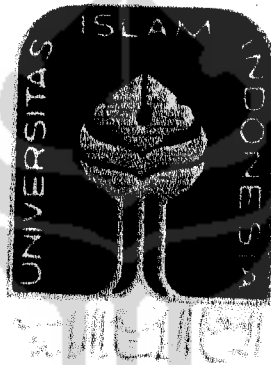


**FAKTOR – FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
BAYI BERAT LAHIR RENDAH
DI RUMAH SAKIT UMUM PKU MUHAMMADIYAH
JOGJAKARTA**

TUGAS AKHIR

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Menempuh Mata Kuliah Tugas Akhir Jurusan Statistika**



Disusun oleh :

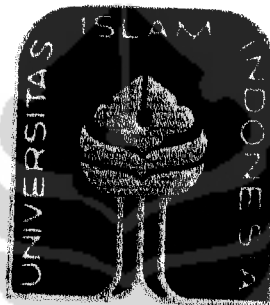
**Nama : Lilik Andriani
No. Mahasiswa : 99 611 074
NIRM : 990051013206120072**

**FAKULTAS MATEMATIKA & ILMU PENGETAHUAN ALAM
JURUSAN STATISTIKA
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
JOGJAKARTA
2004**

**FAKTOR – FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
BAYI BERAT LAHIR RENDAH
DI RUMAH SAKIT UMUM PKU MUHAMMADIYAH
JOGJAKARTA**

TUGAS AKHIR

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Menempuh Mata Kuliah Tugas Akhir Jurusan Statistika**



Disusun oleh :

**Nama : Lilik Andriani
No. Mahasiswa : 99 611 074
NIRM : 990051013206120072**

**FAKULTAS MATEMATIKA & ILMU PENGETAHUAN ALAM
JURUSAN STATISTIKA
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
JOGJAKARTA
2004**

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI
FAKTOR – FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
BAYI BERAT LAHIR RENDAH
DI RUMAH SAKIT UMUM PKU MUHAMMADIYAH
JOGJAKARTA

TUGAS AKHIR

Disusun Oleh :
LILIK ANDRIANI

No. Mhs : 99 611 074
NIRM : 990051013206120072

Telah dipertahankan dihadapan panitia penguji Skripsi
Jurusan Statistika Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Islam Indonesia

Tanggal : 26 April 2004

Tim Penguji

1. Drs. Zulaela, Dipl.Med.Stat.,M.Si.
2. Dra. Dhoriva, UW, M.Si.
3. Rohmatul Fajriyah, M.Si.
4. Kariyam, M.Si.

Tanda Tangan





Mengetahui

Dekan Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Islam Indonesia



(Jaka Nugraha, M.Si)



Skripsi ini kupersembahkan pada

*Ayah, ibu tercinta dan saudara - saudara ku
yang telah memberikan kasih sayang dan doa
yang tulus selama ini*

*Ajo tersayang atas cinta, kasih sayang dan
semangat yang telah kau beri selama ini*

*Terima kasih atas suka dan duka yang telah
kita jalani bersama*



Motto

- ◆ *Bukan kecerdasan saja yang membawa sukses
Tapi juga hasrat untuk sukses
Komitmen untuk bekerja keras dan
keberanian untuk percaya akan dirimu sendiri*
- ◆ *Berlakulah adil terhadap waktu
Ada waktu untuk Allah
Ada waktu untuk keluarga dan
Ada waktu untuk diri kita sendiri*
- ◆ *Jangan mempersulit segala sesuatu yang mudah
Jangan mencela kalau tidak bisa memuji dan
Jangan memohon kalau tidak bisa memberi*

KATA PENGANTAR



Asslammu'alaikum Wr. Wb.

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini sebagaimana mestinya. Sholawat serta salam kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan para pengikutnya sampai akhir zaman.

Tugas Akhir ini penulis lakukan di Rumah Sakit Umum PKU Muhammadiyah Jogjakarta yang terletak di Jl. KH. Ahmad Dahlan No. 20 Jogjakarta dengan judul **FAKTOR - FAKTOR YANG MEMPENGARUHI BAYI BERAT LAHIR RENDAH** ini disusun sebagai salah satu syarat yang harus ditempuh mahasiswa dalam memperoleh gelar kesarjanaan pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Islam Indonesia, JogJakarta. Selain itu mempraktekkan ilmu di bangku kuliah ke dalam keadaan yang sesungguhnya atau dunia nyata guna menambah wawasan dan pengalaman bagi penulis khususnya dan Statistika pada umumnya.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa Tugas Akhir ini masih banyak memiliki kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karenanya, kritik dan saran yang bersifat membangun akan penulis terima dengan senang dan berbangga hati.

Pada kesempatan ini pula, penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang setulus-tulusnya kepada :

1. Bapak Jaka Nugraha, M.Si. Selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.
2. Bapak Drs. Zulaela, Dipl.Med.Stats., M.Si. selaku dosen pembimbing, terima kasih yang setulus- tulusnya penulis ucapkan atas bantuan dan dukungan bapak selama ini sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.

dukungan bapak selama ini sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.

3. Ibu Rohmatul Fajriyah, M.Si. Selaku Ketua Jurusan Statistika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.
4. Bapak dr.H.Muhammad Iqbal.Sp.PD, selaku Pimpinan Rumah Sakit Umum PKU Muhammadiyah Jogjakarta.
5. Ibu Irma Risdiana,S.Si,Apt, selaku Ka. Instalasi Diklat.
6. Ayah dan Ibu tercinta , serta kakak-kakakku dan adikku tersayang, yang telah memberikan dorongan moril maupun materil serta segenap do'a dan restu serta kasih sayang yang telah diberikan. *"Thanks For Everything"*.
7. @jo tersayang, makasih atas perhatiannya, kesabarannya dan kasih sayang yang tulus selama ini. *"U still in my heart"* . Dan juga buat motornya ajo makasih ya uda capek-capek selalu setia menemani dan mengantarkan kemana ajo dan adhe pergi.
8. Seluruh komunitas "Marjan United, *"Thanks For Support and Succes For U"*.
9. Teman-teman Seperjuangan Statistik Universitas Islam Indonesia. *"Thanks For U Friendship"*.
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, *terimakasih atas bantuannya selama ini.*
Semoga Allah SWT membalas segala kebaikan dan amal ibadah yang telah dilakukan.

Akhir kata, penulis berharap semoga Tugas Akhir ini sepenuhnya dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan para pembaca pada umumnya, *Amin*.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Jogjakarta, April 2004

Penulis

DAFTAR ISI

	<u>Halaman</u>
LEMBAR PENGESAHAN.....	i
PERSEMBAHAN.....	ii
MOTTO.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
INTISARI.....	ix
ABSTRACT.....	x
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	5
1.3 Pembatasan Masalah.....	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	6
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
1.6 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II. LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Analisis Deskriptif.....	8
2.2 Analisis Inferensi.....	9
2.3 Independen Sampel T-Test.....	12
2.4 Uji Multikolinieritas.....	13
2.3 Analisis Regresi Ganda Logistik.....	15
BAB III. METODE PENELITIAN.....	18
3.1 Lokasi Penelitian.....	18
3.2 Populasi Dan Sampel.....	19
3.3 Variabel Penelitian.....	20
3.4 Cara Pengumpulan Data.....	20
3.5 Teknik Analisis Data.....	21

	<u>Halaman</u>
BAB IV. ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN.....	23
4.1 Penyajian Data.....	23
4.2 Analisis Data.....	25
BAB V. PENUTUP.....	34
5.1 Kesimpulan.....	34
5.2 Saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA.....	36
LAMPIRAN-LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

	<u>Halaman</u>
Tabel 1. Tabel Kategorik 2x2.....	9
Tabel 2. Hasil cacah tiap sel untuk n observasi dalam tabel kategorik 2x2.....	10
Tabel 3. Data bayi menurut usia ibu	23
Tabel 4. Data bayi menurut usia kehamilan ibu.....	23
Tabel 5. Data bayi menurut anak yang ke.....	24
Tabel 6. Data bayi menurut jenis kelamin.....	24
Tabel 7. Hasil analisis status bayi dengan usia ibu.....	25
Tabel 8. Hasil analisis status bayi dengan usia kehamilan ibu.....	26
Tabel 9. Hasil analisis status bayi dengan anak yang ke.....	27
Tabel 10. Hasil analisis status bayi dengan jenis kelamin bayi.....	28
Tabel 11. Hasil analisis status bayi dengan berat badan ibu.....	28
Tabel 12. Hasil analisis independen T Test.....	29
Tabel 13. Hasil Koefisien Korelasi Uji Multikolinieritas Antar Variabel Independen.....	30
Tabel 14. Hasil Perhitungan Tolerance dan VIF.....	30
Tabel 15. Kategorisasi nilai variabel-variabel prediktor untuk uji Multivariat.....	31
Tabel 16. Hasil analisis regresi ganda logistik dengan metode Forward Stepwise.....	32

INTISARI

FAKTOR - FAKTOR YANG MEMPENGARUHI BAYI BERAT LAHIR RENDAH DI RUMAH SAKIT UMUM PKU MUHAMMADIYAH JOGJAKARTA

Tugas Akhir ini dilaksanakan di Rumah Sakit Umum PKU Muhammadiyah Jogjakarta, yang terletak di Jl. KH Ahmad Dahlan No. 20 Jogjakarta. Rumah sakit ini merupakan salah satu rumah sakit terbesar di Jogjakarta.

Dalam Tugas Akhir ini dilakukan suatu penelitian yang tujuannya mempelajari kelahiran bayi berat lahir rendah dengan faktor-faktor yang diperkirakan berpengaruh terhadap terjadinya kelahiran bayi berat lahir rendah tersebut. Faktor – faktor yang diperkirakan berpengaruh pada bayi berat lahir rendah adalah usia ibu, usia kehamilan ibu, jenis kelamin, anak ke dan berat ibu saat melahirkan.

Penelitian ini menggunakan data sekunder yaitu data laporan ibu melahirkan dengan diagnosa partus spontan (lahir normal) di bagian Rekam Medik Rumah Sakit Umum PKU Muhammadiyah Jogjakarta. Teknik pengumpulan data adalah dengan cara mengambil dan mencatat data ibu yang melahirkan dibagian rekam medik. Teknik analisis data yang digunakan adalah Odds Rasio (OR), Chi_Square, independent T-Test dan Regresi Ganda Logistik.

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa variabel – variabel yang mempengaruhi kelahiran bayi berat lahir rendah adalah usia kehamilan ibu dan jenis kelamin anak.

ABSTRACT

FACTORS RELATED TO LOW BIRTH WEIGHT AT PKU MUHAMMADIYAH JOGJAKARTA HOSPITAL

This scripts is executed at public hospital of PKU Muhammadiyah Jog Jakarta, located in street of KH Ahmad Dahl an number 20 Jog Jakarta. Hospital in this time represents one of biggest hospital in Jog Jakarta.

In This scripts conducted by research witch its target learn the low birth weight with the factors estimated have an effect on to the happening of the low birth weight. Factors estimated have an in with the low birth weight is mother age, age of mother pregnancy, gender, child to and mother weight.

This research using of data secondary that is data of mother report bear the off the cuff with diagnose parts (born normal) in part of Ream Medic the hospital of PKU Muhammadiyah Jog Jakarta. Technique of data collecting by taking and note the mother data bearing in part of Ream Medic. Techniquanalyzsee the data used by odds ratio (OR), chi-square, independent sample t-test and logistic regression.

Pursuant to inferential research result hence that variable's related to low birth weight is age of pregnancy and child gender.



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Bayi berat lahir rendah (BBLR) merupakan determinan yang utama pada kematian bayi. Dan menurut WHO, bayi berat lahir rendah merupakan penyebab dasar kematian yaitu lebih dari dua per tiga kematian neonatus (Dep Kes RI 1994). Menurut Dep Kes. RI (1997) resiko tinggi kehamilan merupakan keadaan penyimpangan dari normal yang secara langsung dapat menyebabkan bayi berat lahir rendah. Adapun resiko pada kehamilan tersebut meliputi umur kurang dari 20 tahun, jarak kehamilan kurang dari 2 tahun, pernah melahirkan lebih dari 4 kali dan mengalami kesulitan pada persalinan yang lalu (bayi lahir sungsang, operasi pada waktu melahirkan dan lain-lain)

Dan menurut Dep Kes. RI (1994) resiko tinggi pada kehamilan adalah bayi berat lahir rendah yang beratnya kurang dari 2500 gr. Bayi lahir kecil akibat kurang bulan adalah apabila janin/bayi lahir saat kehamilan belum berumur 37 minggu dengan berat badan bayi kurang dari normal yaitu 1000 gr dan 2500gr.

Melihat permasalahan ini perlu diadakan penelitian yang mengarah pada faktor-faktor yang mempengaruhi kelahiran bayi dengan berat badan rendah. Adapun faktor – faktor yang diperkirakan berpengaruh terhadap bayi berat lahir rendah adalah berat badan ibu, usia ibu, usia kehamilan/kandungan, jumlah persalinan/anak yang dilahirkan anak yang keberapa dan jenis kelamin anak.

1. Berat badan ibu

Berat ibu saat melahirkan sangat berpengaruh untuk janin yang dikandung oleh ibu. Berat badan ibu yang mempunyai yang melahirkan bayi berat lahir rendah ternyata lebih rendah dibandingkan dengan ibu yang melahirkan anak dengan berat badan normal. Sebaliknya berat badan ayah tidak berpengaruh. Ada kecenderungan bahwa berat badan ibu meningkat dengan bertambahnya umur dan jumlah anak.

Wanita yang normal mendapatkan kenaikan berat badan sebesar 10 – 12 kg selama kehamilannya. Separuh dari angka itu digunakan untuk pertumbuhan janin dan placenta, sementara separuh yang lain untuk mempersiapkan tubuh ibu sehingga mampu memberikan air susu dengan memuaskan. Rata-rata kenaikan berat badan ibu selama kehamilan yang hanya mencapai separuh atau bahkan kurang dari 10 – 12 kg banyak dijumpai di negara-negara sedang berkembang. Ini berhubungan dengan meningkatnya jumlah bayi dengan berat lahir rendah (BBLR) yang mana beratnya kurang dari 2,5 kg atau kurang dari 2500 gr.

Penyebab keadaan ini belum diketahui, tetapi diduga karena perbedaan jumlah kalori yang dimakan selama kehamilan. Suatu penelitian di India menunjukkan dimana berat badan lahir bayi tidak terpengaruh oleh kenaikan berat ibu selama kehamilan. Sebaliknya, di Guatemala kenaikan berat badan ibu selama kehamilan sangat mempengaruhi berat bayi lahir rendah (BBLR). Perbedaan ini mungkin disebabkan oleh karena ibu-ibu di Afrika dan India yang diselidiki memiliki keadaan gizi sangat jelek sehingga kenaikan berat badan selama kehamilan tidak banyak meningkatkan keadaan gizi mereka. Di Guatemala ibu-

ibu memang telah memiliki keadaan gizi yang lebih baik sehingga kenaikan berat badan ibu selama kehamilan membawa pengaruh yang berarti terhadap bayi berat lahir rendah.

2. Usia ibu (tua atau terlalu muda)

Seperti telah diketahui, bayi yang lahir dari ibu berusia lanjut cenderung melahirkan bayi dengan berat badan rendah. Ini diperkuat pula oleh suatu penelitian di Afrika Timur yang menunjukkan bahwa anak-anak yang lahir dengan berat rendah umumnya dilahirkan oleh ibu-ibu berusia lanjut yaitu usia ibu besar dari 35 tahun. Sedangkan usia ibu yang terlalu muda (< 20 tahun) tidak cenderung melahirkan bayi berat lahir rendah. Untuk usia ibu dibagi menjadi dua kategori yaitu :

- Usia < 20 tahun atau > 35 tahun
- Usia antara 20 – 35 tahun

3. Usia kehamilan

Seperti telah diketahui, lamanya kehamilan yang normal 280 hari atau 40 minggu dihitung dari hari pertama haid yang terakhir. Kadang-kadang kehamilan berakhir sebelum waktunya dan ada kalanya melebihi waktu yang normal.

Berakhirnya kehamilan menurut lamanya kehamilan berlangsung dapat dibagi sebagai berikut :

Lamanya kehamilan	Berat anak	Istilah
< 22 minggu	< 500 gr	Abortus
22 – 28 minggu	500 gr – 1000 gr	Partus immaturus
28 – 37 minggu	1000 gr – 2500 gr	Partus praematurus
37 – 42 minggu	> 2500 gr	Partus a'terme (maturus)
> 42 minggu		Partus aerotinus

Dari tabel diatas menurut berat bayi/anak maka usia kehamilannya dapat dibagi menjadi dua kategori yaitu :

1. Usia kehamilan < 37 minggu (yang mana berat anak < 2500).
2. Usia kehamilan ≥ 37 minggu (yang mana berat anak > 2500).

Usia kehamilan seorang ibu tidak boleh berlangsung terlalu lama tapi sebaliknya jangan pula terlalu cepat. Apabila seorang ibu melahirkan dengan usia kehamilan terlalu dini, maka kemungkinan bayi dilahirkan akan mempunyai berat lahir rendah. Sebaliknya apabila usia kehamilan terlalu lama yang mana persalinannya setelah usia kehamilan 42 minggu atau lebih dapat menyebabkan anak lahir kecil (berat bayi lahir rendah) yang disebabkan penurunan fungsi placenta.

4. Anak yang ke/jumlah persalinan

Berdasarkan penelitian diseluruh dunia – termasuk indonesia – telah terbukti bahwa dengan semakin banyak ibu mempunyai anak maka semakin tinggi kemungkinan bayi yang dilahirkan mempunyai berat rendah. Jumlah persalinan yang lebih dari 4 (anak yang dilahirkan $>$ anak keempat) mempunyai kemungkinan yang cukup besar mempunyai berat lahir rendah. Untuk anak ke/jumlah persalinan ini dibagi menjadi dua kategori yaitu :

- Anak pertama atau anak kedua – keempat
- Anak $>$ keempat

5. Jenis kelamin

Berat badan bayi juga dipengaruhi oleh jenis kelamin bayi. Berdasarkan penelitian bahwa bayi yang lahir dengan jenis kelamin laki-laki lebih berat

dibandingkan dengan bayi berjenis kelamin perempuan. Berat badan waktu lahir dibawah percentile (laki-laki < 2,45 kg dan perempuan < 2,36 kg).

Dari faktor-faktor diatas maka dilakukan suatu penelitian untuk mengetahui faktor faktor mana yang diperkirakan berpengaruh terhadap bayi berat lahir rendah tersebut. Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Umum PKU Muhammadiyah Jogjakarta.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka permasalahan yang diteliti adalah faktor-faktor apa saja yang menyebabkan bayi berat lahir rendah (BBLR).

1.3 Pembatasan Masalah

Adapun batasan-batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Masalah dibatasi pada kasus bayi berat lahir rendah (BBLR).
2. Sasaran penelitian adalah ibu yang melahirkan
3. Lokasi penelitian (pengambilan data) adalah di Rumah Sakit Umum PKU Muhammadiyah Jogjakarta.
4. Faktor-faktor yang diperkirakan berpengaruh terhadap bayi yang lahir dengan berat badan rendah atau dibawah normal adalah usia ibu saat melahirkan, usia kehamilan ibu saat melahirkan, jenis kelamin, anak yang keberapa dan berat badan ibu.

1.4 Tujuan Penelitian

❖ **Tujuan Umum**

1. Untuk mendapatkan data dan informasi yang berkaitan dengan faktor-faktor yang mempengaruhi bayi berat lahir rendah (BBLR).

❖ **Tujuan Khusus**

1. Untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara variabel prediktor dengan variabel respon.
2. Untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi bayi berat lahir rendah (BBLR).
3. Untuk memprediksi probabilitas bayi berat lahir rendah (BBLR).

1.5 Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti, dapat menambah ilmu pengetahuan dan wawasan lebih mendalam khususnya dalam mengaplikasikan ilmu statistik yang telah diperoleh dikampus selama masa kuliah.
2. Dengan penelitian ini diharapkan dapat menekan angka kelahiran bayi dengan berat badan dibawah normal.
3. Dengan mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya bayi berat lahir rendah (BBLR) ini dapat dijadikan pedoman untuk menentukan rencana intervensi dalam rangka penurunan kasus BBLR.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistem penulisan laporan skripsi ini terdiri dari lima bab yaitu :

BAB I. Pendahuluan

Berisikan uraian tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penelitian.

BAB II. Landasan Teori

Berisi mengenai dasar teori metode statistika apa saja yang dapat digunakan/diaplikasikan dalam penelitian yakni analisis Regresi Logistik.

BAB III. Metode Penelitian

Dalam bab ini berisi tentang lokasi/tempat penelitian, variabel penelitian, populasi dan sampel, cara pengumpulan data dan teknik analisis data.

BAB IV. Analisis Data dan Pembahasan

Dalam bab ini berisi tentang langkah-langkah yang digunakan dalam pemecahan masalah dan berdasarkan hasil pengolahan data yang dilakukan, kemudian dianalisis untuk dilakukan pembahasan yang dikaitkan dengan teori sehingga memberikan solusi pemecahan.

BABA V. Kesimpulan dan Saran

Bab ini merupakan bab terakhir dari penulisan laporan penelitian yang berisikan kesimpulan yang diperoleh dari pemecahan masalah dan saran-saran sebagai masukan untuk perbaikan bagi peneliti maupun untuk yang diteliti.

Daftar Pustaka

Lampiran

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Analisis Deskriptif

Statistik Deskriptif adalah statistik yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap obyek yang diteliti melalui data sampel atau populasi sebagai mana adanya tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum.

Prinsip dasar pada analisis deskriptif adalah penyajian data komunikatif dan lengkap, dalam arti data yang disajikan dapat menarik perhatian pihak lain untuk membacanya dan mudah memahami isinya.

Beberapa penyajian data antara lain :

1. Tabel

Penyajian data hasil penelitian dengan menggunakan tabel merupakan penyajian yang banyak digunakan, karena lebih efisien dan cukup komunikatif. Terdapat dua macam tabel yaitu tabel biasa dan tabel distribusi frekuensi.

2. Tabel distribusi frekuensi

Tabel distribusi frekuensi disusun bila jumlah data yang akan disajikan cukup banyak, sehingga kalau disajikan dalam tabel biasa menjadi tidak efisien dan kurang komunikatif.

3. Grafik

Penyajian data yang cukup populer dan komunikatif adalah dengan grafik.

Ada 2 macam grafik yaitu grafik garis (poligon) dan grafik batang (histogram). Dan grafik batang sendiri dapat dikembangkan lagi menjadi grafik balok (tiga dimensi).

4. Diagram lingkaran

Cara lain untuk menyajikan data hasil penelitian adalah dengan diagram lingkaran atau pie chart. Digunakan untuk membandingkan data dari berbagai kelompok.

5. Grafik gambar

Ada kalanya supaya data yang disajikan lebih komunikatif, maka penyajian data dibuat dalam bentuk pictogram.

2.2 Analisis Inferensi

Apabila suatu eksperimen yang terdiri dari beberapa trial yang independen yang dilakukan, dan untuk tiap trial mempunyai atau tidak mempunyai salah satu dari dua sifat tertentu. Hasilnya dapat dituangkan dalam tabel kategorik 2x2. Struktur eksperimen itu untuk tiap trial ditentukan oleh empat probabilitas yang disajikan dalam *tabel 1*.

Tabel 1. Tabel Kategorik 2x2

Peristiwa	B	Bc	Jumlah
A	p_{11}	p_{12}	$p_1 = p_{11} + p_{12} = P(A)$
Ac	p_{21}	p_{22}	$p_2 = p_{21} + p_{22} = P(Ac)$
Jumlah	$p_1 = p_{11} + p_{21} = P(B)$	$p_2 = p_{12} + p_{22} = P(Bc)$	$n = n_1 + n_2$



Dari tabel di atas apabila dilakukan n trial independen maka tiap sel menghasilkan

a : banyak trial yang menghasilkan terjadinya (A dan B)

b : banyak trial yang menghasilkan terjadinya (A dan Bc)

c : banyak trial yang menghasilkan terjadinya (Ac dan B)

d : banyak trial yang menghasilkan terjadinya (Ac dan Bc),

sehingga diperoleh data klasifikasi silang sebagai berikut :

Tabel 2
Hasil cacah tiap sel untuk n observasi dalam tabel kategorik 2x2

Peristiwa	B	Bc	Jumlah
A	a	b	$n1 = a+b$
Ac	c	d	$n2 = c+d$
Jumlah	$m1 = a+c$	$m2 = b+d$	$n = \text{jumlah sampel}$

Langkah-langkah uji hipotesis untuk uji independensi dua populasi binomial

adalah :

1. H_0 : A dan B independen

H_1 : A dan B tidak independen

2. Dipilih tingkat signifikansi α .

3. Statistik penguji $W = \frac{n(ad - bc)^2}{n1.n2.m1.m2}$ dipunyai daerah kritis H_0 ditolak apabila $W > X^2(1;\alpha)$

4. Hitungan

Dari data klasifikasi silang (tabel kategorik 2x2) dapat dihitung harga statistik penguji.

5. Kesimpulan

Dengan membandingkan hasil hitungan langkah (4) dan daerah kritis dalam langkah b) dapat diambil kesimpulan uji hipotesis tersebut.

Hasil dari statistik penguji untuk uji hipotesis di atas apabila sampelnya berukuran besar mendekati distribusi khi kuadrat, sedangkan untuk sampel yang kecil (< 30) dimana ekspektasi (angka harapan) kurang dari 5, maka digunakan metode Fisher Exact Test. Dari uji Chi Square tersebut juga diperoleh ukuran asosiasi antara paparan dan penyakit yaitu Odds Rasio (OR) yaitu asosiasi paparan dan penyakit, dimana membandingkan odds subyek yang sakit dan odds subyek tak sakit. Rasio Odds dapat juga digunakan untuk mencari resiko relatif pada studi kasus kontrol maupun kohort.

Berdasarkan tabel 2 dapat dicari harga OR sebagai berikut :

$$OR = \frac{a/b}{c/d} = \frac{ad}{bc}$$

Dengan interval taksiran (IK) sebagai berikut :

$$\ln \hat{\psi} - Z_{\alpha/2} \cdot \sqrt{Var(\ln \hat{\psi})} < \ln \hat{\psi} < \ln \hat{\psi} + Z_{\alpha/2} \cdot \sqrt{Var(\ln \hat{\psi})}$$

dengan :

$$Var(\hat{\psi}) = \frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} + \frac{1}{d}$$

$\hat{\psi}$ = ukuran asosiasi antara paparan dan penyakit (odds rasio)

Menurut Murti (1997) bahwa OR dapat digunakan untuk mendekati RR (Resiko Relatif). Syarat yang perlu dipenuhi adalah :

1. Penyakit yang diteliti merupakan penyakit langka.
2. Kasus penyakit adalah kasus yang baru saja didiagnosis yaitu insidensi.

2.3 Independen Sampel T-Test

Tujuan dari uji independen sampel t-test ini adalah untuk membandingkan rata - rata dari dua grup yang tidak berhubungan satu dengan yang lain. Apakah kedua grup tersebut mempunyai rata – rata yang sama atau tidak secara signifikan. Data yang digunakan untuk analisis ini umumnya kuantitatif, dengan asumsi data berdistribusi normal dan jumlah sampel sedikit (dibawah 30).

Karena sampel – sampelnya berukuran kecil, distribusi sampling harga beda dua mean ($\bar{X}_1 - \bar{X}_2$) ini tidak mengikuti distribusi normal, tetapi mengikuti distribusi student't dari W.S. Gosset. Distribusi ini kurvenya simetris dengan derajat bebas ($n_1 + n_2 - 2$).

Langkah-langkah uji hipotesis untuk uji independen sampel t-test ini adalah :

1. $H_0 : \mu_1 = \mu_2$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

2. Dipilih tingkat signifikansi α .

3. Statistik penguji $T = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left[\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \right] \left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right]}}$ dipunyai

daerah kritis H_0 ditolak apabila $T_{hit} > T_{tabel}$

4. Kesimpulan

Keputusan apakah H_0 ditolak atau H_0 diterima didasarkan perbandingan antara harga uji statistik dengan nilai kritis.

2.4 Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel bebas. Jika variabel bebas saling berkorelasi, maka variabel – variabel ini tidak ortogonal. Variabel ortogonal adalah variabel bebas yang nilai korelasi antar sesama variabel bebas sama dengan nol. Koefisien korelasi dapat dicari dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\rho = \frac{KOV(X,Y)}{[VAR(X).VAR(Y)]^{1/2}}$$

dimana : $kov(X) = kovariansi(X,Y) = E(x - \mu_x) - (y - \mu_y)$

$$Var(X) = variansi(x) = E(x - \mu_x)^2$$

$$Var(Y) = variansi(y) = E(y - \mu_y)^2$$

Dengan nilai ρ antara $-1 \leq \rho \leq 1$

Kuantitas ρ (yaitu harga mutlak) menunjukkan tingkat hubungan linear antara variabel random X dan variabel Y, sedangkan tanda aljabarnya menunjukkan macamnya hubungan. Jika $\rho = 1$ menunjukkan hubungan linear yang sempurna dan positif, sedangkan $\rho = -1$ menunjukkan hubungan linear yang sempurna dan negatif. Jika $\rho = 0$, maka kedua variansi dikatakan tidak

berkorelasi. Koefisien korelasi antara variabel independen haruslah lemah atau dibawah 0,05.

Untuk mendeteksi korelasi ada atau tidaknya multikolinieritas didalam model regresi adalah :

1. Nilai R^2 yang dihasilkan oleh suatu estimasi model regresi empiris sangat tinggi, tetapi secara individual variabel – variabel bebas banyak yang tidak signifikan mempengaruhi variabel terikat.
2. Menganalisis matrik korelasi variabel – variabel bebas. Jika antar variabel bebas ada korelasi yang cukup tinggi (umumnya diatas 0,90), maka hal ini merupakan indikasi adanya multikolinieritas.
3. Multikolinieritas dapat juga dilihat dari :
 - nilai tolerance dan lawannya
 - variance inflation factor (VIF)

kedua ukuran ini menunjukkan setiap variabel bebas manakah yang dijelaskan oleh variabel bebas lainnya. Tolerance mengukur variabilitas variabel bebas yang terpilih yang tidak dapat dijelaskan oleh variabel bebas lainnya. Jadi nilai tolerance yang rendah sama dengan nilai VIF tinggi dan menunjukkan adanya kolonieritas yang tinggi. Nilai cutoff yang umum dipakai adalah nilai tolerance 0,10 atau sama dengan nilai VIF diatas 10.

2.5 Analisis Regresi Ganda Logistik

Analisis regresi ganda logistik adalah alat statistik yang sangat baik untuk menganalisis sebuah paparan dan penyakit (data biner) dan dengan serentak mengontrol pengaruh sejumlah faktor perancu potensial.

Tujuan analisis regresi ganda logistik sama dengan analisis regresi ganda linear yaitu menemukan model regresi yang paling sesuai, paling irit, sekaligus masuk akal secara biologik dan untuk menggambarkan hubungan antara variabel respon dan satu set variabel prediktor dalam populasi. Model regresi itu selanjutnya dapat dipergunakan untuk :

- Meramalkan terjadinya variabel respon (misalnya sakit atau meninggal) pada individu berdasarkan nilai-nilai sejumlah variabel prediktor yang diukur padanya.
- Mengukur hubungan antara variabel respon dan variabel prediktor setelah mengontrol pengaruh prediktor (kovariat) lainnya.

Perbedaan antara model regresi logistik dengan model regresi linear adalah bahwa variabel hasil pada model logistik diukur dalam skala biner (dikotomi). Perbedaan itu berimplikasi kepada perbedaan dalam pilihan model parametrik serta asumsi-asumsi yang digunakan. Setelah perbedaan itu dipertimbangkan maka metode-metode yang dipergunakan dalam analisis regresi ganda logistik sebenarnya mengikuti prinsip-prinsip yang sama dengan yang digunakan dalam analisis regresi ganda linear (Murti 1997).

Adanya beberapa keistimewaan analisis regresi ganda logistik dibanding dengan analisis regresi ganda linear salah satu diantaranya adalah kemampuannya

mengkonversikan koefisien regresi (b_i) menjadi rasio odds (OR) untuk variabel prediktor yang berskala kategorik, maka rumus OR adalah

$$OR = \exp(b_i)$$

OR = Rasio Odds paparan (variabel prediktor X_i) terhadap penyakit (variabel hasil Y), setelah memperhitungkan pengaruh kovariat X_i lainnya.

b_i = koefisien regresi variabel prediktor netral (Ln)s

exp = eksponensial/invers dari log natural

sedang batas-batas keyakinan OR sebagaimana biasa dihitung dengan menggunakan koefisien regresi serta kesalahan baku (standart error) sebagai berikut :

$$IK\ 95\% = \exp [b_i \pm 1,96 SE(b_i)]$$

Keistimewaan lainnya dari analisis regresi ganda logistik adalah kemampuannya menaksir probabilitas individu untuk sakit (atau meninggal) berdasarkan nilai-nilai sejumlah variabel independen yang diukur padanya. Manfaat prediktif analisis regresi ganda logistik tersebut dirumuskan sebagai :

$$\ln \left[\frac{P}{1-P} \right] = a + b_1 x_1 + b_2 x_2 + \dots + b_k x_k$$

Dengan :

P = probabilitas untuk mengalami peristiwa (penyakit, kematian)

1 - P = probabilitas untuk tidak mengalami peristiwa (penyakit, kematian)

Ada beberapa metode uji statistik yang digunakan dalam analisis regresi ganda logistik. Dua diantaranya yang sering dijumpai pada paket perangkat lunak statistik komputer ialah statistik G dan statistik wald.

Dicek

1. Asumsi bahwa error atau ϵ berdistribusi normal
2. Uji

Statistik G adalah rasio logaritmik antara likelihood model tanpa variabel dan likelihood model dengan variabel, dengan rumus sebagai berikut :

$$\begin{aligned} G &= -2 \ln \left[\frac{(\text{likelihood tanpa variabel})}{(\text{likelihood dengan variabel})} \right] \\ &= -2 [(\log\text{-likelihood tanpa variabel}) - (\log\text{-likelihood dengan variabel})] \\ &= -2 \log LR \end{aligned}$$

Sedangkan uji wald diperoleh dengan membandingkan taksiran likelihood maksimum koefisien regresi (b_i) dengan taksiran kesalahan baku (SE) rumusnya adalah sebagai berikut :

$$W = \left(\frac{b_i}{SE(b_i)} \right)^2$$

Statistik W mengikuti distribusi normal, pada hipotesis nol bahwa $b_i = 0$ nilai dua sisi adalah $P[Z > W \text{ hitung}]$ di mana Z adalah variabel acak yang mengikuti distribusi normal standar. Houck dan Donner (1977) dan Jennigs (1986) telah menerima kelayakan penggunaan statistik W dalam inferensi analisis regresi ganda logistik.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

Penelitian (pengambilan data) dilakukan di Rumah Sakit Umum PKU Muhammadiyah yang terletak di Jl. KH. Ahmad Dahlan No. 20 Yogyakarta.

Rumah Sakit Umum Muhammadiyah Yogyakarta adalah rumah sakit swasta yang bernaung dibawah sebuah yayasan. Yang didirikan pada tanggal 15 Februari 1923. Data lengkap mengenai rumah sakit ini adalah sebagai berikut :

- a. Nama Institusi : RSU PKU Muhammadiyah Yogyakarta
- b. Alamat lengkap : Jl. KH. Ahmad Dahlan 20 Yogyakarta
 - i. Telepon : (0274) 512654 (Hunting)
 - ii. Fax : (0274) 566129
 - iii. Email : pku@yogya.wasantara.net.id.
- c. Nama Direktur : Dr. H. Muhammad Iqbal Sp.PD
- d. Status Kepemilikan : Muhammadiyah
Yayasan RSU PKU Muhammadiyah
- e. Nomor Izin : VM.02.04.3.5.4720

Falsafah, misi, moto dan tujuan dari Rumah Sakit Umum PKU Muhammadiyah Yogyakarta adalah sebagai berikut :

❖ Falsafah

Rumah Sakit Umum PKU Muhammadiyah Yogyakarta adalah perwujudan dari iman sebagai amal sholeh kepada Allah Subhanahuwata'ala dan menjadikannya sebagai sarana ibadah .

Dasar : Q.S. Al-Baqarah 25 ; Q.S. Maryam 96 ; Q.S. Assyu'ara 80

❖ Misi

Pelayanan kesehatan yang islami, profesional dan bermutu dengan tetap peduli pada kaum dhua' fa.

❖ Motto

Melayani dengan cepat, mutu, nyaman, ringan dan islami.

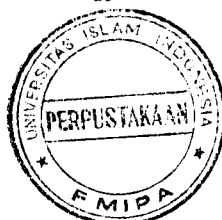
❖ Tujuan

Mewujudkan derajat kesehatan yang setinggi-tingginya bagi semua lapisan masyarakat melalui pendekatan pemeliharaan kesehatan (promotif), pencegahan (preventif), penyembuhan penyakit (kuratif) dan pemulihan kesehatan (rehabilitatif) yang dilaksanakan secara menyeluruh sesuai dengan perundang-undangan serta tuntunan ajaran islam dengan tidak memandang agama, golongan dan kedudukan.

3.2 Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dari penelitian ini adalah ibu yang melahirkan antara bulan Januari sampai dengan bulan Desember 2002 di Rumah Sakit Umum PKU Muhammadiyah Yogyakarta.



2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah ibu yang melahirkan dengan partus spontan (lahir normal) yang tercatat dibagian Rekam Medik Rumah Sakit Umum PKU muhammadiyah Yogyakarta.

3.3 Variabel Penelitian

1. Variabel Respon (Dependen)

Variabel respon dari penelitian ini adalah status bayi lahir dengan berat badan rendah (BBLR).

2. Variabel Prediktor

Variabel prediktor dari penelitian ini adalah

- Usia ibu saat melahirkan
- Usia kehamilan ibu saat melahirkan
- Jenis kelamin bayi
- Anak beberapa
- Berat badan ibu

3.4 Cara Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan cara mengambil data laporan ibu melahirkan dengan diagnosa partus spontan (lahir normal) di bagian Rekam Medik Rumah Sakit Umum PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

3.5 Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini untuk analisis univariat menggunakan Chi Square, Odds Ratio, IK 95% OR dan Independent sample T-Test. Sedangkan untuk multivariat menggunakan regresi ganda Logistik dengan metode Forward Stepwise.



BAB IV

ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data hasil penelitian yang diperoleh, maka diperoleh :

1. Berat bayi dibagi dua kategori yaitu :
 - Berat normal ≥ 2500 gram
 - Bayi berat lahir rendah (BBLR) < 2500 gram
2. Usia ibu saat melahirkan dibagi dua kategori :
 - < 20 tahun dan > 35 tahun
 - 20 – 35 tahun
3. Usia kehamilan ibu saat melahirkan dibagi dua kategori yaitu :
 - < 37 minggu
 - ≥ 37 minggu
4. Anak yang ke dibagi tiga kategori yaitu :
 - Pertama atau $>$ keempat
 - kedua – keempat
5. Jenis kelamin dibagi dua kategori yaitu :
 - Laki-laki (L)
 - Perempuan (P)
6. Berat badan ibu.

Dari data dan kategori di atas maka diperoleh penyajian data sebagai berikut :

4.1 Penyajian Data

Tabel 3. Data bayi menurut Usia Ibu

Usia ibu	Status		Jumlah
	BBLR	Normal	
< 20 tahun atau > 35 tahun	1 (2,1%)	46 (97,9%)	47 (100%)
20–35 tahun	14 (8,3%)	154(91,7%)	168(100%)
Jumlah	15 (7,0%)	200(93,0%)	215 (100%)

Dari tabel 3 di atas diperoleh bahwa ibu yang melahirkan bayi berat lahir rendah dengan usia ibu < 20 tahun atau > 35 tahun adalah 2,1% (1 kasus), dan usia ibu antara 20 – 35 tahun adalah 8,3% (14 kasus).

Tabel 4. Data bayi menurut Usia Kehamilan Ibu

Usia hamil	Status		Jumlah
	BBLR	Normal	
≥ 37 minggu	1 (0,6%)	155(99,4%)	15(100%)
< 37 minggu	14(23,7%)	45 (76,3%)	59(100%)
Jumlah	15 (7,0%)	200(93,0%)	215 (100%)

Dari tabel 4 di atas diperoleh data bahwa ibu yang melahirkan bayi berat lahir rendah dengan usia kehamilan < 37 minggu adalah 23,7% (14 kasus) sedangkan usia kehamilan ≥ 37 minggu adalah 0,6% (1 kasus).

Tabel 5. Data bayi menurut anak yang ke

Anak ke	Status		Jumlah
	BBLR	Normal	
Pertama atau > Keempat	7 (6,4%)	103(93,6%)	88(100%)
Kedua - Keempat	8 (7,6%)	97(92,4%)	105(100%)
Jumlah	15 (7,02%)	200 (93,0%)	215 (100%)

Dari tabel 5 di atas diperoleh data bahwa ibu yang melahirkan bayi berat lahir rendah dengan status anak pertama atau > keempat adalah 6,4% (7 kasus), dan anak antara kedua – keempat adalah 7,6% (8 kasus).

Tabel 6. Data Bayi menurut Jenis Kelamin

Jenis kelamin	Status		Jumlah
	BBLR	Normal	
Perempuan	4 (3,6%)	107(96,4%)	111(100%)
Laki-laki	11(10,6%)	93 (89,4%)	104(100%)
Jumlah	15 (7,0%)	200(93,0%)	215 (100%)

Dari tabel 6 di atas diperoleh data bahwa ibu yang melahirkan bayi berat lahir rendah dengan jenis kelamin laki-laki adalah 10,6% (11 kasus) dan jenis kelamin perempuan adalah 3,6% (4 kasus).

4.2 Analisis Data

Dari data hasil penelitian yang diperoleh akan dilihat ada tidaknya hubungan antara variabel independen (usia ibu saat melahirkan, usia kehamilan saat melahirkan, anak yang ke dan jenis kelamin bayi dan berat badan ibu) dengan variabel dependen berat bayi lahir rendah (BBLR) atau normal. Selengkapnya dengan analisis sebagai berikut :

❖ Analisis Univariat

Tabel 7. Hasil analisis status bayi dengan usia ibu

Usia ibu	Status		OR	Chi_Square	95% C.I.(OR)	
	BBLR	Normal			Lower	Upper
< 20 th atau > 35 th	1	46	0,239	2,179	0,031	1,867
20–35 th	14	154	1			

Dapat dilihat dari tabel 7 bahwa OR untuk usia ibu < 20 tahun atau > 35 tahun adalah 0,239 artinya, resiko ibu yang berusia < 20 tahun atau > 35 tahun akan melahirkan bayi berat lahir rendah 0,2 kali lipat dibandingkan ibu yang melahirkan bayi dengan usia antara 20 – 35 tahun.

Interval konfidensi OR untuk umur ibu < 20 tahun atau > 35 tahun melewati angka 1, hal ini menunjukkan bahwa tidak adanya asosiasi antara umur ibu < 20 tahun atau > 35 tahun dengan umur ibu antara 20 – 35 tahun terhadap kelahiran bayi berat lahir rendah.

Jika dilihat dari nilai Chi_Square hitung sebesar $2,179 < \text{Chi_Square tabel}$ ($1 ; 0,05$) sebesar 3,841. Karena nilai Chi_Square hitung lebih kecil dari nilai Chi_Square tabel, maka H_0 diterima yang berarti bahwa tidak ada hubungan antara usia ibu dengan kelahiran bayi berat lahir rendah.

Tabel 8. Hasil analisis status bayi dengan usia kehamilan ibu

Usia hamil	Status		OR	Chi_Square	95% C.I.(OR)	
	BBLR	Normal			Lower	Upper
≥ 37 minggu	1	155	0,021	35,161	0,003	0,162
< 37 minggu	14	45	1			

Dapat dilihat dari tabel 8 bahwa ibu dengan usia kehamilan ≥ 37 minggu akan melahirkan bayi berat lahir rendah 0,021 kali lipat dibandingkan ibu yang melahirkan bayi dengan usia kehamilannya < 37 minggu.

Interval konfidensi OR untuk untuk usia kehamilan ibu ≥ 37 minggu tidak melewati angka 1, hal ini menunjukkan bahwa ada asosiasi antara usia kehamilan ibu ≥ 37 minggu dengan usia kehamilan ibu < 37 minggu terhadap bayi berat lahir rendah (BBLR).

Jika dilihat dari nilai Chi_Square hitung sebesar $35,161 > \text{Chi_Square tabel}$ ($1 ; 0,05$) sebesar 3,841. Karena nilai Chi_Square hitung lebih besar dari nilai Chi_Square tabel, maka H_0 ditolak, hal ini menunjukkan ada hubungan antara usia kehamilan ibu dengan kelahiran bayi berat lahir rendah.

Tabel 9. Hasil analisis status bayi dengan anak yang ke...

Anak ke	Status		OR	Chi_Square	95% C.I.(OR)	
	BBLR	Normal			Lower	Upper
Pertama atau > Keempat	7	103	0,824	0,130	0,288	2,359
Kedua - Keempat	8	97	1			

Dapat dilihat dari tabel 9 bahwa ibu yang melahirkan anak pertama atau anak > keempat diperoleh OR adalah 0,824, artinya resiko ibu yang melahirkan bayi anak pertama atau > keempat akan melahirkan bayi berat lahir rendah 0,8 kali lipat dibandingkan ibu yang melahirkan anak kedua – keempat.

Interval konfidensi OR untuk anak pertama atau > keempat melewati angka 1, hal ini menunjukkan bahwa tidak adanya asosiasi antara anak pertama atau > keempat dengan anak kedua - keempat terhadap bayi berat lahir rendah.

Jika dilihat dari nilai Chi_Square hitung sebesar 0,130 < Chi_Square tabel (1 ; 0,05) sebesar 3,841 maka H_0 diterima, yang berarti bahwa tidak ada hubungan antara anak yang ke dengan kelahiran bayi berat lahir rendah.

Tabel 10. Hasil analisis status bayi dengan jenis kelamin bayi

Jenis kelamin	Status		OR	Chi_Square	95% C.I.(OR)	
	BBLR	Normal			Lower	Upper
Perempuan	4	107	0,316	4,023	0,097	1,026
Laki-laki	11	93	1			

Dari tabel di atas diperoleh OR untuk jenis kelamin perempuan adalah 0,316 artinya, resiko ibu yang melahirkan bayi perempuan akan melahirkan bayi berat lahir rendah 0,3 kali lipat dibandingkan dengan ibu yang melahirkan bayi laki-laki.

Interval konfidensi OR untuk bayi yang dilahirkan dengan jenis kelamin perempuan melewati angka 1, hal ini menunjukkan bahwa tidak adanya asosiasi antara bayi yang dilahirkan dengan jenis kelamin perempuan dengan bayi yang lahir dengan jenis kelamin laki-laki terhadap bayi berat lahir rendah (BBLR)

Jika dilihat dari nilai Chi_Square hitung sebesar 4,023 > Chi_Square tabel (1 ; 0,05) sebesar 3,481, maka H_0 ditolak, yang berarti bahwa ada hubungan antara jenis kelamin dengan kelahiran bayi berat lahir rendah.

Tabel 11. Hasil analisis status bayi dengan berat badan ibu

	Status	N	Mean	Standar Deviasi
Berat ibu	Normal	200	54,988	8,702
	BBLR	15	52,333	9,132

Dari tabel 11 di atas dapat dilihat bahwa rata-rata untuk berat badan ibu dengan status anak normal adalah 54,988 kg sedangkan dengan status anak BBLR adalah 52,333 dan standar deviasi untuk status normal adalah 8,702 sedangkan untuk BBLR adalah 9,132.

Tabel 12. Hasil analisis independen t-test

	Levene's test		t-test		
	F	Sig.	t	df	Sig.(2-tailed)
Berat.Ibu					
Equal variances assumed	0,00	0,990	1,136	213	0,257
Equal variances not assumed			1,089	15,967	0,292

Dari tabel 12 di atas terlihat bahwa F hitung untuk menguji kesamaan variansi adalah 0,000 dengan probabilitas 0,990. Oleh karena probabilitas ini $> 0,05$, maka H_0 diterima, yang berarti bahwa kedua variansi sama. Samanya kedua variansi digunakan sebagai dasar untuk memilih t test yang atas (1,136) dengan probabilitas sebesar 0,257. Karena probabilitas ini $> 0,05$ maka H_0 diterima, yang berarti rata-rata berat badan ibu yang melahirkan bayi baik normal maupun BBLR adalah sama.

❖ Uji Multikolinieritas

Dalam uji multikolinieritas ini kita akan menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Kita dapat melihat dari tabel berikut ini :

Tabel 13. Hasil Koefisien Korelasi Uji Multikolinieritas
Antar Variabel Independen

Model	Berat ibu	Usia hamil	Jenis kelamin	Usia ibu	Anak ke
Berat ibu	1,000	-0,069	0,087	0,047	0,017
Usia hamil	-0,069	1,000	-0,105	0,023	0,074
Jenis kelamin	0,087	-0,105	1,000	0,030	-0,093
Usia ibu	0,047	0,023	0,030	1,000	-0,702
Anak ke	0,017	0,074	-0,093	-0,702	1,000

Dari tabel 13 diatas dapat dilihat hasil besaran korelasi antar variabel bebas, tampak bahwa hanya variabel anak ke yang mempunyai korelasi yang cukup tinggi dengan variabel usia ibu dengan tingkat korelasi sebesar -0,702 atau sekitar 70%. Oleh karena korelasi ini masih dibawah 90%, maka dapat dikatakan tidak terjadi multikolinieritas yang serius.

Tabel 14. Hasil Perhitungan Tolerance dan VIF

Model	t	Sig.	Colinearity Statistics	
			Tolerance	VIF
(konstan)	-0,181	0,322		
Usia ibu	-0,349	0,728	0,496	2,017
Usia hamil	13,824	0,000	0,970	1,031
Anak ke	0,057	0,954	0,491	2,037
Jenis kelamin	1,618	0,107	0,973	1,028
Berat ibu	0,671	0,503	0,979	1,021

Dari tabel 14 diatas dapat diketahui hasil perhitungan nilai toloerance yang menunjukkan tidak ada variabel bebas (independen) yang memiliki nilai tolerance kurang dari 10% yang berarti tidak ada korelasi antar variabel bebas yang nilainya lebih dari 95%. Hasil perhitungan nilai variance inflation factor (VIF) juga menunjukkan hal yang sama tidak ada satu variabel bebas yang memiliki nilai VIF lebih dari 10. jadi dapat disimpulkan bahwa tidak ada multikolinieritas antar variabel bebas dalam model regresi.

❖ **Analisis Multivariabel (Regresi Ganda Logistik)**

Tabel 15. Kategorisasi nilai variabel-variabel prediktor untuk uji multivariat

Nama Variabel	Keterangan
Usia ibu	0 = usia ibu 20 – 35 tahun 1 = usia ibu < 20 tahun atau > 35 tahun
Usia kehamilan	0 = usia kehamilan < 37 minggu 1 = usia kehamilan $\geq$ 37 minggu
Anak	0 = anak kedua – keempat 1 = anak pertama atau > keempat
Jenis kelamin	0 = laki-laki 1 = perempuan
Berat badan ibu	kontinyu
Status berat badan bayi	0 = normal ($\geq$ 2500 gr) 1 = BBLR (< 2500 gr)

Dengan menggunakan SPSS 10.0 maka diperoleh hasil analisis multivariabel (regresi ganda logistik) dengan metode forward stepwise sebagai berikut :

Tabel 16. Hasil analisis regresi ganda logistik
dengan metode forward stepwise

Variabel	Koef. Reg	S.E. Koef. Reg	OR	I.K. 95% OR	
				B. Bawah	B. Atas
Step 1 ^a					
LAMA_HML	-3,873	1,048	0,021	0,003	0,162
Konstan	-1,164	0,306	0,311		
Step 2 ^a					
LAMA_HML	-4,404	1,060	0,018	0,002	0,140
JK	-1,500	0,653	0,023	0,062	0,802
Konstan	-0,501	0,393	0,606		

Dari tabel 14 di atas dapat dilihat bahwa interval konfidensi OR untuk variabel usia kehamilan ibu dan jenis kelamin anak tidak melewati angka 1 , hal ini menunjukkan bahwa adanya asosiasi antara usia kehamilan ibu dan jenis kelamin terhadap bayi berat lahir rendah atau usia kehamilan ibu dan jenis kelamin mempengaruhi kelahiran bayi berat lahir rendah.

Dari output diatas diperoleh model logistik dari step 2^a

$$\text{Ln} \left(\frac{p}{1-p} \right) = -0,501 - 4,404 (\text{LAMA_HML}) - 1,500 (\text{JK})$$

Meramalkan Probabilitas bayi yang akan lahir dengan status bayi berat lahir rendah (BBLR) adalah sebagai berikut :

Misalkan ada ibu hamil memiliki nilai-nilai variabel prediktor sebagai berikut :

- ❖ Usia kehamilan ibu 36 minggu
- ❖ Jenis kelamin laki-laki

Karena kita mengambil model pada step 2^a maka variabel anak ke diabaikan karena tidak muncul dalam output, maka dari persamaan regresi diatas dapat dihitung probabilitas bayi akan lahir dengan status bayi berat lahir rendah sebagai berikut :

$$\ln \left(\frac{p}{1-p} \right) = -0,501 - 4,404 (\text{LAMA_HML}) - 1,500 (\text{JK})$$

atau

$$\begin{aligned} P &= \frac{e^{-0,501-4,404(\text{lama_hml})-1,500(\text{jk})}}{1+e^{-0,501-4,404(\text{lama_hml})-1,500(\text{jk})}} \\ &= \frac{e^{-0,501-4,404(0)-1,500(0)}}{1+e^{-0,501-4,404(0)-1,500(0)}} \\ &= 0,38 \end{aligned}$$

Artinya usia kehamilan 36 minggu dan jenis kelamin anak laki-laki mempunyai kemungkinan probabilitas ibu akan melahirkan bayi berat lahir rendah adalah 38% atau dari 1000 kelahiran bayi oleh ibu dengan ciri-ciri diatas terdapat 380 yang lahir dengan status bayi berat lahir rendah (BBLR).



BAB V

PENUTUP

1.1 Kesimpulan

Dari hasil pengolahan dan analisis data dapat disimpulkan beberapa hasil sebagai berikut :

❖ Analisis Univariat

Variabel-variabel yang berpengaruh terhadap bayi berat lahir rendah adalah usia kehamilan ibu dan jenis kelamin anak. Sedangkan variabel-variabel usia ibu, anak yang ke dan berat ibu tidak berpengaruh terhadap bayi berat lahir rendah.

❖ Analisis Multivariat

Pada analisis multivariabel dengan memasukkan semua variabel prediktor maka diperoleh kesimpulan bahwa variabel yang berpengaruh terhadap kelahiran bayi berat lahir rendah (BBLR) adalah usia kehamilan ibu dan jenis kelamin anak.

1.2 Saran

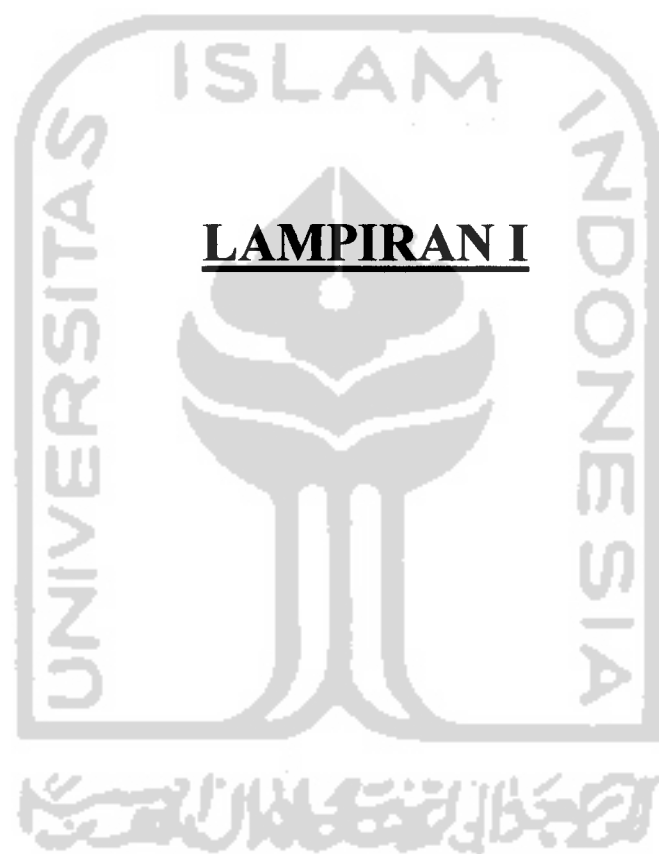
Dari pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa usia kehamilan ibu berpengaruh terhadap bayi berat lahir rendah, untuk itu perlu perhatian khusus terhadap usia kandungan dimana seorang ibu harus menjaga kehamilannya dengan semaksimal mungkin dengan cara meningkatkan penyuluhan kepada masyarakat

terutama pada ibu hamil untuk memelihara kehamilannya dan menjaga kesehatannya yang diharapkan dapat mengurangi kelahiran bayi berat lahir rendah.



DAFTAR PUSTAKA

- Collett,D. (1991) *Modelling Binary Data*, Champman and Hall, London.
- Depkes R.I. (1994) *Bayi Baru Lahir*, Direktorat Bina Kesehatan Keluarga, Jakarta.
- Depkes R.I. (1997) *Kesehatan Ibu dan Anak*, Direktorat Bina Kesehatan Keluarga, Jakarta.
- Djarwanto, (1996) *Mengenal Beberapa Uji Statistik Dalam Peneltitian*, Liberty, Yogyakarta.
- Dobson,A.J. (1990) *An Introduction to Generalized Linear Models*, Champman and Hall, London.
- Ghozali,I. (2001) *Aplikasi Analisis Mutivariat dengan Program SPSS*, Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Jelliffe (1994) *Kesehatan Anak Di Daerah Tropis*, Bumi Aksara, Bandung.
- Jon,E.R (1979) *Prioritas Pediatri di Negara Berkembang*, Yayasan Essentia Medica.
- Monks,F.J, Knoers,A.M.P, Haditono,S.R. (1998) *Psikologi Perkembangan*, Gadjah Mada University Press.
- Santoso,S. (2001) *Buku Latihan SPSS Statistik Parameter*, Jakarta Elek Media Komputindo.
- Soejoeti, Z. (1986) *Metode Statistika II*, Karunika, Jakarta.
- Sudjana, (1990) *Teknik Analisis Data Kualitatif*, Tarsito Bandung.
- Sulaeman,S. (1981) *Obstetri Patologo (Obstetri dan Ginekologi)*, Fakultas Kedokteran Universitas Padjajaran, Bandung.
- Supramono, (1993) *Statistika*, Andi Offset Yogyakarta.



HASIL ANALISIS DESKRIPTIF (Output SPSS)

a. Status bayi dengan usia ibu

USIA_IBU * status Crosstabulation

			status		Total
			bblr	normal	
USIA_IBU < 20 atau > 35 th	Count		1	46	47
	% within USIA_IBU		2.1%	97.9%	100.0%
	% within status		6.7%	23.0%	21.9%
	% of Total		.5%	21.4%	21.9%
20 - 35 th	Count		14	154	168
	% within USIA_IBU		8.3%	91.7%	100.0%
	% within status		93.3%	77.0%	78.1%
	% of Total		6.5%	71.6%	78.1%
Total	Count		15	200	215
	% within USIA_IBU		7.0%	93.0%	100.0%
	% within status		100.0%	100.0%	100.0%
	% of Total		7.0%	93.0%	100.0%

b. Status bayi dengan usia kehamilan

usia kehamilan * status Crosstabulation

			status		Total
			bblr	normal	
usia kehamilan >=37 minggu	Count		1	155	156
	% within usia kehamilan		.6%	99.4%	100.0%
	% within status		6.7%	77.5%	72.6%
	% of Total		.5%	72.1%	72.6%
<37 minggu	Count		14	45	59
	% within usia kehamilan		23.7%	76.3%	100.0%
	% within status		93.3%	22.5%	27.4%
	% of Total		6.5%	20.9%	27.4%
Total	Count		15	200	215
	% within usia kehamilan		7.0%	93.0%	100.0%
	% within status		100.0%	100.0%	100.0%
	% of Total		7.0%	93.0%	100.0%

c. Status bayi dengan anak yang ke

anak yang ke * status Crosstabulation

			status		Total
			bblr	normal	
anak yang ke	pertama atau > keempat	Count	7	103	110
		% within anak yang ke	6.4%	93.6%	100.0%
		% within status	46.7%	51.5%	51.2%
		% of Total	3.3%	47.9%	51.2%
	kedua - keempat	Count	8	97	105
		% within anak yang ke	7.6%	92.4%	100.0%
		% within status	53.3%	48.5%	48.8%
		% of Total	3.7%	45.1%	48.8%
Total	Count		15	200	215
	% within anak yang ke		7.0%	93.0%	100.0%
	% within status		100.0%	100.0%	100.0%
	% of Total		7.0%	93.0%	100.0%

d. Status bayi dengan jenis kelamin

jenis kelamin * status Crosstabulation

			status		Total
			bblr	normal	
jenis kelamin	perempuan	Count	4	107	111
		% within jenis kelamin	3.6%	96.4%	100.0%
		% within status	26.7%	53.5%	51.6%
		% of Total	1.9%	49.8%	51.6%
	laki-laki	Count	11	93	104
		% within jenis kelamin	10.6%	89.4%	100.0%
		% within status	73.3%	46.5%	48.4%
		% of Total	5.1%	43.3%	48.4%
Total	Count		15	200	215
	% within jenis kelamin		7.0%	93.0%	100.0%
	% within status		100.0%	100.0%	100.0%
	% of Total		7.0%	93.0%	100.0%



LAMPIRAN II

HASIL ANALISIS INFERENSI

1. Hasil Analisis Uji Univariat

a. Usia ibu dengan status bayi

USIA_IBU * status Crosstabulation

Count		status		Total
		bblr	normal	
USIA_IBU	< 20 atau > 35 th	1	46	47
	20 - 35 th	14	154	168
Total		15	200	215

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	2.179 ^b	1	.140	.200	.119
Continuity Correction ^a	1.328	1	.249		
Likelihood Ratio	2.750	1	.097		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	2.169	1	.141		
N of Valid Cases	215				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.28.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for USIA_IBU (< 20 atau > 35 th / 20 - 35 th)	.239	.031	1.867
For cohort status = bblr	.255	.034	1.892
For cohort status = normal	1.068	1.003	1.136
N of Valid Cases	215		

b. Usia kehamilan dengan status bayi

usia kehamilan * status Crosstabulation

Count		status		Total
		bblr	normal	
usia kehamilan	>= 37 minggu	1	155	156
	< 37 minggu	14	45	59
Total		15	200	215

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	35.161 ^b	1	.000	.000	.000
Continuity Correction ^a	31.693	1	.000		
Likelihood Ratio	32.056	1	.000		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	34.997	1	.000		
N of Valid Cases	215				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.12.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for usia kehamilan (>= 37 minggu / < 37 minggu)	.021	.003	.162
For cohort status = bblr	.027	.004	.201
For cohort status = normal	1.303	1.129	1.503
N of Valid Cases	215		

c. Status bayi dengan anak yang ke

anak yang ke * status Crosstabulation

Count		status		Total
		bblr	normal	
anak yang ke	pertama atau > keempat	7	103	110
	kedua - keempat	8	97	105
Total		15	200	215

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.130 ^b	1	.718	.793	.462
Continuity Correction ^a	.009	1	.926		
Likelihood Ratio	.130	1	.718		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	.130	1	.719		
N of Valid Cases	215				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7.33.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for anak yang ke (pertama atau > keempat / kedua - keempat)	.824	.288	2.359
For cohort status = bblr	.835	.314	2.222
For cohort status = normal	1.014	.942	1.091
N of Valid Cases	215		

d. Status bayi dengan jenis kelamin

jenis kelamin * status Crosstabulation

Count		status		Total
		bblr	normal	
jenis kelamin	perempuan	4	107	111
	laki-laki	11	93	104
Total		15	200	215

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4.023 ^b	1	.045	.060	.040
Continuity Correction ^a	3.020	1	.082		
Likelihood Ratio	4.150	1	.042		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	4.004	1	.045		
N of Valid Cases	215				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7.26.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for jenis kelamin (perempuan / laki-laki)	.316	.097	1.026
For cohort status = bblr	.341	.112	1.037
For cohort status = normal	1.078	1.000	1.162
N of Valid Cases	215		

e. Status bayi dengan berat badan ibu

Group Statistics

status	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
B.IBU normal	200	54.988	8.702	.615
BBLR	15	52.333	9.131	2.358

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
B.IBU Equal variance assumed	.000	.990	1.136	213	.257	2.654	2.337	-1.953	7.262
Equal variance not assumed			1.089	15.967	.292	2.654	2.437	-2.512	7.821

2. Hasil Analisis Uji Multivariat (Regresi Logistik)

a. Hasil analisis multivariat dengan metode forward stepwise

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	215	80.5
	Missing Cases	52	19.5
	Total	267	100.0
Unselected Cases		0	.0
Total		267	100.0

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

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
bblr	0
normal	1

Categorical Variables Codings

		Frequency	Paramete (1)
jenis kelamin	perempuan	111	1.000
	laki-laki	104	.000
usia kehamilan	>=37 minggu	156	1.000
	<37 minggu	59	.000
anak yang ke	pertama atau > keempat	110	1.000
	kedua - keempat	105	.000
usia ibu	< 20 atau > 35 th	47	1.000
	20 - 35 th	168	.000

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a, b}

Observed			Predicted		
			status		Percentage Correct
			bblr	normal	
Step 0	status	bblr	200	0	100.0
		normal	15	0	.0
Overall Percentage					93.0

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is .500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0	Constant	-2.590	.268	93.622	1	.000	.075

Variables not in the Equation

	Variables	Score	df	Sig.
Step 0	USIA_IBU(1)	2.180	1	.140
	LAMA_HML(1)	35.169	1	.000
	ANAK_KE(1)	.131	1	.717
	JK(1)	4.025	1	.045
	B.IBU	1.304	1	.254
Overall Statistics		43.292	5	.000



Block 1: Method = Forward Stepwise (Likelihood Ratio)

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	32.056	1	.000
	Block	32.056	1	.000
	Model	32.056	1	.000
Step 2	Step	5.935	1	.015
	Block	37.992	2	.000
	Model	37.992	2	.000

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	76.749	.139	.349
2	70.814	.162	.408

Classification Table^a

			Predicted		
			status		Percentage Correct
			bblr	normal	
Step 1	Observed status	bblr	200	0	100.0
		normal	15	0	.0
	Overall Percentage				93.0
Step 2	Observed status	bblr	200	0	100.0
		normal	15	0	.0
	Overall Percentage				93.0

a. The cut value is .500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95.0% C.I. for EXP(B)	
Step 1	LAMA_HML(1)	-3.873	1.048	13.670	1	.000	.021	.003	.162
	Constant	-1.168	.306	14.557	1	.000	.311		
Step 2	LAMA_HML(1)	-4.040	1.060	14.538	1	.000	.018	.002	.140
	JK(1)	-1.500	.653	5.280	1	.022	.223	.062	.802
	Constant	-.501	.393	1.628	1	.202	.606		

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

b. Variable(s) entered on step 2: JK.

Model if Term Removed

Variable	Model Log Likelihood	Change in -2 Log Likelihood	df	Sig. of the Change
Step 1 LAMA_HML	-54.403	32.056	1	.000
Step 2 LAMA_HML	-52.328	33.842	1	.000
JK	-38.375	5.935	1	.015

Variables not in the Equation

Step	Variables	Score	df	Sig.
Step 1	USIA_IBU(1)	1.888	1	.169
	ANAK_KE(1)	.001	1	.972
	JK(1)	5.801	1	.016
	B.IBU	1.166	1	.280
	Overall Statistics	10.702	4	.030
Step 2	USIA_IBU(1)	2.057	1	.152
	ANAK_KE(1)	.310	1	.578
	B.IBU	1.502	1	.220
	Overall Statistics	5.065	3	.167

3. Uji asumsi multikolinieritas

Coefficient Correlations^a

Model		B.IBU	U.HAMIL	J K	U.IBU	ANAK.KE
1	Correlations	B.IBU	1.000	-.069	.087	.047
		U.HAMIL	-.069	1.000	-.105	.023
		J_K	.087	-.105	1.000	.030
		U.IBU	.047	.023	.030	1.000
		ANAK.KE	.017	.074	-.093	-.702
	Covariances	B.IBU	2.098E-06	-4.02E-07	3.191E-06	2.047E-07
		U.HAMIL	-4.02E-07	1.617E-05	-1.07E-05	2.737E-07
		J_K	3.191E-06	-1.07E-05	6.426E-04	2.320E-06
		U.IBU	2.047E-07	2.737E-07	2.320E-06	9.121E-06
		ANAK.KE	2.988E-07	3.669E-06	-2.93E-05	-2.63E-05

a. Dependent Variable: status

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	-.181	.182		-.993	.322		
	U.IBU	-1.05E-03	.003	-.024	-.349	.728	.496	2.017
	U.HAMIL	5.558E-02	.004	.688	13.824	.000	.970	1.031
	ANAK.KE	7.096E-04	.012	.004	.057	.954	.491	2.037
	J_K	4.101E-02	.025	.080	1.618	.107	.973	1.028
	B.IBU	9.712E-04	.001	.033	.671	.503	.979	1.021

a. Dependent Variable: status



LAMPIRAN III

DATA IBU YANG MELAHIRKAN DI RUMAH SAKIT PKU

MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

No	Nama ibu	usia	U. hamil	Anak ke	J K	Berat ibu	Berat bayi
1	Sutarni	25	38	2	P	54	2400
2	Erna	29	32	3	P	69	2600
3	Sri	32	34	2	L	57	2400
4	Erna	27	36	3	L	51	3000
5	Nurul	23	40	1	L	49	3500
6	Sri	32	37	5	L	53	2650
7	Pinuryani	36	36	7	P	51	3400
8	Faridah	30	40	2	P	52	3400
9	Nur	31	37	3	L	59	3400
10	Indra	32	37	2	P	52	2700
11	Endah	34	35	2	L	48	2700
12	Intan	25	36	1	L	67	2400
13	Reni	24	37	1	L	52,5	3400
14	Tin	39	38	4	L	71	3400
15	Isalutfi	28	36	2	L	80	4000
16	Rusmiyati	26	40	1	L	68	3700
17	Sitaton	37	37	3	L	71	3300
18	Swanti	20	38	1	L	57	3500
19	Iin	26	41	1	L	48	2800
20	Mulyati	24	40	1	P	52	3500
21	Idayati	24	39	1	P	44	3050
22	Hany	28	36	1	P	64	2900
23	Evi	26	36	1	L	55	3600
24	Ari	20	40	1	L	51,5	3400
25	Sri	24	40	1	L	54	3100
26	Supartini	40	40	6	P	49,5	3800
27	Erna	25	26	3	L	43	2100
28	Bantar	29	41	2	P	50,5	3900
29	Umi	27	36	2	P	59	3500
30	Wiji	37	39	5	P	57	3700
31	Luluk	26	35	3	P	47	3300
32	Winarni	26	41	1	L	56	3500
33	Retno	28	36	1	P	53	2900
34	Sutrilah	32	36	3	P	63	3200
35	Nur	22	41	1	P	68	3900
36	Elis	21	40	1	L	62	4000
37	Sri	28	39	2	L	44	3600
38	Saryati	27	27	2	P	45	2100
39	Wadiyem	29	40	2	P	42	3800

40	Sumini	35	24	4	P	53	1600
41	Indrati	30	38	3	L	51	3400
42	Dwi	25	41	1	L	75	3800
43	Meisyaroh	34	28	5	L	52	2400
44	Siti	27	41	1	L	78	4100
45	Siti	30	37	2	L	63	3500
46	Roenah	20	31	1	P	67,5	3100
47	Lela	29	39	2	P	46	3200
48	Dewi	21	39	1	L	60	3250
49	Lindha	24	34	1	P	45	3600
50	Rokhati	23	36	1	L	54	2800
51	Antin	26	39	1	L	68	3600
52	Widayani	28	39	1	P	82	3850
53	Nur	26	27	1	L	51	2300
54	Susilo	28	35	3	P	54	3500
55	Jumirah	31	33	2	P	49	3200
56	Andriani	22	37	1	P	61,5	3800
57	Dariyah	30	39	2	L	66	3800
58	Daryaningsih	25	39	1	L	80	3800
59	Rosidah	22	36	2	P	68	3600
60	Eni	24	38	1	L	67	3700
61	Fatimah	30	38	5	P	71	3900
62	Astuti	18	41	1	P	57	3500
63	Anis	25	36	2	P	48	3500
64	Juwat	23	38	2	L	52	3600
65	Mamik	19	36	2	P	44	3900
66	Nining	19	38	1	P	64	3600
67	Zaenah	25	40	3	L	55	3700
68	Umayah	19	38	1	P	60	3700
69	Tutur	19	36	1	L	56	3500
70	Sarmini	20	40	1	P	59	3900
71	Ponisah	18	36	1	L	49	3850
72	Miyah	20	40	1	P	43	3900
73	Neni	29	38	4	L	50	3600
74	Iryanti	27	40	3	P	59	3700
75	Hartati	23	30	2	L	57	3300
76	Mariah	16	38	1	P	48	3500
77	Affifah	30	39	6	P	47	3200
78	Budiyah	36	38	8	L	56	3200
79	Waltini	42	36	5	P	53	3000
80	Ulfah	25	36	3	P	63	3200
81	Tuyar	17	39	1	L	68	3500
82	Yayuk	24	38	1	L	62	4000
83	Wati	18	36	1	P	44	3000
84	Suminah	20	38	1	L	60	3000
85	Sumiyati	28	38	2	L	42	3000

86	Titi	23	38	1	P	53	3000
87	Suti	36	38	6	P	51	3300
88	Seli	23	37	2	P	71	3150
89	Pairah	23	25	1	L	78	2750
90	Erlina	20	38	1	P	50	2900
91	Barti	25	36	1	P	54	3000
92	Goar	28	40	3	P	69	3500
93	Asih	36	38	3	P	57	4000
94	A . Ngaisah	30	38	1	P	51	3100
95	Jamilah	36	39	2	L	49	3000
96	Kaslitun	25	39	1	L	53	3100
97	Mutmainah	23	38	2	L	51	2500
98	Endang	24	38	1	P	52	2500
99	Risidah	21	37	2	L	59	2900
100	Sri sumi	24	38	2	L	52	2500
101	Wiwit	22	38	2	L	48	2700
102	Yanti	25	40	3	P	67	3000
103	Uun	36	37	6	L	52	3000
104	Umi	22	26	1	L	68	2000
105	Umayah	37	38	2	L	68	3000
106	Sartini	25	38	2	P	54	3000
107	Mistri	28	37	2	P	51	3250
108	Agustina	20	39	1	L	50	3000
109	Anisa	34	36	3	P	66	3500
110	Bonis	18	38	1	L	80	3500
111	Juwat	25	40	2	P	68	2500
112	Idam	30	32	5	L	67	2000
113	Ngabdilah	20	40	1	L	71	3000
114	Nursalam	25	40	1	P	57	3300
115	Sarwini	32	40	3	L	48	3900
116	Wakidah	20	38	1	P	52	3000
117	Kadarsih	35	38	7	L	44	3100
118	Indah	32	36	6	L	64	3200
119	Surasti haryani	27	38	3	P	55	3200
120	Ismaeni	38	37	2	L	60	3300
121	Triyana	40	38	5	P	56	3000
122	Indarti	30	39	2	L	59	3800
123	Asih	31	36	2	L	49	3000
124	Herawati	23	38	2	P	43	3200
125	Haryani	34	38	3	P	50	4000
126	Nurhayati	36	38	4	L	59	3000
127	Parwati	26	37	2	L	57	3100
128	Suparti	38	30	5	P	48	3500
129	Nita	21	38	1	P	47	3000
130	Dewi	25	38	1	L	56	3500
131	Yani	35	36	2	L	53	3000

132	Roliyah	29	36	2	P	63	2900
133	Saini	26	38	2	L	63	2800
134	Parliyah	41	36	3	L	49	4000
135	Siti	35	38	3	P	56	2900
136	Tuparmi	28	39	2	L	53	3000
137	Yayuk	27	38	3	P	60	3000
138	Endah	25	38	3	P	57	3000
139	Wida	29	38	4	L	57	3000
140	Uni	31	36	2	P	71	2500
141	Yeyen	30	37	3	L	48	3500
142	Rini	19	38	1	P	68	3000
143	Erlina	36	38	3	L	54	2600
144	Fatimah	26	38	1	P	64	3500
145	Iyana	34	40	4	L	63	3300
146	Juarni	17	40	1	P	59	3300
147	Kamulyani	23	37	1	P	55	2500
148	Imah	36	36	2	P	46	3300
149	Minah	22	38	1	L	49	3000
150	Alimah	18	38	1	L	43	3300
151	Romlah	28	38	1	L	50,5	3000
152	Salamah	19	38	1	L	59	4000
153	Sami	21	36	1	L	57	3500
154	Tri	25	38	1	P	47	3300
155	Indri	36	39	3	P	45	3300
156	Leni	30	36	2	P	46	3800
157	Novi	36	38	5	P	49	3500
158	Waltini	42	42	5	P	42	3500
159	Sri	25	38	1	P	43	3200
160	Lena	17	37	1	L	46	3500
161	Parmi	24	38	1	L	49	3600
162	Rondiyah	18	38	1	L	47	2900
163	Nanik	20	39	1	P	49	3000
164	Dian	28	36	1	L	56	3500
165	Ribut	23	40	1	L	53	3000
166	Sailimahtun	36	38	2	L	51	3500
167	Jundari	23	38	1	P	44	3500
168	Umidah	23	40	1	P	51	3500
169	Zakiyah	20	40	1	P	48	3500
170	Kaeriyah	25	38	1	L	45	3000
171	Rahayu	28	38	1	P	51	3500
172	Maryani	36	38	6	P	49	3600
173	Ruayah	30	38	3	P	47	3700
174	Lilik	36	38	2	L	48	3500
175	Saimah	18	36	1	L	46	3800
176	Heniwati	25	38	1	L	51	3000
177	Indriana	24	38	1	P	50	3500

178	Mutmainah	32	38	2	P	50	3200
179	Saripah	23	38	2	L	49	3000
180	Atun	20	38	2	P	45	3100
181	Parliyah	21	38	1	L	58	3800
182	Romelah	35	38	4	P	54	3100
183	Riati	24	39	2	P	69	3900
184	Rumiyati	17	38	1	L	57	3500
185	Haryati	20	38	1	L	51	3000
186	Tuti	27	36	2	P	49	3200
187	Indah	25	37	2	P	53	3000
188	Wati	31	38	2	L	51	3300
189	Titin	28	38	2	P	51	3500
190	Suprih	30	26	2	L	40	2000
191	Aril	26	39	2	P	49	3100
192	Dariyah	32	37	3	L	53	3500
193	Erlita	36	38	4	P	51	3500
194	Fatimah	25	36	2	P	52	3400
195	Asih	39	41	3	P	51	3100
196	Mini	34	38	3	P	48	3000
197	Afifah	24	35	1	P	49	3000
198	Reni	23	40	1	L	43	3000
199	Jamilah	26	38	1	P	46	3200
200	Kholil	28	36	1	P	52	3000
201	Neni	32	40	2	L	47	2700
202	Nurhayati	26	38	1	L	46	3000
203	Salamah	24	28	1	L	52	1600
204	Siti	24	38	2	P	58	3500
205	Sri	26	37	2	P	54	3000
206	Sutiyem	25	38	3	P	70	3400
207	Sudinah	21	38	2	P	65	3500
208	Turis	32	38	5	P	51	3250
209	Yuyuk	28	37	3	L	45	3000
210	Dwi	40	25	6	L	42	1900
211	Fatonah	25	38	2	P	48	2700
212	Minah	27	26	2	L	45	2200
213	Wati	35	33	3	P	49	2400
214	Lisa	30	34	3	P	46	3200
215	Titin	25	38	3	P	52	3600



LAMPIRAN IV

KATEGORISASI NILAI VARIABEL-VARIABEL

PREDIKTOR DAN RANCANGAN

U ibu	U hamil	Anak ke	J K	Berat ibu	B bayi
0	1	0	1	54	1
0	0	0	1	69	0
0	0	0	0	57	1
0	0	0	0	51	0
0	1	0	0	49	0
0	1	2	0	53	0
2	0	2	1	51	0
0	1	0	1	52	0
0	1	0	0	59	0
0	1	0	1	52	0
0	0	0	0	48	0
0	0	1	0	67	1
0	1	1	0	52,5	0
2	1	0	0	71	0
0	0	0	0	80	0
0	1	1	0	68	0
2	1	0	0	71	0
0	1	1	0	57	0
0	1	1	0	48	0
0	1	1	1	52	0
0	1	1	1	44	0
0	0	1	1	64	0
0	0	1	0	55	0
0	1	1	0	51,5	0
0	1	1	0	54	0
2	1	2	1	49,5	0
0	0	0	0	43	1
0	1	0	1	50,5	0
0	0	0	1	59	0
2	1	2	1	57	0
0	0	0	1	47	0
0	1	1	0	56	0
0	0	1	1	53	0
0	0	0	1	63	0
0	1	1	1	68	0
0	1	1	0	62	0
0	1	0	0	44	0
0	0	0	1	45	1
0	1	0	1	42	0

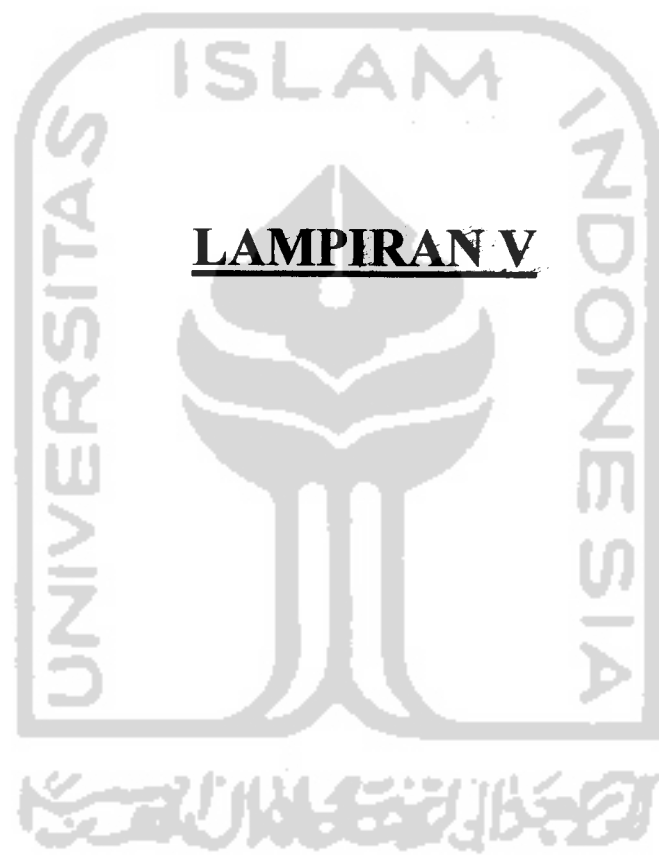


0	0	0	1	53	1
0	1	0	0	51	0
0	1	1	0	75	0
0	0	2	0	52	1
0	1	1	0	78	0
0	1	2	0	63	0
0	0	1	1	67,5	0
0	1	0	1	46	0
0	1	1	0	60	0
0	0	1	1	45	0
0	0	1	0	54	0
0	1	1	0	68	0
0	1	1	1	82	0
0	0	1	0	51	1
0	0	0	1	54	0
0	0	0	1	49	0
0	1	1	1	61,5	0
0	1	0	0	66	0
0	1	1	0	80	0
0	0	0	1	68	0
0	1	1	0	67	0
0	1	2	1	71	0
1	1	1	1	57	0
0	0	0	1	48	0
0	1	0	0	52	0
1	0	0	1	44	0
1	1	1	1	64	0
0	1	0	0	55	0
1	1	1	1	60	0
1	0	1	0	56	0
0	1	1	1	59	0
1	0	1	0	49	0
0	1	1	1	43	0
0	1	0	0	50	0
0	1	0	1	59	0
0	0	0	0	57	0
1	1	1	1	48	0
0	1	2	1	47	0
2	1	2	0	56	0
2	0	2	1	53	0
0	0	0	1	63	0
1	1	1	0	68	0
0	1	1	0	62	0
1	0	1	1	44	0
0	1	1	0	60	0
0	1	0	0	42	0

0	1	1	1	53	0
2	1	2	1	51	0
0	1	0	1	71	0
0	0	1	0	78	0
0	1	1	1	50	0
0	0	1	1	54	0
0	1	0	1	69	0
2	1	0	1	57	0
0	1	1	1	51	0
2	1	0	0	49	0
0	1	1	0	53	0
0	1	0	0	51	0
0	1	1	1	52	0
0	1	0	0	59	0
0	1	0	0	52	0
0	1	0	0	48	0
0	1	0	1	67	0
2	1	2	0	52	0
0	0	1	0	68	1
2	1	0	0	68	0
0	1	0	1	54	0
0	1	0	1	51	0
0	1	1	0	50	0
0	0	0	1	66	0
1	1	1	0	80	0
0	1	0	1	68	0
0	0	2	0	67	1
0	1	1	0	71	0
0	1	1	1	57	0
0	1	0	0	48	0
0	1	1	1	52	0
0	1	2	0	44	0
0	0	2	0	64	0
0	1	0	1	55	0
2	1	0	0	60	0
2	1	2	1	56	0
0	1	0	0	59	0
0	0	0	0	49	0
0	1	0	1	43	0
0	1	0	1	50	0
2	1	0	0	59	0
0	1	0	0	57	0
2	0	2	1	48	0
0	1	1	1	47	0
0	1	1	0	56	0
0	0	0	0	53	0

0	0	0	1	63	0
0	1	0	0	63	0
2	0	0	0	49	0
0	1	0	1	56	0
0	1	0	0	53	0
0	1	0	1	60	0
0	1	0	1	57	0
0	1	0	0	57	0
0	0	0	1	71	0
0	1	0	0	48	0
1	1	1	1	68	0
2	1	0	0	54	0
0	1	1	1	64	0
0	1	0	0	63	0
1	1	1	1	59	0
0	1	1	1	55	0
2	0	0	1	46	0
0	1	1	0	49	0
1	1	1	0	43	0
0	1	1	0	50,5	0
1	1	1	0	59	0
0	0	1	0	57	0
0	1	1	1	47	0
2	1	0	1	45	0
0	1	0	1	46	0
2	1	2	1	49	0
2	1	2	1	42	0
0	1	1	1	43	0
1	1	1	0	46	0
0	1	1	0	49	0
1	1	1	0	47	0
0	1	1	1	49	0
0	0	1	0	56	0
0	1	1	0	53	0
2	1	0	0	51	0
0	1	1	1	44	0
0	1	1	1	51	0
0	1	1	1	48	0
0	1	1	0	45	0
0	1	1	1	51	0
2	1	2	1	49	0
0	1	0	1	47	0
2	1	0	0	48	0
1	0	1	0	46	0
0	1	1	0	51	0
0	1	1	1	50	0

0	1	0	1	50	0
0	1	0	0	49	0
0	1	0	1	45	0
0	1	1	0	58	0
0	1	0	1	54	0
0	1	0	1	69	0
1	1	1	0	57	0
0	1	1	0	51	0
0	0	0	1	49	0
0	1	0	1	53	0
0	1	0	0	51	0
0	1	0	1	51	0
0	0	0	0	40	1
0	1	0	1	49	0
0	1	0	0	53	0
2	1	0	1	51	0
0	0	0	1	52	0
2	1	0	1	51	0
0	1	0	1	48	0
0	0	1	1	49	0
0	1	1	0	43	0
0	1	1	1	46	0
0	0	1	1	52	0
0	1	0	0	47	0
0	1	1	0	46	0
0	0	1	0	52	1
0	1	0	1	58	0
0	1	0	1	54	0
0	1	0	1	70	0
0	1	0	1	65	0
0	1	2	1	51	0
0	1	0	0	45	0
2	0	2	0	42	1
0	1	0	1	48	0
0	0	0	0	45	1
0	0	0	1	49	1
0	0	0	1	46	0
0	1	0	1	52	0



LAMPIRAN V

TABEL DISTRIBUSI χ^2

Angka-angka dalam tabel menunjukkan
luas atau probabilitas $P[\chi^2 > \chi^2(V, \alpha)] = \alpha$,
dimana χ^2 berdistribusi Chi_Kwadrat
dengan derajat bebas V

V	α							
	0,995	0,99	0,975	0,95	0,05	0,025	0,001	0,005
1	0.0000393	0.000157	0.000982	0.00393	3.841	5.024	6.635	7.879
2	0.0100	0.0201	0.0506	0.103	5.991	7.378	9.210	10.597
3	0.0717	0.115	0.216	0.352	7.815	9.348	11.345	12.838
4	0.207	0.297	0.484	0.711	9.488	11.143	13.277	14.860
5	0.412	0.554	0.831	1.145	11.070	12.832	15.086	16.750
6	0.676	0.872	1.237	1.635	12.592	14.449	16.812	18.548
7	0.989	1.239	1.690	2.167	14.067	16.013	18.475	20.278
8	1.344	1.646	2.180	2.733	15.507	17.535	20.090	21.955
9	1.735	2.088	2.700	3.325	16.919	19.023	21.666	23.589
10	2.156	2.558	3.247	3.940	18.307	20.483	23.209	25.188
11	2.603	3.053	3.816	4.575	19.675	21.920	24.725	26.757
12	3.074	3.571	4.404	5.226	21.026	23.337	26.217	28.300
13	3.565	4.107	5.009	5.892	22.362	24.736	27.688	29.819
14	4.075	4.660	5.629	6.571	23.685	26.119	29.141	31.319
15	4.601	5.229	6.262	7.261	24.996	27.448	30.578	32.801
16	5.142	5.812	6.908	7.962	26.296	28.845	32.000	34.267
17	5.697	6.408	7.564	8.672	27.587	30.191	33.409	35.718
18	6.265	7.015	8.231	9.390	28.869	31.526	34.805	37.156
19	6.844	7.633	8.907	10.117	30.144	32.852	36.191	38.582
20	7.434	8.260	9.591	10.851	31.410	34.170	37.566	39.997
21	8.034	8.897	10.283	11.591	32.671	35.479	38.932	41.401
22	8.643	9.542	10.982	12.338	33.924	36.781	40.289	42.796
23	9.260	10.196	11.689	13.091	35.172	38.076	41.638	44.181
24	9.886	10.856	12.401	13.848	36.415	39.364	42.980	45.558
25	10.520	11.524	13.120	14.611	37.652	40.646	44.314	46.928
26	11.160	12.198	13.844	15.379	38.885	41.923	45.642	48.290
27	11.808	12.879	14.573	16.151	40.113	43.194	46.963	49.645
28	12.461	13.565	15.308	16.928	41.337	44.461	48.278	50.993
29	13.121	14.256	16.047	17.708	42.557	45.722	49.588	52.336
30	13.787	14.953	16.791	18.493	43.773	46.979	50.892	53.672

TABEL DISTRIBUSI T

Angka-angka dalam tabel menunjukan luas
atau probabilitas $P[t > t(V, \alpha)] = \alpha$
dimana t berdistribusi t dengan derajat bebas V .

α r	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005
1	3.078	6.314	12.706	31.821	63.657
2	1.886	2.920	4.303	6.965	9.925
3	1.638	2.353	3.182	4.541	5.841
4	1.533	2.132	2.776	3.747	4.604
5	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032
6	1.440	1.943	2.447	3.143	3.707
7	1.415	1.895	2.365	2.998	3.499
8	1.397	1.860	2.306	2.896	3.355
9	1.383	1.833	2.262	2.821	3.250
10	1.372	1.812	2.228	2.764	3.169
11	1.363	1.796	2.201	2.718	3.106
12	1.356	1.782	2.179	2.681	3.055
13	1.350	1.771	2.160	2.650	3.012
14	1.345	1.761	2.145	2.624	2.977
15	1.341	1.753	2.131	2.602	2.947
16	1.337	1.746	2.120	2.583	2.921
17	1.333	1.740	2.110	2.567	2.898
18	1.330	1.734	2.101	2.552	2.878
19	1.328	1.729	2.093	2.539	2.861
20	1.325	1.725	2.086	2.528	2.845
21	1.323	1.721	2.080	2.518	2.831
22	1.321	1.717	2.074	2.508	2.819
23	1.319	1.714	2.069	2.500	2.807
24	1.318	1.711	2.064	2.492	2.797
25	1.316	1.708	2.060	2.485	2.787
26	1.315	1.706	2.056	2.479	2.779
27	1.314	1.703	2.052	2.473	2.771
28	1.313	1.701	2.048	2.467	2.763
29	1.311	1.699	2.045	2.462	2.756
30	1.310	1.697	2.042	2.457	2.750

40	1.303	1.684	2.021	2.423	2.704
60	1.296	1.671	2.000	2.390	2.660
120	1.289	1.658	1.980	2.358	2.617
∞	1.282	1.645	1.960	2.326	2.576

