

**FAKTOR RISIKO IBU DAN LAYANAN ANTENATAL
TERHADAP KEJADIAN BAYI
BERAT LAHIR RENDAH
(Studi kasus di BP RSUD Kraton Pekalongan)**

**Tesis
Untuk memenuhi sebagian persyaratan
Mencapai derajat Sarjana S-2**

Magister Epidemiologi

**NURHADI
NIM :E4D003056**

**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2006**

HALAMAN PENGESAHAN**TESIS
FAKTOR RISIKO IBU DAN LAYANAN ANTENATAL
TERHADAP KEJADIAN BAYI
BERAT LAHIR RENDAH
(Studi Kasus di BP RSUD Kraton Pekalongan)****disusun oleh****Nurhadi
NIM.E4D003056****Telah dipertahankan didepan Tim Penguji
Pada tanggal 30 Januari 2006
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima****Mengetahui
Komisi Pembimbing****Pembimbing Utama****Pembimbing Kedua****Prof.Dr.Ariawan Soejoenoes, Sp OG(K)****Drg.Henry Setyawan, M.Sc****Penguji I****Penguji II****Prof.DR.Dr.Suharyo Hadisaputro,SpPD(KT)****Dr.Kamilah Budi R, Sp A (K)****Ketua Program Studi
Magister Epidemiologi****Prof.DR.Dr.Suharyo Hadisaputro, SpPD(KT)**

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan didalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan lembaga pendidikan lainnya.

Pengetahuan yang diperoleh dan hasil penerbitan maupun yang belum / tidak diterbitkan sumbernya dijelaskan didalam tulisan dan daftar pustaka.

Semarang, Januari 2006

Nurhadi

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

- N a m a : Nurhadi
- Tempat tanggal lahir : Tegal, 6 Mei 1963
- A g a m a : Islam
- Riwayat Pendidikan : 1. SD Negeri Kebanyon, Tarub, Tegal, lulus tahun 1976
2. SMP Negeri VIII Kota Tegal, lulus tahun 1980
3. SPK Depkes Pekalongan, lulus tahun 1983
4. SGP Depkes Surabaya, lulus tahun 1985
5. AKPER Depkes Semarang. Lulus tahun 1996
6. IKIP Negeri Semarang, Program AKTA III, lulus 1996
7. FK Universitas Diponegoro, D.IV Perawat Pendidik, lulus tahun 1999
8. Program Pascasarjana Magiter Epidemiologi Universitas Diponegoro, sampai sekarang.
- Riwayat Pekerjaan : 1. Guru SPK Depkes Pekalongan tahun 1986 - 2000
2. Dosen Politeknik Kesehatan Semarang, tahun 2000 sampai sekarang

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur ke hadirat Allah SWT atas nikmat dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas dalam penyusunan tesis dengan judul Faktor Risiko Ibu Dan Layanan Antenatal Terhadap Kejadian BBLR (Studi Kasus di BP RSUD Kraton Pekalongan).

Tesis tesis ini dapat diselesaikan berkat bantuan dan bimbingan berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang sedalam dalamnya kepada ;

1. Prof.DR.dr Suharyo Hadisaputro, Sp PD (KT) selaku Direktur Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro Semarang, Yang telah banyak membantu penulis dalam mengikuti Pendidikan Pasca sarjana Magister Epidemiologi di Universitas Diponegoro.
2. Direktur Politeknik Kesehatan Semarang yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk meningkatkan pendidikan kejenjang yang lebih tinggi
3. Direktur BP RSUD Kraton Pekalongan yang telah memberikan tempat bagi penulis untuk pengambilan data yang berhubungan dengan penelitian pada penulisan tesis.
4. Prof. Dr. Ariawan Soejoenoes, Sp OG sebagai pembimbing I yang telah banyak membantu mengarahkan, memberi masukan dan mengoreksi dalam penyusunan tesis ini.

5. Drg. Henry Setyawan, MSc. Sebagai pembimbing II yang telah banyak membantu mengarahkan, memberi masukan dan mengoreksi dalam penulisan tesis .
6. Seluruh Staf Pengajar serta staf administrasi pada Program Studi Epidemiologi, yang telah banyak membantu dalam kelancaran proses penyusunan tesis
7. Teman-teman satu jurusan Epidemiologi, atas masukannya sehingga proposal tesis ini dapat diselesaikan
8. Keluarga di rumah, Istri dan Anak-anak yang telah memberikan dorongan semangat sehingga dapat menyelesaikan penulisan tesis ini
9. Semua pihak yang telah membantu penulis dari saat mulai mulai sampai menyelesaikan yang tidak dapat penulis sebut satu persatu.

Semoga Allah SWT dapat membalas semua kebaikan dan melimpahkan rahmat serta hidayahNya kepada semua pihak yang telah membantu penulis.
Amin

Semarang, Januari 2006

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN	i
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GRAFIK	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
ABSTRAK / INTISARI	xii
BAB.I PENDAHULUAN	
1.1. Latar belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	5
1.3. Tujuan	7
1.4. Manfaat Penelitian	8
1.5. Keaslian Penelitian	9
BAB.II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Definisi BBLR	12
2.2. Pembagian BBLR	12
2.3. Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya BBLR	17
2.3.1. Faktor Ibu	17
2.3.2. Faktor Lingkungan	28
2.3.3. Faktor Bayi	28
2.3.4. Faktor pemanfaatan Layanan Antenatal	29

2.4. Kerangka Teori	29
2.5. Kerangka Konsep	

BAB.III METODA PENELITIAN

3.1. Jenis dan rancangan penelitian	36
3.2. Tempat dan waktu penelitian	38
3.3. Populasi dan sampel	38
3.4. Cara pengumpulan data	42
3.5. Pengolahan data	43
3.6. Variabel penelitian	44
3.7. Analisa data	44
3.8. Prosedur penelitian	46
3.9. Definisi operasional	47

BAB.IV. HASIL PENELITIAN

4.1. Diskripsi karakteristik subyek penelitian	49
4.2. Analisis bivariat	57
4.3. Analisis multivariate	63
4.3.1. Diagnostik kolinearitas	65
4.3.2. Identifikasi variable interaksi	66
4.3.3. Probabilitas terjadinya bayi BBLR	67
4.4. Hasil wawancara mendalam dan FGD	70

BAB.V.PEMBAHASAN

5.1. Keterbatasan penelitian	74
5.1.1. Variabel penelitian	74
5.1.2. Sampel penelitian	74
5.1.3. Kualitas data	74

5.1.4. Bias penelitian	75
5.2. Variabel yang tidak berpengaruh dengan kejadian BBLR	
5.2.1. Umur responden	78
5.2.2. Tingkat pendidikan	78
5.2.3. Lama kerja	79
5.2.4. Paritas	79
5.2.5. Tinggi badan	80
5.2.6. Pengalaman minum jamu	80
5.2.7. Jarak kehamilan	81
5.3. Faktor risiko yang terbukti berpengaruh terhadap kejadian BBLR	
5.3.1. Kekurangan energi kronis	82
5.3.2. Layanan antenatal kurang	83
5.3.3. Probabilitas terjadinya BBLR	85
BAB.VI. SIMPULAN DAN SARAN	
6.1. Simpulan	86
6.2. Saran	87
BAB.VII. RINGKASAN	89
Daftar Pustaka	
Lampiran	

DAFTAR TABEL

No Tabel	Judul Tabel	Halaman
Tabel 1.1	Beberapa penelitian BBLR	9
Tabel 1.2	Distribusi persentasi BBLR di 5 Negara dan 7 penelitian di 3 negara	17
Tabel 3.1	Hasil perhitungan besar sample pada beberapa faktor risiko penelitian terdahulu	42
Tabel 3.2	Definisi operasional penelitian	47
Tabel 4.1	Distribusi karakteristik responden	56
Tabel 4.2	Distribusi umur responden berdasarkan kasus dan kontrol	57
Tabel 4.3	Distribusi pendidikan responden berdasarkan kasus kontrol	58
Tabel 4.4	Distribusi tinggi badan responden berdasarkan kasus kontrol	59
Tabel 4.5	Distribusi paritas responden berdasarkan kasus kontrol	59
Tabel 4.6	Distribusi lama kerja responden berdasarkan kasus kontrol	60
Tabel 4.7	Distribusi lingkar lengan atas responden berdasarkan kasus kontrol	61
Tabel 4.8	Distribusi pengalaman minum jamu responden berdasarkan kasus kontrol	61
Tabel 4.9	Distribusi pantang makanan tertentu responden berdasarkan kasus dan kontrol	62
Tabel 4.10	Distribusi layanan antenatal responden berdasarkan kasus dan kontrol	63

Tabel 4.11	Daftar variable kandidat untuk analisis regresi logistik berganda	64
Tabel 4.12	Model akhir regresi logistik berganda dan factor risiko yang berpengaruh	65
Tabel 4.13	Hasil uji contingency coefficient antar variable	65
Tabel 4.14	Hasil uji interaksi LLA dan layanan antenatal	66
Tabel 4.15	Probabilitas terjadinya BBLR	69

DAFTAR GRAFIK

No Grafik	Judul Grafik	Halaman
Grafik 2.1	Berat lahir bayi kulit putih	16
Grafik 4.1	Kategori umur ibu menurut kasus dan kontrol	50
Grafik 4.2	Kategori pendidikan ibu menurut kasus dan kontrol	51
Grafik 4.3	Kategori paritas ibu menurut kasus dan kontrol	51
Grafik 4.4	Kategori lama kerja ibu menurut kasus dan kontrol	52
Grafik 4.5	Kategori tinggi badan ibu menurut kasus dan kontrol	52
Grafik 4.6	Kategori lingkaran lengan atas ibu menurut kasus dan kontrol	53
Grafik 4.7	Kategori pengalaman minum jamu ibu menurut kasus dan kontrol	54
Grafik 4.8	Kategori pantang makanan ibu menurut kasus dan kontrol	55
Grafik 4.9	Kategori layanan antenatal ibu menurut kasus dan kontrol	55

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner penelitian

Lampiran 2. Out put analisis univariat, bivariat, multivariate

Lampiran 3. Surat ijin penelitian dari BP RSUD Kraton Pekalongan

Lampiran 4. Surat ijin penelitian dari Bapeda Kabupaten Pekalongan

Lampiran 5. Daftar responden

Magister Epidemiologi Program Pascasarjana
Universitas Diponegoro Semarang
2006

Abstrak

Nurhadi

Faktor Risiko Ibu dan Layanan Antenatal terhadap Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah Studi Kasus di BP RSUD Kraton Pekalongan

Latar belakang : Bayi dengan berat lahir rendah merupakan masalah yang sangat kompleks, karena tidak hanya menyebabkan tingginya angka morbiditas dan mortalitas, tetapi dapat juga menyebabkan kecacatan atau gangguan pertumbuhan dan perkembangan. Angka kejadian bayi dengan berat lahir rendah di Indonesia masih berkisar 7,9 % sampai 16 %. Sedang indikator keberhasilan upaya kesehatan berupa penurunan bayi dengan BBLR menjadi kurang dari 7 %. Di Pekalongan jumlah bayi dengan BBLR tahun 2004 adalah sebanyak 12,14 % dari seluruh bayi yang lahir sebanyak 1527.

Tujuan penelitian : Membuktikan faktor risiko ibu dan layanan antenatal terhadap kejadian bayi berat lahir rendah

Metode : Desain penelitian yang digunakan adalah studi kasus kontrol dengan 63 kasus dan 63 kontrol. Faktor risiko yang termasuk dalam penelitian ini adalah umur, tingkat pendidikan, pekerjaan/lama kerja, tinggi badan, paritas, jarak persalinan, masa gestasi, pengalaman minum jamu, pantang makanan, lingkaran lengan atas dan layanan antenatal. Lokasi penelitian di wilayah Pekalongan, Jawa tengah

Hasil : Sesuai dengan hasil analisis multivariat maka hanya ada 2 variabel yang secara statistik terbukti berpengaruh terhadap kejadian bayi dengan berat lahir rendah, yaitu lingkaran lengan atas < 23,5 cm dengan OR 42,55 (95 % CI=3,61 – 501,67 : p=0,003) dan layanan antenatal kurang dengan OR 8,06 (95% CI=1,33 – 48,93 p=0,023). Peluang terjadinya bayi dengan BBLR pada ibu hamil yang mengalami kekurangan energi kronis dengan layanan antenatal kurang adalah sebesar 99,9 %

Kesimpulan : Faktor risiko kekurangan energi kronis dan layanan antenatal kurang merupakan faktor risiko yang paling berpengaruh terhadap kejadian bayi berat lahir rendah

Saran : Untuk ibu hamil adalah dengan melakukan pemeriksaan antenatal sesuai dengan anjuran dan memperhatikan kebutuhan gizi selama kehamilan

Kata kunci : Faktor risiko, kejadian BBLR, Wilayah Pekalongan
Pustaka : 52 1964 - 2005

Magister Programme of Epidemiology
University of Diponegoro Semarang
2006

Abstract

Nurhadi

**Risk factors of mother and antenatal services influencing prevalence of low birth weight
Case study at BP RSUD Kraton Pekalongan**

Background : New born baby with low birth weight is a very complex problem due not only to affecting high morbidity and mortality rate but also could cause disability either growth developmental impairment. Prevalence rate of low birth weight in Indonesia ranged from 7,9 % to 16 %. Successful indicator of health sector is lowering of low birth weight less than 7 %. In Pekalongan the amount of low birth weight gain 12,14 % from the total of 1527 all new born babies.

Aim of the study : Proving risk factors of mother and antenatal care of prevalence low birth weight.

Method : Desain used in this study is case control study with 63 cases and 63 controls. Inclusion criteria of risk factors in this study are age, level of education, employment/work, experience, body height parity, natal distance, gestational age, experience consuming herbal medicine, prohibition food, upper arm circle and antenatal services. This study was conducted in Pekalongan area, Central java.

Result: Based on the result of multivariate analysis, only 2 variabels are statistically significant to the prevalence of low birth weight. Which are upper arm circle < 23,5 cm OR 42,55 (95% CI=3,61 – 501,67 ; p=0,003, and the insufficient antenatal services OR 8,06 (95% CI=1.33 – 48,93; p=0,023). The prevalence probability of low birth weight in the pregnant women which chronic insufficient energy and insufficient antenatal service is 99,9 %

Conclusion : risk factors of chronic insufficient energy and antenatal care are the risk factors which most significantly influence the prevalence of low birth weight.

Recommendation : pregnant women should check their pregnancy as recommended and consider nutrient requirement during pregnancy.

Keyword : risk factor, prevalence of low birth weight, Pekalongan area

References: 52 1964 – 2006

BAB.I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bayi Berat Lahir Rendah adalah bayi dengan berat lahir kurang dari 2.500 gram tanpa memperhatikan masa gestasi (umur kehamilan). BBLR dapat diklasifikasikan berdasarkan berat lahir dan masa gestasi yaitu prematuritas murni dan bayi kecil untuk masa kehamilan (KMK). Prematuritas murni adalah bayi dengan berat lahir kurang dari 2.500 gram dengan masa gestasi kurang dari 38 minggu, sedang KMK adalah bayi dengan berat lahir kurang dari 2.500 gram dengan masa gestasi 38 sampai 42 minggu ¹⁾.

Khusus pada bayi kecil masa kehamilan penyebabnya belum diketahui secara pasti. Menurut penelitian Gruen Wold menyatakan bahwa sepertiga dari bayi berat lahir rendah sebenarnya adalah bayi aterm dan posterm, adapun penyebabnya adalah malnutrisi janin yang disebut Distres Janin Kronis. ²⁾

BBLR merupakan masalah yang sangat kompleks karena tidak hanya menyebabkan tingginya angka morbiditas dan mortalitas tetapi juga dapat menyebabkan kecacatan atau gangguan pertumbuhan dan perkembangan, gangguan belajar, kemampuan intelektual yang rendah dan sering terjadi gangguan yang berkaitan dengan masalah perilaku.⁴⁾ Hal lain yang tidak kalah penting adalah bertambahnya beban terhadap keluarga yaitu harus lebih waspada terhadap resiko yang mungkin muncul, karena bayi berat lahir rendah lebih

rentan terhadap kondisi penyakit infeksi terutama infeksi saluran pernafasan, saluran pencernaan, kurang gizi dan penyakit spesifik lain. selain itu juga akan berpengaruh terhadap sosial ekonomi keluarga karena biaya perawatan akan lebih besar.⁴⁾

Bayi BBLR dengan berat lahir sesuai menurut umur kehamilan biasanya berhubungan dengan ketidakmampuan uterus untuk mempertahankan janin. Gangguan pada perjalanan kehamilan, pelepasan placenta premature, rangsangan tidak pasti yang menimbulkan kontraksi efektif pada uterus sebelum kehamilan mencapai umur cukup bulan. Infeksi bakteri pada cairan amnion dan ketuban dapat memicu memulainya kelahiran preterm. Produk-produk bakteri dapat merangsang produksi sitokin local yang dapat menimbulkan kontraksi uterus premature atau respon peradangan local dengan akibat ketuban pecah setempat..²⁾

Negara dimana kurang gizi merupakan masalah yang umum, ibu hamil, ibu menyusui dan bayi merupakan kelompok rawan dengan resiko kematian yang tinggi. Gizi buruk pada ibu, meningkatkan resiko untuk kematian bayi, lahir mati dan kelahiran bayi BBLR. ⁶⁾. Status gizi ibu biasanya diukur dengan tinggi badan, kenaikan berat badan waktu hamil dan kadar haemoglobinnya.

Dewasa ini sekitar 45 % kematian bayi terjadi pada bayi berumur kurang dari 1 bulan. Kematian ini terutama disebabkan oleh tetanus neonatirun dan gangguan peritatal sebagai akibat kehamilan resiko tinggi seperti asfiksia, bayi berat lahir rendah (BBLR) dan trauma lahir, yang masing-masing menyebabkan sekitar 20 % kematian bayi.⁷⁾.

Resiko kematian neonatal dengan BBLR adalah 6,5 kali lebih besar bila dibandingkan dengan bayi lahir dengan berat badan cukup.⁸⁾ Penelitian lain di Amerika menyatakan bahwa resiko kematian neonatal pada bayi dengan BBLR hampir 40 kali lebih besar bila dibandingkan dengan bayi yang lahir dengan berat badan cukup, sedangkan resiko kematian pada masa postnatal 5 kali lebih besar bila dibandingkan dengan bayi yang lahir dengan berat badan cukup.⁹⁾

WHO memperkirakan bahwa diseluruh dunia 16 % dari semua bayi lahir mempunyai berat lahir kurang dari 2.500 gram. Dari jumlah ini 90 % berasal dari negara berkembang. Khususnya untuk negara di Asia Tenggara dilaporkan BBLR berkisar 20 sampai 30 % dari jumlah kelahiran¹⁰⁾ Angka ini masih jauh dari apa yang diharapkan. Departemen kesehatan pada akhir Pelita VI yaitu indikator keberhasilan upaya pembinaan kesehatan perinatal berupa penurunan BBLR menjadi kurang dari 7 % serta penurunan angka kematian bayi menjadi kurang dari 48 per 1000 kelahiran hidup.⁷⁾

Banyak faktor yang dapat menyebabkan bayi lahir dengan berat lahir rendah, yang dapat dibagi menjadi faktor intrinsik bayi yang terdiri dari kelainan placenta, jenis kelamin, dan ras. Faktor maternal biologi serta faktor maternal lingkungan.⁸⁾ Faktor-faktor maternal tersebut adalah : umur ibu muda < 20 tahun, tinggi badan < 145 cm, ukuran antropometri (LLA < 23,5 cm), nutrisi ibu, jarak kehamilan < 18 bulan, adanya infeksi, aktifitas fisik. Sedangkan faktor lingkungan dapat berupa status sosial ekonomi, layanan kesehatan, altitude (ketinggian tempat tinggal), rokok dan konsumsi alkohol.⁵⁾

Tingginya angka kejadian BBLR juga merupakan salah satu gambaran status gizi masyarakat.¹¹⁾ Dari laporan BP RSUD Kraton Pekalongan diperoleh data mengenai jumlah BBLR tahun 2004 sebesar 176 Bayi dari 1527 bayi yang lahir hidup (12,14%). Data tersebut memang belum menggambarkan keadaan BBLR di Wilayah Pekalongan yang sesungguhnya oleh karena data yang ada dan terkumpul hanya berasal dari BP RSUD Kraton Pekalongan, belum mencakup semua RS dan Puskesmas di wilayah Pekalongan.¹²⁾

Dari 10 penyebab kematian bayi rawat inap di BP RSUD Kraton Pekalongan tahun 2004, BBLR merupakan penyebab kematian nomor 7, sedangkan di Jawa Tengah BBLR merupakan penyebab kematian nomor 9.¹³⁾

Mulai dari saat pembuahan sampai saat bayi dilahirkan, ibu dan anak merupakan satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan. Kesehatan ibu sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan janin yang dikandungnya.⁵⁾ Oleh karena itu perhatian terhadap kesehatan ibu pada saat hamil sangat dibutuhkan agar bayi yang dikandungnya dapat lahir dengan keadaan sehat serta dapat tumbuh dan berkembang secara optimal.

Program untuk menurunkan angka kejadian bayi berat lahir rendah telah dilaksanakan oleh pemerintah melalui pelayanan antenatal yaitu dengan melakukan identifikasi ibu hamil dengan tujuan mengenali dan memotivasi ibu hamil untuk memeriksakan kehamilannya. Pemeriksaan dan pemantauan antenatal, pengelolaan anemia pada ibu hamil dan pengelolaan dini hipertensi pada kehamilan. Namun demikian angka kejadian BBLR tetap tinggi, oleh

karena perlu mencari factor penyebab serta seberapa besar risikonya agar dapat dilakukan intervensi secara efektif dan efisien.

1.2 Perumusan Masalah

Angka kejadian BBLR pada dasawarsa terakhir masih berkisar antara 7,9 % sampai 16 % Angka ini masih jauh dari apa yang diharapkan Departemen Kesehatan pada akhir Pelita VI yaitu indikator keberhasilan upaya pembinaan kesehatan perinatal berupa penurunan BBLR menjadi kurang dari 7 % serta penurunan angka kematian bayi menjadi kurang dari 48 per 1000 kelahiran hidup.³⁾.

BBLR merupakan masalah yang sangat kompleks karena tidak hanya menyebabkan tingginya angka morbiditas dan mortalitas tetapi juga dapat menyebabkan kecacatan atau gangguan pertumbuhan dan perkembangan, gangguan belajar, kemampuan intelektual yang rendah

Banyak faktor yang dapat menyebabkan bayi lahir dengan berat lahir rendah terutama KMK yang belum diketahui, untuk masih perlu dilakukan studi untuk mengetahui factor risiko apa saja yang berhubungan dengan factor-faktor kejadian BBLR. Berdasarkan pada uraian diatas maka rumusan masalah umum penelitian ini adalah

Faktor risiko apakah yang berhubungan dengan kejadian bayi berat lahir rendah ?

Bila dirinci rumusan masalah spesifik penelitian adalah sebagai berikut :

1. Apakah umur ibu < 20 tahun dan > 35 tahun mempengaruhi kejadian bayi berat lahir rendah (BBLR)
2. Apakah umur ibu < 20 tahun dan > 35 tahun mempengaruhi kejadian BBLR
3. Apakah lama kerja ibu > 7 jam mempengaruhi kejadian BBLR
4. Apakah tinggi badan ibu < 145 cm mempengaruhi kejadian BBLR
5. Apakah paritas ibu ≥ 4 mempengaruhi kejadian BBLR
6. Apakah masa gestasi < 38 minggu mempengaruhi kejadian BBLR
7. Apakah jarak persalinan < 18 bulan mempengaruhi kejadian BBLR
8. Apakah kurang energi kronik (KEK) mempengaruhi kejadian BBLR
9. Apakah perilaku minum jamu mempengaruhi kejadian BBLR
10. Apakah perilaku makan pantang tertentu mempengaruhi kejadian BBLR
11. Apakah layanan antenatal yang kurang mempengaruhi kejadian BBLR
12. Bagaimana persepsi masyarakat tentang factor risiko kejadian BBLR

1.3 Tujuan

Tujuan Umum

Membuktikan bahwa factor ibu dan faktor layanan antenatal sebagai factor risiko kejadian bayi berat lahir rendah (BBLR)

Tujuan khusus

1. Membuktikan bahwa umur ibu < 20 tahun dan > 35 tahun berisiko mengalami kejadian bayi berat lahir rendah (BBLR)
2. Membuktikan bahwa umur ibu < 20 tahun dan > 35 tahun berisiko mengalami kejadian BBLR
3. Membuktikan bahwa lama kerja ibu > 7 jam berisiko mengalami kejadian BBLR
4. Membuktikan bahwa tinggi badan ibu < 145 cm berisiko mengalami kejadian BBLR
5. Membuktikan bahwa paritas ibu ≥ 4 berisiko mengalami kejadian BBLR
6. Membuktikan bahwa umur masa gestasi < 38 minggu berisiko mengalami kejadian BBLR
7. Membuktikan bahwa jarak persalinan ibu < 18 bulan berisiko mengalami kejadian BBLR
8. Membuktikan bahwa kekurangan energi kronis (KEK) berisiko mengalami kejadian BBLR
9. Membuktikan bahwa perilaku minum jamu berisiko mengalami kejadian BBLR
10. Membuktikan bahwa perilaku makan pantang berisiko mengalami kejadian BBLR

11. Membuktikan bahwa layanan antenatal kurang berisiko mengalami kejadian BBLR
12. Diketuainya persepsi masyarakat tentang factor risiko kejadian bayi berat lahir rendah (BBLR)

1.4 Manfaat Penelitian

1. Sebagai masukan kepada pengelola program, khususnya pengelola program Kesejahteraan Ibu dan Anak dan program yang terkait di Dinas Kesehatan Kota dan Kabupaten Pekalongan dalam perencanaan program, pengambilan kebijakan serta pelayanan kepada masyarakat yang berkaitan dengan penurunan angka kejadian bayi berat lahir rendah serta penurunan kesakitan dan kematian bayi
2. Memberikan kontribusi terhadap kesejahteraan ibu dan anak di kota maupun kabupaten Pekalongan dalam hal perubahan perilaku dalam rangka menurunkan angka kejadian bayi BBLR, kematian perinatal dan angka kematian bayi melalui pendidikan masyarakat di bidang kesehatan.

1.5 KEASLIAN PENELITIAN

Tabel 1.1. Beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan bayi dengan BBLR

Peneliti/ Tahun	Tujuan	Jenis Penelitian	Sampel	Hasil
Kardjati 1984	Mengetahui hub antara gizi ibu hamil berat badan bayi waktu lahir	Studi eksperimental	2 x 250 orang	Suplementasi kalori pada trimester 3 dapat meningkatkan berat lahir rata-rata dan menurunkan prevalensi BBLR
Adik Wibowo 1991	Mengetahui faktor penentu pada ibu hamil yang berpengaruh terhadap pemanfaatan pelayanan antenatal	Studi prospektif, kelompok pembanding tanpa randomisasi	367 ibu hamil dengan dan antenatal dan 367 ibu hamil tanpa dan antenatal	RR layanan antenatal tidak adekuat untuk terjadinya BBLR adalah 2
Herawati 1993	Mengetahui indeks LILA, indeks status gizi lain dan faktor ibu, hubungannya dengan BBLR	Studi prospektif KB Kes	905 ibu yang melahirkan 500 bayi laki-laki dan 405 bayi perempuan	LLA mempunyai korelasi dgn BB & indeks masa tubuh prahamil, indeks LLA pada batas 23,5 cm mempunyai sens 42,6 % dan spes 64,4 % dalam memprediksi

				BBLR
Meinarwati 1995	Mengetahui gambaran BBLR dan faktor-faktor yang mempengaruhi di 4 kabupaten	Survai cepat	210 orang ibu yang mempunyai bayi , 2 stage cluster sampling	Prevalensi ratio layanan antenatal yang tidak berkualitas adalah 3,46 kali
Hendi Budiman 1996	Mengetahui hubungan kadar HB selama kehamilan dengan kejadian BBLR	Kasus kontrol	184 Orang (92 orang kasus dan 92 orang kontrol)	OR HB rendah selama hamil dan melahirkan untuk terjadinya BBLR adalah 2,28

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya adalah :

1. Rancangan Penelitian

Beberapa penelitian terdahulu sebagian menggunakan studi eksperimen, studi prospektif dan survei cepat. Sedangkan pada penelitian ini menggunakan rancangan kasus kontrol retrospektif yang diikuti dengan studi kualitatif dengan FGD (Focus Group Discustion)

2. Responden

Responden dalam penelitian yang akan dilakukan adalah ibu yang telah melahirkan bayi dengan BBLR (KMK) dengan masa gestasi 38 minggu

sampai 42 minggu, sedang pada penelitian terdahulu adalah ibu hamil hubungannya dengan gizi, ibu hamil dengan pemanfaatan layanan antenatal, ibu hamil dengan indeks Lingkar lengan atas (LLA) dan ibu hamil dengan kadar hemoglobin.

3. Variabel Penelitian

Variabel pada penelitian ini adalah umur, tingkat pendidikan, pekerjaan/lama kerja, tinggi badan, jarak persalinan, masa gestasi, paritas, jenis kelamin bayi, status gizi, perilaku minum jamu, makan berpantang, dan layanan antenatal, sedangkan pada penelitian terdahulu hanya mengukur sebagian dari variable diatas.

4. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian faktor risiko kejadian bayi dengan BBLR adalah di wilayah Kota Pekalongan dan Kabupaten Pekalongan, dimana sepengetahuan penulis diwilayah tersebut belum pernah dilakukan penelitian sejenis

BAB.II

TINJAUAN PUSTAKA

Definisi BBLR

Bayi berat lahir rendah adalah bayi yang lahir dengan berat badan kurang dari 2.500 gram, Sedang definisi yang lain adalah bayi berat lahir kurang 2.500 gram dengan tanpa memperhatikan masa gestasi (umur kehamilan) ¹⁾

Pembagian BBLR

Pembagian BBLR menurut *International Statistical Classification of Diseases and related health problem tenth revision (ICD 10)*, ini termasuk didalam kategori BBLR (*low birthweight*) adalah Bayi Berat Lahir (BBL) sangat rendah (*very low birthweight*) dan BBL sangat-sangat rendah (*extemely low birthweight*) yang tidak mencerminkan suatu kategori yang *mutually exclusive*. Batas bawah dari pembagian ini tumpang tindih, contohnya *low* termasuk didalamnya *very low* dan *extremely low*, sementara *itu very low* termasuk didalamnya *extremely low*.

BBL “sangat rendah” adalah berat badan bayi baru lahir kurang dari 1500 gram.

BBL “sangat-sangat rendah” adalah berat badan bayi baru lahir kurang dari 1000 gram.

Bayi berat lahir rendah dapat dibedakan menjadi dua jenis : ^{14, 52)}

1. Prematuritas Murni (sesuai masa kehamilan)

Bayi lahir dengan prematuritas murni adalah bayi yang lahir dengan masa kehamilan kurang 38 minggu dengan berat yang sesuai. Berat bayi ini berada antara persentil ke 10 dan 90 (mean lebih kurang 1,5 SD) pada kurva normal. Bayi dengan prematuritas murni ini digolongkan dalam 3 kelompok sebagai berikut :

a. Bayi Prematur Berat

Bayi premature berat adalah bayi yang lahir pada masa kehamilan 24 – 30 minggu. Bayi dengan masa kehamilan 24 – 27 minggu masih sangat sulit bertahan hidup terutama di negara berkembang. Bayi dengan masa kehamilan 28 – 30 minggu mungkin dapat hidup dengan perawatan sangat intensif.

b. Bayi Prematur Sedang

Bayi premature sedang adalah bayi yang lahir dengan masa kehamilan 31 – 36 minggu. Pada golongan ini kesanggupan untuk hidup jauh lebih baik dibandingkan premature berat.

c. Bayi Ambang Prematur

Bayi ambang premature adalah bayi yang lahir dengan masa kehamilan 37 – 38 minggu. Bayi pada golongan ini mempunyai sifat-sifat premature dan matur. Biasanya beratnya seperti bayi matur dan

dikelola seperti bayi matur, akan tetapi sering timbul problematic seperti yang dialami bayi premature, seperti hiperbilirubinemia, sindroma gangguan pernafasan, daya isap yang lemah dan sebagainya, sehingga harus diawasi dengan ketat.

2. Bayi Kecil Masa Kehamilan (KMK)

Bayi KMK adalah bayi dengan berat lahir sampai dengan 2.500 gram. Umur kehamilan \geq 38 minggu dan terletak dibawah persentil ke 10 dari berat yang seharusnya untuk umur kehamilan tertentu, dan berat lahir $<$ 2 SD dibawah nilai rata-rata umur kehamilan.

Berat badan bayi dalam prosesnya ditentukan oleh dua hal penting yaitu umur kehamilan dan pertumbuhan janin dalam rahim. Berat badan lahir rendah disebabkan oleh dua hal tersebut dan yang paling sering ditemukan adalah gangguan pertumbuhan dan perkembangan janin dalam kandungan (Intra Uterine Growth Retardation)

Berdasarkan klasifikasi menurut berat lahir dan umur kehamilan, tampak jelas status maturasi dan status gizi bayi pada saat kelahiran. Battaglia adalah orang yang pertama menggunakan kurva pertumbuhan janin intrauterine (gambar 1). Ia menentukan bahwa yang terletak dibawah persentil ke 10 adalah kecil untuk masa kehamilan (KMK), diatas persentil ke 90 adalah besar untuk masa kehamilan (BMK), dan yang terletak diantara persentil ke 10 dan 90 adalah sesuai untuk masa kehamilan (SMK)¹⁶⁾. Dari kurva tersebut ternyata terdapat sembilan golongan bayi, yaitu ;

1. Bayi Cukup Bulan

- Kecil untuk masa kehamilan (KMK)
- Sesuai untuk masa kehamilan (SMK)
- Besar untuk masa kehamilan (BMK)

2. Bayi Kurang Bulan

- Kecil untuk masa kehamilan
- Sesuai untuk masa kehamilan
- Besar untuk masa kehamilan

3. Bayi Lebih Bulan

- Kecil untuk masa kehamilan
- Sesuai untuk masa kehamilan
- Besar untuk masa kehamilan

Negara dimana kurang gizi merupakan masalah yang umum maka ibu hamil, ibu menyusui dan bayi merupakan kelompok rawan dengan risiko kematian yang tinggi. Gizi buruk pada ibu, meningkatkan risiko untuk kematian ibu, lahir mati dan kelahiran bayi dengan berat lahir rendah ⁶⁾. Distribusi presentasi BBLR seperti dikutip oleh Oduntan (1990 : 8) dari WHO. World Health Statistics Quarterly, 1980 seperti yang tercantum dibawah ini.

Tabel.2.1
Distribusi Persentase BBLR di 5 Negara dan 7 Penelitian di 3 Negara

No	Negara	Tahun	% BBLR
1	Swedia	1973	3,6
2	Selandia Baru	1973	4,7
3	Austria	1973	5,4
4	Jepang	1973	4,7
5	Hungaria	1973	10,4
6	Indonesia: R.S. dan Klinik Bandung	1978 – 1980	8,9
	Ujung Berung	1978 – 1980	14,7
	R.S. Hasan Sadikin	1978 - 1980	17,5
7	Burma, Penelitian Kolaborasi	1977 -1978	22,5
8	India :		
	Penelitian Pune	1977 – 1979	19,9
	Delhi Urban Kohort	1969 – 1972	23,0
	Penelitian Arcot Utara	1970 - 1972	31,9

Sumber : Puffer & Serrano, (1987 : 42), Pattern of Birth Weight, WHO

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di kecamatan Keruak, NTB ternyata bahwa BBLR mempunyai kemungkinan meninggal 6,5 kali lebih besar bila dibandingkan dengan bayi yang berat lahirnya normal (Ronoatmodjo, 1996 : 291,294).

Faktor.faktor yang mempengaruhi terjadinya BBLR

Faktor Ibu

Menurut Phuapradit (1990 : 244) berdasarkan suatu penelitian perinatal di Bang Pa In, Propinsi Ayutha, Thailand tahun 1977 – 1978 yang sudah dikolaborasi oleh WHO, faktor resiko ibu yang berpengaruh terhadap kejadian BBLR adalah :

1. Faktor biologi : meliputi umur ibu (≤ 17 tahun, ≥ 30 tahun), paritas ≥ 4 dan jarak kelahiran < 18 bulan.
2. Satus gizi ibu : tinggi badan ≤ 144 cm, berat badan waktu melahirkan ≤ 44 kg, penambahan berat badan < 7 kg
3. Komplikasi kesehatan : Diabetes mellitus, Hipertensi kronik
4. Komplikasi Kebidanan : Preeklamsi
5. Pemanfaatan layanan kesehatan : tidak pernah periksa hamil (layanan antenatal)¹⁸⁾

Puffer & Serrano (1987 : 76-77) mengatakan bahwa faktor yang mempengaruhi berat badan bayi sangat banyak dan kompleks yang terdiri dari faktor biologikal, sosial dan ekologi. Secara garis besar faktor-faktor tersebut dapat diklasifikasikan menjadi :

1. Keadaan ibu hamil : fisik dan mental, status giizi, penambahan berat badan.
2. Tingkat pendidikan
3. Kebiasaan buruk seperti merokok, minum alkohol, minum obat, kerja keras dan diet yang tidak tepat.
4. Dukungan kehamilan dari keluarga
5. Layanan antenatal

Umur Ibu

Kurun waktu yang paling baik untuk melahirkan adalah antara 20 sampai 30 tahun. Makin jauh umur seseorang ibu dari kurun waktu tersebut, makin besar resiko bagi ibu maupun anaknya (BKS Perfin, 1990 : 12), Menurut Kramer (1987 : 43) yang dikutip oleh Institute of Medicine, umur ibu berpengaruh terhadap berat badan bayi waktu lahir. Secara umum ibu yang umurnya lebih muda akan mempunyai bayi yang lebih kecil dibandingkan dengan ibu yang lebih tua.

Telah banyak penelitian yang menghubungkan antara umur ibu dengan kejadian BBLR. Salah satunya adalah penelitian di Ujung Berung yang mendapatkan hasil bahwa ibu yang berumur < 20 tahun mempunyai resiko melahirkan BBLR 1,69 kali lebih besar bila dibandingkan dengan ibu yang berumur > 20 tahun. (Alisyahbana, 1990 : 385). Hal ini ditemukan pula pada penelitian di daerah urban di Guatemala pada bulan April 1984 – Januari 1986, yaitu ibu yang berumur < 17 tahun dan > 35 tahun, mempunyai resiko untuk melahirkan BBLR 2 kali lebih besar dibandingkan ibu yang berumur 17 – 35 tahun (Kestler, 1991 : 142)

Paritas

Seorang wanita setelah persalinan membutuhkan waktu dua sampai tiga tahun untuk dapat memulihkan tubuhnya, dan mempersiapkan diri untuk persalinan berikutnya. Makin pendek jarak ini makin tinggi resiko kematiannya untuk ibu dan anaknya.

Angka Morbiditas dan mortalitas pada ibu maupun bayi pada kehamilan pertama agak lebih tinggi daripada ibu-ibu yang sudah mempunyai dua atau tiga anak. Setelah anak kelima angka morbiditas dan mortalitas pada ibu maupun bayi menjadi sangat mencolok (BKS Perfin, 1990 : 14). Seperti halnya umur, ibu yang baru pertama kali melahirkan akan mempunyai bayi yang lebih kecil bila dibandingkan dengan ibu yang sudah melahirkan ≥ 2 orang. Alisyahbana (1990 : 385) menemukan ibu yang baru pertama kali melahirkan mempunyai kemungkinan melahirkan BBLR 2 kali lebih besar bila dibandingkan dengan ibu yang sudah melahirkan 2 kali atau lebih.

Masa Gestasi (Umur Kehamilan)

Masa Gestasi merupakan prediktor paling kuat untuk berat lahir dan kelangsungan hidup perinatal (Wilcox, 1992 : 378). Pencegahan kelahiran pada umur kehamilan dini akan mendapatkan bayi dengan berat badan optimal yang sehat. Makin muda umur kehamilan dan makin tua umur kehamilan maka makin besar resiko yang akan terjadi pada ibu maupun bayinya sedangkan resiko terndah terdapat pada umur kehamilan 40 minggu.

Jarak Persalinan

Makin kecil jarak persalinan maka kemungkinan melahirkan BBLR makin besar. Ibu yang mempunyai jarak persalinan < 18 bulan akan

mendapatkan bayi dengan BBLR 2,77 kali lebih besar dibandingkan bila jarak persalinan > 18 bulan (Neel, 1991 : 158). Berat badan bayi akan bertambah dengan jarak persalinan sampai 48 bulan, sedangkan sesudah 48 bulan berat badan bayi akan menurun kembali (Neel, 1991 : 160).

1. Tingkat Pendidikan

Pada umumnya pengetahuan masyarakat mengenai masalah kesehatan masih kurang, hal ini berhubungan dengan tingkat pendidikan (Alisyahbana, 1990, 386). Beberapa penelitian yang telah dilakukan membuktikan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara pendidikan ibu dengan masalah kesehatan yang diteliti. Penelitian di Keruak yang dilakukan oleh Ronoatmodjo (1996 : 183), menemukan adanya hubungan yang erat antara pendidikan ibu dengan kejadian neonatal 1,1 kali lebih besar bila dibandingkan dengan ibu yang pendidikannya lebih tinggi. (Alisyahbana, 1990 : 385)

2.3.1.5.2. Pekerjaan / lama kerja

Li et al, (1990 : 685) yang melakukan penelitian kejadian BBLR di Amerika Serikat terhadap ibu-ibu yang berasal dari Asia Tenggara dan pernah melahirkan pertama kali di luar Amerika Serikat, menemukan bahwa prevalensi BBLR menurun dari 7,2 % pada tahun 1980 – 1981 menjadi 5,4 % pada tahun 1986. Hal ini disebabkan karena adanya perubahan status pekerjaan dan perubahan sosial ekonomi.

Namun demikian Alisyahbana (1990 : 385) menemukan hal yang berbeda yaitu bila ibu bekerja maka resiko melahirkan BBLR adalah sebesar 1,58 kali bila dibandingkan dengan ibu yang tidak bekerja. Hal ini disebabkan karena pekerjaan fisik ibu juga berhubungan dengan keadaan sosial ekonomi. Pada ibu yang berasal dari strata sosial ekonomi rendah banyak terlibat dengan pekerjaan fisik yang lebih berat.

Penelitian Neel menemukan bahwa ibu yang sosial ekonominya rendah, persentase BBLR yang dilahirkan lebih tinggi daripada ibu yang berasal dari sosial ekonomi yang lebih tinggi.

Ternyata pola pekerjaan ibu hamil berpengaruh terhadap kebutuhan energi. Kerja fisik pada saat hamil dengan lama kerja melebihi tiga jam perhari mempunyai hubungan yang bermakna dengan kematian neonatal (Ronoatmodjo, 1996 : 278). Sedangkan menurut Peoples Sheps (1991 : 8), bekerja ≥ 40 jam / mg akan meningkatkan kejadian BBLR sebanyak 1,7 kali.

2.3.1.6. Satus gizi

Selama embriogenesis status nutrisi ibu memiliki efek yang kecil terhadap pertumbuhan janin. Hal ini sesuai dengan perkiraan kebanyakan wanita memiliki simpanan nutrisi yang cukup untuk embrio yang tumbuh lambat. Namun demikian pada fase pertumbuhan trimester III saat hipertropi sel janin

dimulai, kebutuhan nutrisi janin dapat melebihi persediaan ibu jika masukan nutrisi kurang.

Ibu hamil dengan gizi jelek akan melahirkan bayi BBLR 10 kali lebih besar dibandingkan dengan ibu yang gizinya baik (Shanklin, 1979), Asupan gizi yang kurang ini juga ditemukan pada penelitian di Ciawi dimana angka kejadian BBLR sebesar 16,1 %. Didaerah ini terdapat kepercayaan untuk tidak makan banyak untuk menghindari bayi besar agar supaya persalinan dapat berjalan lancar.²⁵⁾

2.3.1.6.1. Tinggi Badan

Tinggi badan selain ditentukan oleh faktor genetik juga ditentukan oleh status gizi sewaktu masa kanak-kanak. Keadaan ini dapat diartikan bahwa gangguan gizi waktu kanak-kanak pengaruhnya sangat jauh, yaitu sampai produk kehamilannya.

Pengukuran tinggi badan ibu hamil sedapat mungkin dilaksanakan pada awal kehamilan untuk menghindari kesalahan akibat perubahan postur tubuh. Perubahan postur tubuh dapat mengurangi ukuran tinggi badan sepanjang 1 cm (Institute of Medicine, 1990). Penelitian di Garut menemukan bahwa ibu yang mempunyai tinggi badan < 145 cm akan melahirkan bayi BBLR 3,06 kali lebih besar dibandingkan ibu yang mempunyai tinggi badan lebih dari 145 cm.²⁶⁾

2.3.1.6.2. Penambahan Berat Badan selama Kehamilan

Berat badan ibu hamil merupakan parameter yang penting selama kunjungan antenatal. Penambahan berat badan selama kehamilan adalah indikator untuk menentukan status gizi ibu.

Ibu dengan berat badan kurang sering kali melahirkan bayi yang berukuran lebih kecil daripada yang dilahirkan oleh ibu dengan berat badan normal atau berlebih.²⁷⁾

Bila berat badan ibu pada kunjungan antenatal pertama < 47 kg, maka kemungkinan melahirkan bayi BBLR adalah 1,73 kali lebih besar bila dibandingkan dengan ibu yang berat badanya ≥ 47 kg. Dan penambahan berat badan < 21 gram/mg akan memberikan resiko melahirkan bayi BBLR 1,85 kali lebih besar bila dibandingkan dengan ibu yang penambahan berat badan ≥ 21 gram/mg (Kestler, 1991 : 143).

Pemberian makanan tambahan pada trimester III kehamilan pada ibu yang mempunyai status gizi marginal berdampak turunya kejadian BBLR (Kardjati, 1985)

2.3.1.6.2. Ketebalan Jaringan lemak

Ukuran ini merupakan indikator status gizi ibu dengan berat badan bayi waktu lahir, Tebal skinfold < 10 cm secara bermakna akan melahirkan

bayi dengan BBLR 1,7 kali lebih besar bila dibandingkan dengan ibu yang ukuran skinfoldnya ≥ 10 cm²³⁾

2.3.1.6.3. Lingkar Lengan Atas

Lingkar Lengan Atas dapat digunakan untuk skrining pada ibu hamil, bila ukuran LLA $< 23,5$ cm maka ibu hamil ini menderita kekurangan energi kronis (Depkes-Unicef, 1993 : 5). Dari penelitian di 3 negara didapatkan angka rata-rata LLA di India adalah 22 cm, 22,4 cm di Nepal, dan 22,8 cm di Sri Lanka (WHO, 1994 : 24). Nilai sensitifitas dan spesifisitas untuk meramalkan BBLR di 3 negara tersebut, yang “paling baik” adalah Sri Lanka yaitu dengan sensitifitas 51,3 % dan spesifisitas 58,1 % dari cut off point 22,5 cm (WHO, 1994 : 25)

Hasil penelitian di 2 kecamatan di Sulawesi Selatan memberikan rekomendasi cut off point LLA adalah 20 cm untuk wanita < 15 tahun dan 21 cm untuk wanita ≥ 15 tahun. LLA ini direkomendasikan daripada index masa tubuh karena lebih mudah implementasinya (Alisyahbana et al, 1997 : 24)

2.3.1.6.5. Anemia

Anaemi adalah konsentrasi haemoglobin (Hb) > 2 standar deviasi dibawah kadar rata-rata untuk individu yang mempunyai umur sama, jenis kelamin dan umur kehamilan tertentu. Walaupun defisiensi zat besi

merupakan penyebab yang paling sering terjadi, beberapa sebab lain dapat menimbulkan anaemi, yaitu infeksi, faktor genetik dan faktor-faktor lainnya (Institute of Medicine, 1990 : 274)

Resiko BBLR, lahir prematur dan kematian perinatal ditemukan lebih tinggi pada penelitian di Cardiff, South Wales bila kadar Hb < 10,4 gr/dl sebelum 24 mg umur kehamilan (Institute of Medicine, 1990 : 274 – 275). Kadar Hb yang rendah saat hamil dan persalinan akan memberikan bayi BBLR 2,61 kali lebih besar bila dibandingkan dengan ibu yang mempunyai kadar Hb normal.(Budiman, 1996 : 72)

2.3.1.7. Satus Kesehatan

Retardasi pertumbuhan janin intra uerine (IUGR) merupakan cirri-ciri yang tampak pada bayi-bayi yang terinfeksi Rubela congenital pada pandemic tahun 1962 sampai 1964. Dalam periode tersebut 60 % bayi yang terinfeksi mempunyai berat lahir dibawah persentil 10 dan 90 % berada dibawah persentil ke 50. ²⁸⁾

Adanya kelainan patologis selama kehamilan seperti infeksi saluran pernafasan sebelum umur kehamilan 26 minggu, perdarahan dari jalan lahir, kardiopati, hipertensi, diabetes millitus, akan meningkatkan resiko BBLR sebanyak 1,84 kali - 2,77 kali (Kestler, 1991 : 143, 145)

2.3.1.7.5. Tingkah Laku : Kebiasaan merokok, Minum alkohol

Merokok selama kehamilan adalah factor risiko yang serius. Hasil publikasi beberapa laporan menunjukkan bahwa terjadi penurunan berat lahir dikalangan bayi yang dilahirkan oleh ibu yang merokok sigaret selama kehamilan. Terjadi peningkatan tajam kadar karbonmonoksida janin, dan pengeluarannya dari tubuh ibu selama periode tidak merokok diiringi oleh keterlambatan pemindahan karbon monoksida janin. Dengan demikian kadar karbonmonoksida janin dapat melebihi kadar ibu. Rasio konsentrasi karbonmonoksida janin dan ibu diperkirakan sebesar 1:4 dan ini merugikan janin.²⁴⁾

Mc Donald et al, (1992 : 89) dan Bacerra & Smith (1982 : 270) dalam penelitiannya di Montreal dan Puerto Rico mendapatkan, resiko untuk melahirkan bayi BBLR pada ibu yang merokok < 10 batang/hari adalah 1,64 kali lebih besar daripada ibu yang tidak merokok, resiko akan meningkat (2,39) bila jumlah rokok yang dihisap bertambah (10 – 19) batang/hari. Ibu yang merokok sebelum hamil tapi berhenti pada masa kehamilannya mempunyai resiko sama dengan ibu yang tidak merokok. Kebiasaan merokok pada trimester II akan lebih meningkatkan lagi resiko kejadian BBLR

Konsumsi alkohol yang sedikit (3 – 6 kali minum/minggu) akan menurunkan resiko kejadian BBLR, walaupun penurunan tersebut

bermakna secara statistik namun resiko tersebut akan meningkat lagi sesuai dengan jumlah alkohol yang diminum (≥ 7 kali minum/minggu). Kebiasaan minum kopi akan meningkatkan resiko untuk terjadinya BBLR dan resiko ini bertambah lagi sesuai dengan jumlah cangkir kopi yang diminum (Mc.Donald, 1992 : 88)

2.4. Faktor Lingkungan

Ketinggian tempat tinggal berhubungan langsung dengan berat badan bayi yang akan dilahirkan. Makin tinggi tempat tinggal maka kadar oksigen dalam udara makin sedikit, hal ini mempengaruhi kadar oksigen dalam darah ibu dan placenta, sehingga bila kadarnya berkurang maka janin akan mengalami hipoksia yang berakibat berat bayi yang dilahirkan menjadi kecil. (Kestler, 1991).

Penelitian Lichty et al. seperti yang dikutip oleh Shanklin, D.R dan Hodin, J (1979) yang dilakukan di Lake County, Colorado yang mempunyai ketinggian tempat tinggal 10.000 – 11.000 feet di atas permukaan laut, kejadian BBLR, kematian neonatal dan kelainan kongenital sangat tinggi walaupun pendapatan penduduk didaerah tersebut tinggi.

2.5 Faktor bayi

Jenis Kelamin. Dari Hasil penelitian di India, Nepal dan Sri Lanka (WHO,1996 : 49, 55) ditemukan bahwa jenis kelamin bayi berpengaruh terhadap kejadian BBLR. Di India dan Nepal hubungan tersebut secara statistik bermakna, dengan berat rata-rata untuk laki-laki 66,8 gram dan 77,8 gram lebih berat dari berat badan bayi perempuan. Sementara itu Sri Lanka perbedaan berat antara bayi laki-laki dan perempuan sebesar 58 gram.

Ras. Bayi kulit hitam mempunyai resiko kematian 2 kali lebih besar daripada bayi kulit putih pada bulan pertama kehidupan oleh karena berhubungan dengan tingginya insidens BBLR pada wanita kulit hitam. Resiko kejadian BBLR pada kulit hitam 9,7 kali lebih tinggi bila dibandingkan dengan wanita kulit putih (Collins, 1990 : 679)

2.6. Faktor Pemanfaatan layanan antenatal

Beberapa penelitian telah membuktikan secara statistik bahwa terdapat hubungan antara layanan antenatal dengan kejadian BBLR. Wibowo (1992) pada penelitiannya di Ciawi, Bogor menemukan bahwa bayi yang dilahirkan oleh ibu yang melaksanakan pemanfaatan layanan antenatal yang tidak adekuat mempunyai resiko 2 kali lebih besar dibandingkan dengan bayi dari ibu yang memanfaatkan layanan antenatal secara adekuat.

Meinarwati (1995) dengan survey cepat di 4 kabupaten di Jawa Barat membuktikan bahwa kualitas layanan antenatal yang buruk meningkatkan kejadian BBLR 3,46 kali lebih besar dibandingkan dengan ibu yang memanfaatkan layanan antenatal yang baik

2.7. Kerangka Teori

Kerangka teori dalam penelitian ini disusun berdasarkan rangkuman tinjauan teori yang ada, khususnya mengenai hubungan antara satu factor risiko dengan factor risiko yang lain yang berpengaruh terhadap kejadian BBLR. Faktor risiko yang berpengaruh terhadap kejadian bayi berat lahir rendah adalah factor ibu yang meliputi umur ibu, tingkat pendidikan, pekerjaan/aktifitas, paritas, masa gestasi, jarak persalinan mempunyai peranan penting terhadap kejadian BBLR. Faktor status gizi yang meliputi ; Tinggi badan, penambahan berat badan selama kehamilan, ketebalan jaringan lemak, lingkaran lengan atas dan kadar hemoglobin, Faktor lain yang tidak kalah penting pengaruhnya adalah factor lingkungan yaitu ketinggian tempat tinggal, factor layanan antenatal serta factor perilaku ibu yang meliputi kebiasaan merokok, minum jamu, makanan berpantang, minum minuman keralkohol, factor bayi yang juga berpengaruh terhadap kejadian BBLR.

Kerangka teori disusun berdasarkan bagan Web Causation untuk mengetahui struktur hubungan antar variable. Mengingat

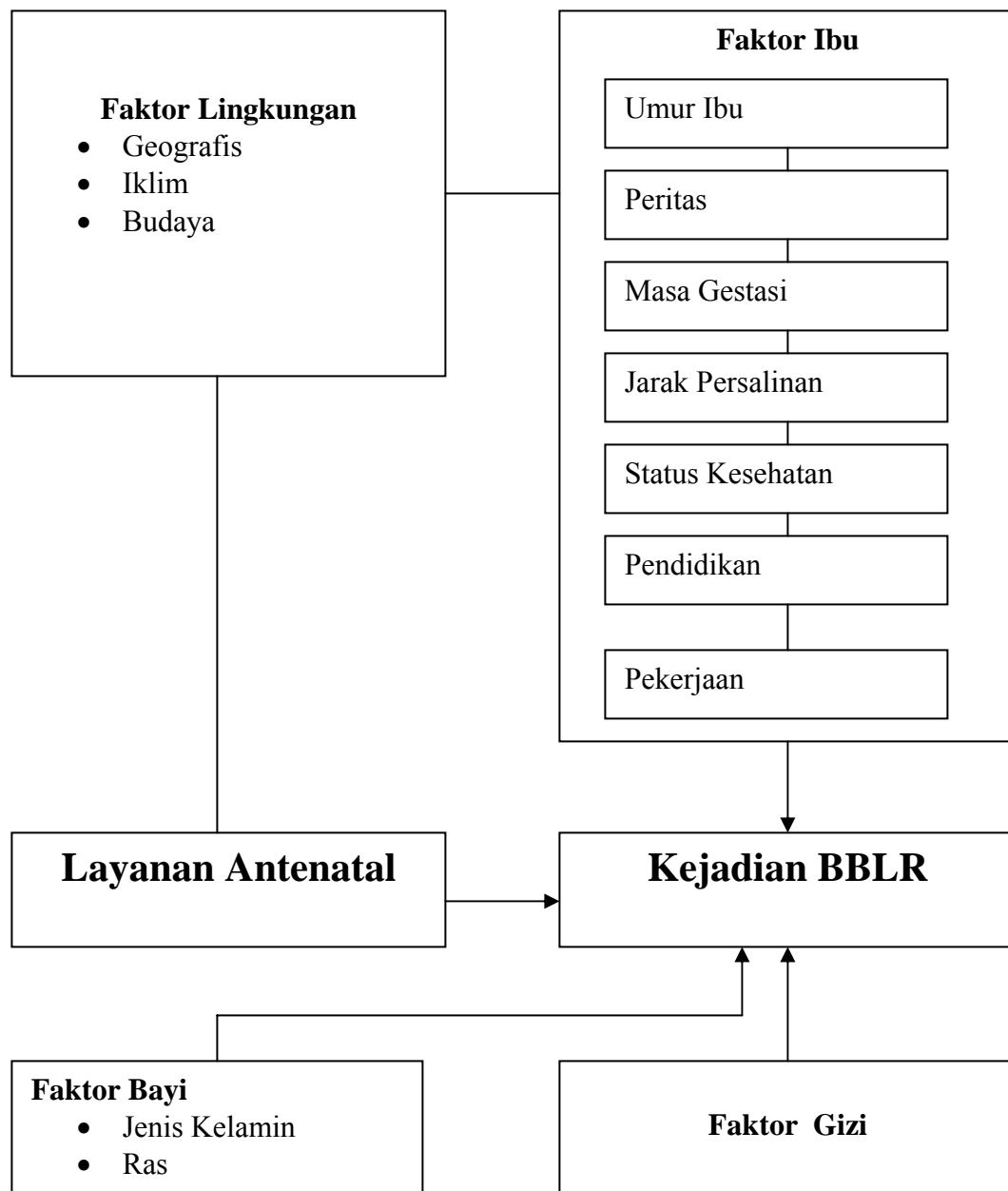
banyaknya factor risiko seperti yang telah dikemukakan, maka dalam kerangka teori ini hanya menerangkan hubungan antar variable yang diteliti.

Paritas, masa gestasi, jarak persalinan, status gizi, sebagai factor risiko yang terdekat dengan kejadian BBLR

Kerangka teori kejadian BBLR dapat dilihat pada bagan 2.1 berikut :

Dari penelusuran kepustakaan akhirnya dapat dibuat kerangka teori sebagai berikut :

KERANGKA TEORI



2.8. Kerangka Konsep

Kerangka konsep dalam penelitian ini merupakan penyederhanaan dari kerangka teori yang ada. Dalam hal ini tidak semua variable yang tercantum dalam kerangka teori dilakukan pengukuran dalam penelitian, ini dikarenakan oleh beberapa hal dibawah ini

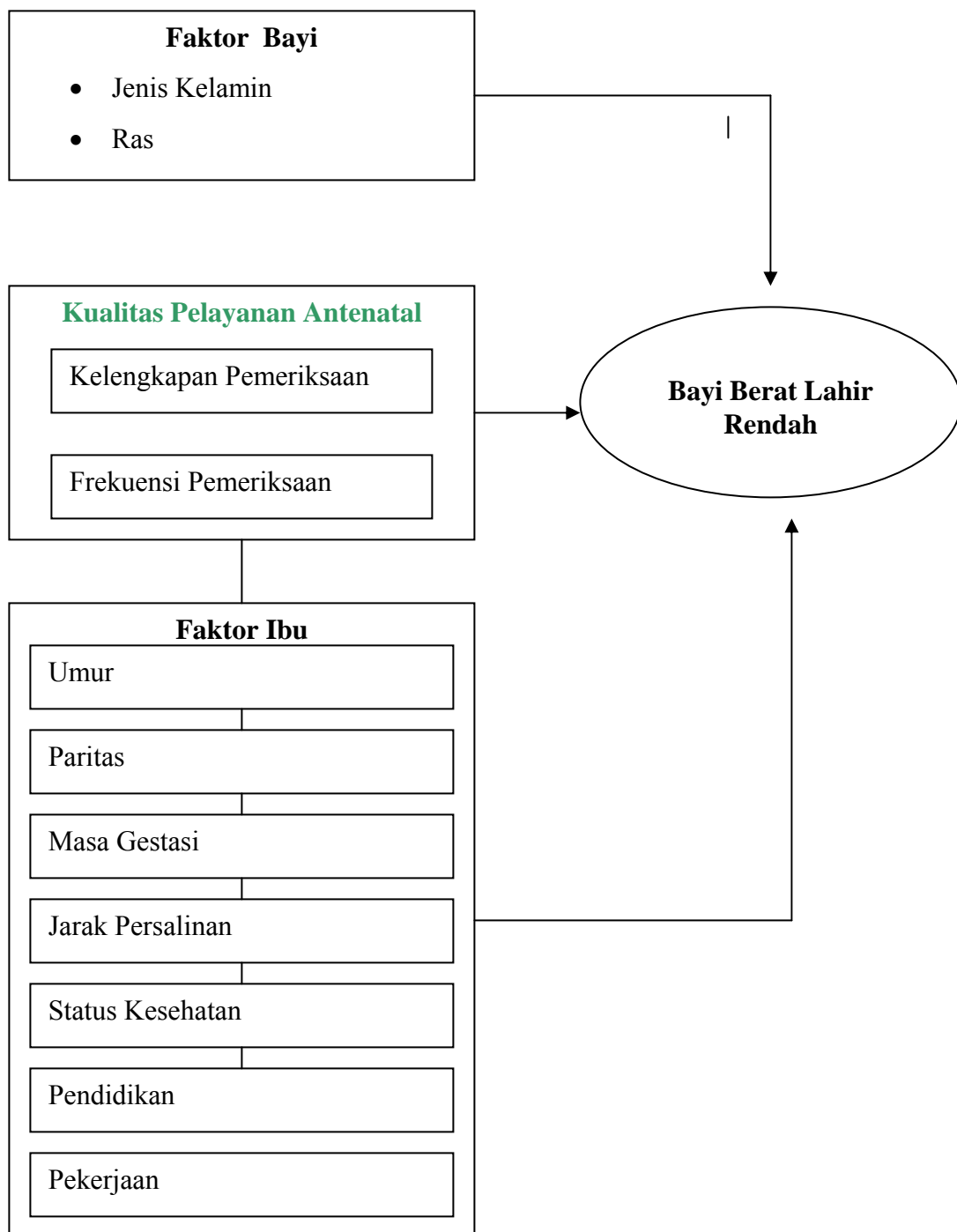
Variabel yang akan dilakukan pengukuran dalam penelitian adalah yang meliputi Faktor ibu yang meliputi umur ibu, tingkat pendidikan, aktifitas/lama kerja, paritas, masa gestasi, dan jarak persalinan. Faktor gizi yang meliputi tinggi badan ibu dan penambahan berat badan selama kehamilan serta lingkar lengan atas. Faktor perilaku yang meliputi kebiasaan minum jamu dan makan pantang tertentu. Factor layanan antenatal meliputi kualitas layanan dan frekuensi kunjungan.

Faktor lingkungan yang ada dalam kerangka teori tidak kami lakukan pengukluran, karena lingkungan diwilayah Pekalongan tidak ada perbedaan yang signifikan tentang ketinggian dari permukaan laut. Sedangkan factor perilaku merokok dan minum alcohol tidak dilakukan pengukuran karena perilaku merokok dan minum alcohol tidak ada pada masyarakat Pekalongan yang masih menjunjung tinggi nilai-nilai agama terutama pada kalangan wanita.

Kerangka konsep factor risiko kejadian bayi dengan berat lahir rendah dapat dilihat pada bagan 2.2 berikut ini

KERANGKA KONSEP

Hubungan Layanan Antenatal dengan Kejadian Bayi Berat lahir Rendah



2.9. Hipotesis Penelitian

1. Umur ibu < 20 tahun dan > 35 tahun merupakan factor risiko terhadap kejadian bayi berat lahir rendah (BBLR).
2. Umur ibu tingkat pendidikan SD atau lebih rendah merupakan factor risiko terhadap kejadian BBLR.
3. Umur ibu tinggi badan < 145 cm merupakan factor risiko terhadap kejadian BBLR.
4. Umur ibu lama kerja > 7 jam perhari merupakan factor risiko terhadap kejadian BBLR.
5. Umur ibu masa gestasi < 38 minggu merupakan factor risiko terhadap kejadian BBLR.
6. Umur ibu Paritas ≥ 4 merupakan factor risiko terhadap kejadian BBLR.
7. Umur ibu jarak persalinan kurang dari 18 bulan merupakan factor risiko terhadap kejadian BBLR.
8. Umur ibu kekurangan energi kronis merupakan factor risiko terhadap kejadian BBLR.
9. Umur ibu perilaku minum jamu merupakan factor risiko terhadap kejadian BBLR.
10. Umur ibu pantang makan tertentu merupakan factor risiko terhadap kejadian BBLR.

11. Umur ibu layanan antenatal kurang merupakan factor risiko terhadap kejadian BBLR.
12. Umur ibu, tingkat pendidikan, tinggi badan, lama kerja, paritas, jarak persalinan, kekurangan energi kronis, perilaku minum jamu, makan pantang tertentu serta layanan antenatal secara bersama-sama merupakan factor risiko terhadap kejadian bayi berat lahir rendah

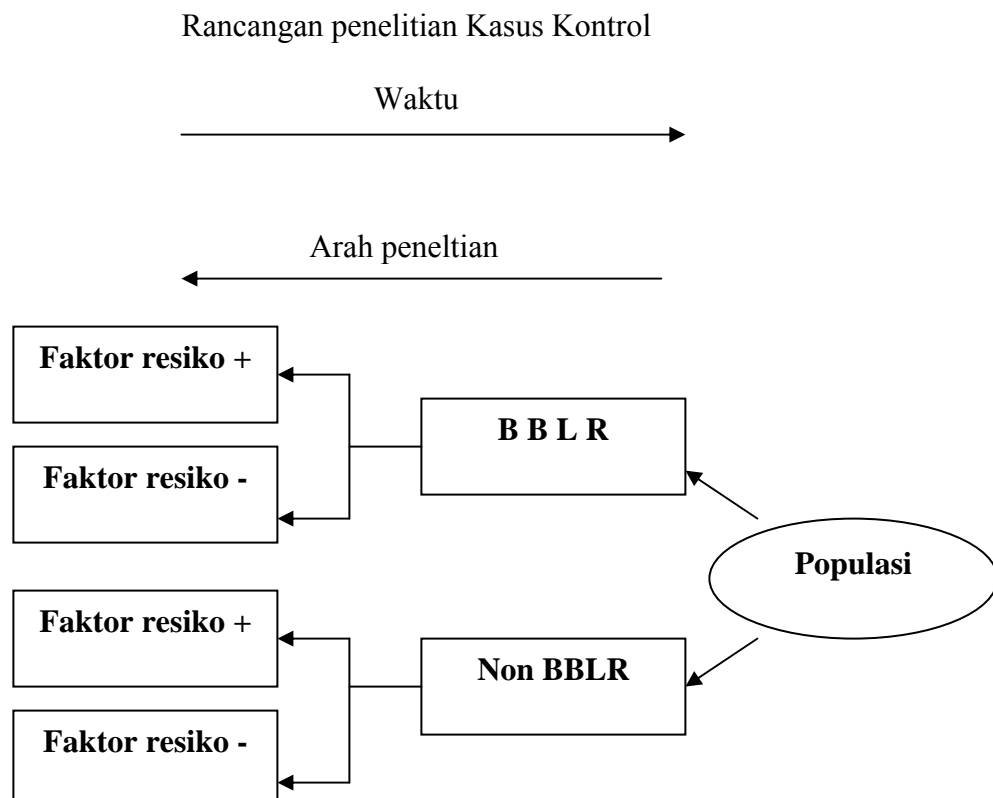
BAB.III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis dan Rancangan Penelitian.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Observasional dengan rancangan penelitian kasus kontrol. Alasan pemilihan rancangan ini didasarkan bahwa studi ini cocok untuk mempelajari kasus-kasus yang jarang dan disebabkan oleh lebih dari satu faktor penyebab. Disamping itu jenis studi ini dapat dilakukan segera, cepat dan relatif murah. Penelitian dilakukan dengan cara observasi retrospektif dengan tujuan untuk mengetahui faktor resiko pelayanan antenatal yang berhubungan dengan kejadian BBLR serta mengetahui besar resiko.

Gambar



3.2. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian : Kota / Kabupaten Pekalongan

Waktu penelitian : Agustus s/d September 2005

3.3. Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1. Populasi

Populasi penelitian terdiri dari populasi kasus dan populasi kontrol yang selanjutnya diambil sampel

Populasi dan Sampel pada kasus, terdiri dari :

a. Populasi Rujukan

Seluruh ibu yang melahirkan bayi berat lahir rendah yang lahir di Wilayah Pekalongan dan sekitarnya

b. Populasi Studi

Ibu yang dirawat di BP RSUD Kraton Pekalongan yang melahirkan bayi dengan berat lahir kurang dari 2.500 gr dengan usia kehamilan 38 minggu sampai 42 minggu dan tercatat dalam medical record

c. Sampel.

Ibu yang dirawat di BP RSUD Kraton Pekalongan yang melahirkan bayi dengan berat lahir kurang dari 2.500 gr dengan usia kehamilan 38 minggu sampai 42 minggu dan tercatat dalam medical record, yang terpilih sebagai kasus untuk diteliti.

d. Kriteria Inklusi kasus

- Ibu yang melahirkan bayi dengan berat < 2.500 gram dengan umur kehamilan 38 atau lebih
- Dirawat di BP RSUD Kraton Pekalongan periode Januari 2004 s/d Desember 2004
- Bertempat tinggal di wilayah Pekalongan
- Bersedia untuk diteliti.

e. Kriteria eklusi kasus

- Bayi yang meninggal saat dilahirkan
- Bayi lahir kembar
- Ibu dengan penyakit jantung, hipertensi, tuberkolosis, diabetes militus.

Populasi dan Sampel pada Kontrol

a. Populasi Rujukan

Semua ibu yang melahirkan bayi dengan berat lahir 2.500 atau lebih yang dirawat di wilayah Pekalongan

b. Populasi Studi

Semua ibu yang melahirkan bayi dengan berat lahir 2.500 atau lebih yang dirawat di BP RSUD Kraton Pekalongan dan tercatat di medical record

c. Sampel

Semua ibu yang melahirkan bayi dengan berat lahir 2.500 atau lebih yang dirawat di BP RSUD Kraton Pekalongan dan tercatat di medical record, terpilih sebagai kontrol dalam penelitian

d. Kriteria Inklusi kontrol

- Ibu yang melahirkan bayi dengan BB 2.500 gram atau lebih
- Dirawat di BP RSUD Kraton Pekalongan
- Tanggal lahir selisih 2 atau 3 hari dari tanggal lahir kasus
- Untuk rujukan dicari kontrol yang bertempat tinggal berdekatan

e. Kriteria eklusi kontrol

- Telah pindah rumah/ meninggal
- Sudah 3 kali didatangi untuk wawancara tetapi tidak ada.

3.3.2. Sampel

3.3.2.1. Besar Sampel Jumlah sampel yang dibutuhkan pada penelitian ini menggunakan rumus sebagai berikut (Sastroasmoro S, Ismail S)

$$n = \frac{\{z_{\alpha}\sqrt{2} + z_{\beta}\sqrt{PQ}\}^2}{(p - 1/2)} \quad \text{dan} \quad p = \frac{R}{1 + R}$$

n : Jumlah sampel

p1 : Proporsi layanan antenatal yang tidak adekuat pada kelompok ibu dengan bayi berat lahir rendah

p2 : Proporsi layanan antenatal yang tidak adekuat pada kelompok ibu dengan bayi berat lahir normal

α : 0,05

1- β : 80 %

OR : 2

Tabel 3.1 Hasil Perhitungan Besar Sampel pada beberapa factor risiko pada Penelitian terdahulu

Variabel	OR	Minimal Sampel
Umur ibu	2	63
Tingkat pendidikan	2	63
Aktivitas ibu	2	63

Paritas	2	63
Penambahan BB	2	63
Jarak Persalinan	2,77	41
Tinggi badan	3,06	28
Layanan antenatal	3,46	22
Masa gestasi	2	63
Pantang makan	2	63
Minum jamu	2	63

Berdasarkan perhitungan besar sampel dengan menggunakan rumus Lemeshow (1990) serta OR pada factor risiko penelitian terdahulu, maka diambil jumlah sampel terbesar 63. Beberapa variable yang tidak penulis dapatkan pada penelitian sebelumnya maka diperkirakan mempunyai OR sebesar 2. Penelitian ini menggunakan perbandingan kasus dan kontrol 1:1, maka jumlah sampel kasus dan kontrol secara keseluruhan berjumlah 126 sampel

3.4. Cara Pengumpulan data

1. Data Primer

Diperoleh dengan cara wawancara, observasi dan pengukuran langsung dengan ibu yang telah melahirkan serta melalui FGD dengan tokoh/ aktivis yang mengetahui masalah BBLR langsung dimasyarakat seperti ibu PKK, karang taruna, perawat puskesmas, bidan dan LSM lainnya.

2. Data Sekunder

Diperoleh dari beberapa sumber yaitu : Dinas Kesehatan, Rumah Sakit, Puskesmas, dan sumber lainnya.

3.4. Pengolahan Data

Tahap pengolahan data :

1. *Cleaning*

Data yang telah terkumpul kemudian dilaksanakan cleaning data (pembersihan data) yang berarti sebelum data dilakukan pengolahan, data dicek terlebih dahulu agar tidak terdapat data yang tidak perlu.

2. *Editing*

Setelah dibersihkan kemudian dilakukan editing untuk mengecek kelengkapan data, kesinambungan data dan keseragaman data sehingga validitas data dapat terjamin.

3. *Coding*

Dilakukan untuk memudahkan dalam pengolahan termasuk dalam pemberian skor

4. Entry data

Memasukan data dalam program komputer untuk proses analisis data.

Variabel Penelitian

3.6.1. Variabel Dependen

bayi dengan berat lahir rendah

3.6.2. Variabel Independent

Umur ibu, tingkat pendidikan, tinggi badan, jumlah kelahiran, masa gestasi, jarak persalinan, lingkaran lengan atas, pengalaman minum jamu, makan pantang dan layanan antenatal

ANALISIS DATA

Analisis data dilakukan secara bertahap mulai dari analisis univariat, bivariat dan multivariat.

1. Univariat

Tujuan analisis univariat adalah untuk melihat kelayakan data dan mengetahui gambaran atau deskripsi dari variabel penelitian

2. Bivariat

Tujuan dari analisis bivariat untuk melihat hubungan antara dua variabel independent dan dependent dengan melihat besarnya nilai OR (Odds Ratio). Langkah-langkah analisis sebagai berikut :

- Melihat nilai odds ratio antara variabel kunjungan antenatal dengan kejadian BBLR
- Melihat nilai odds ratio antara variabel kualitas pelayanan (Kelengkapan pemeriksaan ditambah frekuensi kunjungan) dengan menggunakan skor gabungan kedua variabel, menjadi adekuat bila jumlah skor adalah ≥ 6 dan tidak adekuat bila skor ≤ 6 .
- Melihat nilai odds ratio antara variabel kovariat dengan kejadian BBLR
- Melihat nilai odds ratio adjusted yaitu nilai odds ratio murni yang sudah dikontrol oleh variabel kovariat.

3. Multivariat

Pada analisa ini digunakan regresi logistik untuk mengetahui besarnya hubungan antara variabel pelayanan antenatal dengan kejadian BBLR dengan mengikut sertakan semua variabel kovariat terutama yang nilai p nya $< 0,25$. Asumsi dasar penggunaan analisis ini adalah dikarenakan variabel dependennya merupakan variabel dikotomus/binary.

DEFINISI OPERASIONAL

No	Variabel	Definisi Operasional	Skala
1	Bayi Kecil untuk Masa Kehamilan (KMK)	Bayi lahir dengan berat bayi lahir kurang dari 2500 gram dengan usia kehamilan 38 sampai 42 minggu	Nominal 1. ≥ 2.500 gr 2. < 2.500 gr
2	Umur ibu	Banyaknya tahun pada hari ulang tahun terakhir pada saat melahirkan	Nominal 1. < 20 tahun 2. 20-35 tahun 3. > 35 tahun
3	Tingkat Pendidikan	Jumlah tahun pendidikan formal ibu	Ordinal 1. ≤ 6 tahun 2. > 6 tahun
4	Tinggi badan	Tinggi badan ibu dalam posisi tegak tanpa alas kaki dan tutup kepala	Ordinal 1. < 145 cm 2. ≥ 145 cm
5	Pekerjaan	Kegiatan ibu sehari-hari untuk menambah penghasilan atau melakukan kegiatan rumah tangga	Nominal 1. > 7 jam 3. 4-7 jam 3. < 4 jam
6	Masa Gestasi	Umur kehamilan ibu saat melahirkan anak terakhir	Nominal 1. ≥ 38 mg 2. < 38 mg 0= < 5 jam
7	Jumlah kelahiran	Jumlah kelahiran termasuk kelahiran sekarang	Rasio 1. ≥ 4 2. < 4
8	Jarak persalinan	Waktu antara kehamilan terakhir dengan persalinan sebelumnya	Nominal 1. ≥ 18 bulan 2. < 18 bulan
9	Status gizi ibu hamil	Keadaan gizi ibu hamil yang diukur berdasarkan ukuran lingkaran lengan atas	Ordinal 1. LLA $< 23,5$ cm 2. LLA $\geq 23,5$
10	Pengalaman minum jamu	Kebiasaan ibu minum jamu selama dalam menjalani proses kehamilan.	Nominal 1. Pernah 2. Tdk pernah
11	Pemilikan pantangan makan tertentu	Pengalaman ibu selama hamil dalam hal pantangan makanan tertentu	Ordinal 1. Memiliki pantangan 2. Tidak memiliki pantang

12	Layanan antenatal	Pemeriksaan kehamilan yang dilakukan oleh tenaga professional dengan melihat frekuensi dan kelengkapan	Nominal 1. Baik (minimal 4 kali kunjungan dan minum 90 tablet Fe 2. Kurang (kunjungan < 4 kali dan minum Fe < 90 tablet.
----	-------------------	--	---

BAB.IV

HASIL PENELITIAN

Pengumpulan data penelitian dilakukan mulai tanggal 10 Agustus 2005 sampai 30 September 2005. Data primer dikumpulkan dengan melakukan wawancara dengan responden sedangkan data sekunder diambil dari catatan medik pasien untuk kelompok kasus dan kontrol bersumber dari pasien rawat inap di BP RSUD Kraton Pekalongan selama periode penelitian. Responden kelompok kasus ditentukan berdasarkan berat bayi yang dilahirkan dan masa gestasinya yaitu ibu yang melahirkan bayi dengan berat lahir kurang dari 2.500 gram dengan masa gestasi lebih dari 38 minggu. Sedangkan penentuan kelompok kontrol dengan melihat berat bayi yang dilahirkan yaitu 2.500 gram atau lebih

Diskripsi Karakteristik Subyek Penelitian (Analisis Univariat)

Responden penelitian berjumlah 126 orang yang terdiri dari 63 orang untuk kelompok kasus dan 63 orang untuk kelompok kontrol. Gambaran karakteristik subyek penelitian meliputi umur ibu, tingkat pendidikan, tinggi badan, jarak kehamilan, paritas, masa gestasi, lama kerja/aktivitas, lingkaran lengan atas, perilaku dan layanan antenatal.

Umur Responden

Rerata umur subyek penelitian adalah 30,63 tahun untuk kelompok kasus, dan 28,83 tahun untuk kelompok kontrol. Kasus bayi berat lahir

rendah ditemukan pada ibu dengan rentang umur 20 – 35 tahun (66,6 %).

Grafik 1. memperlihatkan distribusi responden penelitian berdasar umur pada kelompok kasus maupun kontrol, distribusi responden paling banyak pada umur 20 – 35 tahun. Sedangkan pada kelompok kontrol distribusi terkecil untuk kelompok kasus pada umur lebih dari 35 tahun. Sedangkan pada kelompok kontrol distribusi paling kecil pada kelompok umur kurang dari 20 tahun

Tingkat Pendidikan

Proporsi terbesar menurut tingkat pendidikan formal responden adalah lebih dari 6 tahun, untuk kelompok kasus (57,1 %) dan ini lebih kecil dibanding kelompok kontrol (66,7 %). Sedangkan sebagian kecil tingkat pendidikan formal adalah ≤ 6 tahun, pada kelompok kasus 42,9 % dan pada kelompok kontrol sebesar 33,3 %.

Grafik 4.2 Distribusi Tingkat Pendidikan kelompok kasus dan kontrol

Paritas

Sebagian besar responden adalah ibu dengan paritas kurang dari 4 baik pada kelompok kasus maupun kelompok kontrol, yaitu pada kasus 85,7 % dan pada kelompok kontrol 82,5 %, Sedangkan sebagian kecil pada paritas ≥ 4 baik kasus maupun kontrol..

Lama kerja

Rata-rata lama ibu bekerja dalam sehari pada kelompok kasus adalah 4,94 jam, sedangkan pada kelompok kontrol adalah 3,60 jam. Ini menunjukkan bahwa pada kelompok kasus bekerja lebih lama dalam sehari. Dari posisi garis hitam terlihat pada kontrol data menceng ke kiri (garis sangat diatas), sedang pada kasus data tidak berdistribusi normal, tidak terdapat data outlier maupun ekstrim

Tinggi badan

Rata-rata tinggi badan kasus adalah 153,56 cm, sedangkan rata-rata tinggi badan kontrol adalah 154,54 cm. Dari posisi garis hitam (mean) terlihat bahwa kontrol menceng ke kiri (letak garis hitam diatas) sedang pada kasus data berdistribusi normal. Ada 7 nilai outlier dan ekstrim, ayitu 4 pada kasus dan 3 pada kontrol.

Lingkar lengan atas

Proporsi terbesar dari pengukuran LLA adalah pada kelompok kasus dengan status gizi kurang atau kekurangan energi kronis (KEK)) sebesar 73 % dengan standar deviasi 0,91, ini lebih besar disbanding dengan kelompok kontrol yang hanya sebesar 4,8 % dengan standar deviasi 25,13. Sedangkan sebagian besar responden pada kelompok

kontrol adalah dengan status gizi baik atau tidak mengalami KEK sebesar 95 %

Pengalaman minum jamu

Sebagian besar responden penelitian tidak mempunyai pengalaman minum jamu baik pada kelompok kasus yaitu sebesar 71 % maupun kontrol sebesar 75,8 %, sedangkan yang mempunyai pengalaman minum jamu hanya 29 % pada kelompok kasus dan 24,2 % pada kelompok kontrol

Pantang makanan tertentu

Sebagian besar responden baik dari kelompok kasus maupun kelompok kontrol tidak memiliki pantangan dalam mengonsumsi makanan, yaitu pada kelompok kasus sebesar 90,5 % dan kontrol sebesar 96,8 %, sedangkan responden yang memiliki pantangan makanan hanya sebagian kecil yaitu dari kelompok kasus 9,5 % dan kontrol 3,2 %

Layanan antenatal

Sebagian besar responden dari kelompok kasus adalah kurang mendapatkan layanan antenatal yaitu sebesar 52,4 %, jauh lebih besar dibanding kelompok kontrol sebesar 17,5 %. Proporsi responden yang

mendapatkan layanan antenatal baik adalah 47,6 % pada kelompok kasus, jauh lebih kecil dibanding kelompok kontrol sebesar 82,5 %

Kasus bayi dengan BBLR terbanyak ditemukan pada ibu dengan umur 20 – 35 tahun (66,6 %), paritas kurang dari 4 (85,7%), status gizi kurang (KEK) sebesar 73,0 %, lama kerja antara 4 – 7 jam perhari (66,7 %) serta layanan antenatal yang kurang (52,4 %) seperti tercantum pada table 4.1

Tabel 4.1 Distribusi Karakteristik Responden

Variabel	Kasus		Kontrol		Jumlah	
	N=63	%	N=63	%	N=126	%
Umur Responden						
Umur < 20 tahun	11	17,5	4	6,3	15	11,9
Umur 20-35 tahun	42	66,6	49	77,8	91	72,2
Umur > 35 tahun	10	15,9	10	15,9	20	15,9
Tk.Pendidikan						
<= 6 tahun	27	42,9	21	33,3	48	38,1
> 6 tahun	36	57,1	42	66,7	78	61,9
Paritas						
>= 4	9	14,3	11	17,5	20	15,9
< 4	54	27,0	52	82,5	106	84,1

Lama kerja						
> 7 jam	4	6,3	1	1,6	5	4,0
4-7 jam	42	66,7	36	57,1	78	61,9
< 4 jam	17	27,0	26	41,3	43	34,1
Status Gizi						
KEK	46	73,0	3	4,8	49	38,9
Tidak KEK	17	27,0	60	95,2	77	61,1
Pengalaman minum jamu						
Pernah	18	28,6	16	24,2	34	26,4
Tidak pernah	45	71,4	47	75,8	92	73,6
Pantangan makan						
Memiliki pantang	6	9,5	2	3,2		6,4
Tdk memiliki pantng	57	90,5	61	96,8	8	93,6
					118	
Layanan Antenatal						
Kurang	33	52,4	11	17,5	44	34,9
baik	30	47,6	52	82,5	82	65,1

Analisis bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui pengaruh variable bebas terhadap variable terikat (bayi berat lahir rendah). Variabel yang dilakukan analisis secara bivariat adalah umur, tingkat pendidikan, tinggi badan, paritas,

jarak kehamilan dengan persalinan sebelumnya, lama kerja dalam sehari, lingkaran lengan atas, pengalaman minum jamu, pantang makan tertentu dan layanan antenatal

Umur responden

Dalam analisis umur responden pada penelitian ini dikategorikan menjadi tiga yaitu < 20 tahun, umur 20 – 35 tahun dan umur > 35 tahun. Berdasarkan analisis table silang umur < 20 tahun memiliki risiko sebesar 2,75 kali lebih besar dibandingkan dengan ibu yang berumur > 20 tahun dan umur 20 – 35 tahun. Hasil bermakna secara statistik pada 95 % CI : 0,651 – 11,624 dengan $p=0,169$

Tabel 4.2

Distribusi dan Besar Risiko Umur Responden Berdasar Kasus dan Kontrol

Umur Responden	Kasus		Kontrol		OR	CI 95 %	Nilai p
	N=63	%	N=63	%			
<20 th	11	17,5	4	6,3	2,75	0,65-11,62	0,17
20 – 35 th	42	66,6	49	77,8	0,85		
> 35 th	10	15,9	10	15,9			

Tingkat pendidikan

Pendidikan formal responden dibagi menjadi dua katagori yaitu ≤ 6 tahun dan > 6 tahun. Hasil analisis table silang menunjukkan bahwa ibu dengan pendidikan formal ≤ 6 tahun mempunyai risiko lebih besar 1,5 kali dibandingkan ibu dengan pendidikan > 6 tahun. Hasil ini tidak bermakna secara statistik dengan nilai $p= 0,272$ 95 % CI 0,73 – 3,05

Tabel 4.3

Distribusi dan Besar Risiko Pendidikan Responden Berdasar Kasus kontrol

Tingkat Pendidikan	Kasus		Kontrol		OR	CI 95 %	Nilai p
	N	%	N	%			
≤ 6 tahun	27	42,9	21	33,3	1,5	0,73 – 3,05	0,27
> 6 tahun	36	57,1	42	66,7			

Tinggi badan

Untuk mengetahui pengaruh tinggi badan terhadap kejadian bayi berat lahir rendah, tinggi badan dibagi dalam dua kategori, yaitu tinggi < 145 cm dan tinggi ≤ 145 cm. Hasil analisis table silang menunjukkan bahwa tinggi badan tidak bermakna secara statistik terhadap kejadian BBLR dengan nilai $p=0,692$ CI 95 % 0,000 – 1 E + 16

Tabel.4.4

Distribusi dan Besar Risiko Tinggi badan berdasar Kasus dan Kontrol

Tinggi Badan	Kasus		Kontrol		OR	CI 95 %	Nilai p
	N	%	N	%			
< 145 cm	2	3,2	0	0	508,7	0,000-	0,69
>= 145 cm	61	96,8	63	100		1E+16	

Paritas

Untuk mengetahui pengaruh paritas dikategorikan menjadi dua, yaitu paritas ≥ 4 dan paritas < 4 . Berdasar analisis table silang menunjukkan bahwa paritas tidak bermakna secara statistik terhadap kejadian bayi berat lahir rendah dengan nilai $p=0,626$ 95 % CI : 0,30 – 2.06

Tabel 4.6

Distribusi dan Besar Risiko Paritad berdasar Kasus dan Kontrol

Paritas	Kasus		Kontrol		OR	CI 95 %	Nilai p
	N	%	N	%			
≥ 4	9	14,3	11	17,5	0,79	030 – 2,06	0,63
< 4	54	85,7	52	82,5			

Lama kerja dalam sehari

Untuk mengetahui lama kerja dalam sehari terhadap kejadian bayi berat lahir rendah, lama kerja dibagi menjadi tiga kategori yaitu : > 7 jam perhari, 4- 7 jam perhari dan < 4 jam perhari. Dari analisis table silang antara lama kerja sehari dengan kejadian BBLR, menunjukkan bahwa ibu yang bekerja antara 4 – 7 jam perhari memiliki risiko sebesar 6,11 kali dibandingkan dengan ibu yang kerja dengan lama < 4 jam. Hal ini bermakna secara statistik pada 95 % CI : 0,63 – 59,51 dengan nilai $p=0,15$

Tabel 4.6

Distribusi dan Besar Risiko Lama kerja berdasar Kasus dan Kontrol

Lama Kerja	Kasus		Kontrol		OR	95 % CI	Nilai p
	N	%	N	%			
> 7 jam	4	6,3	1	1,6	6,11	0,63 – 59,51	0,15
4 – 7 jam	42	66,7	36	57,1			
< 4 jam	17	27,0	26	41,3			

Lingkar lengan atas

Pengukuran lingkar lengan atas pada responden dikategorikan menjadi dua yaitu kekurangan energi kronis (KEK) dan tidak KEK. Dari analisis table silang responden yang mengalami KEK mempunyai risiko 54 kali lebih besar

disbanding yang tidak mengalami KEK. Hasil ini bermakna secara statistik pada CI 95 % ; 14,95 – 195,69 dengan nilai $p= 0,001$

Tabel 4.7

Distribusi dan Besar Risiko Lingkar lengan atas berdasar Kasus dan Kontrol

Lingkar lengan atas	Kasus		Kontrol		OR	CI 95 %	Nilai p
	N	%	N	%			
KEK	46	73,0	3	4,8	54	14,95 – 195,69	<0,0001
Tidak KEK	17	27,0	60	95,2			

Pengalaman minum jamu

Dari analisis table silang menunjukkan bahwa pengalaman responden minum jamu tidak berpengaruh terhadap kejadian bayi berat lahir rendah. Ini dapat dilihat secara statistik dengan nilai $p = 0,58$ 95 % CI : 0,56 – 27,83

Tabel 4.8

Distribusi dan Besar Risiko Pengalaman minum jamu berdasar kasus kontrol

Pengalaman minum jamu	Kasus		Kontrol		OR	CI 95 %	Nilai p
	N	%	N	%			
Pernah	18	28,6	15	24,2	1,28	0,56 –	0,58
Tdk pernah	45	71,4	48	75,8		27,83	

Pantang makan tertentu

Untuk mengetahui pengaruh pantang makanan tertentu kejadian BBLR, dibagi dalam dua kategori yaitu memiliki pantang makanan dan tidak memiliki pantang makanan. Hasil analisis table silang menunjukkan bahwa ibu yang memiliki pantang makanan tertentu mempunyai risiko 3,16 kali lebih besar disbanding yang tidak mempunyai pantang makanan tertentu, dengan nilai $p=0,17$ 95 % CI ; 0,61 – 16,24

Tabel 4.9

Distribusi dan Besar Risiko Pantang Makanan berdasar kasus dan Kontrol

Makan Pantang	Kasus		Kontrol		OR	CI 95%	Nilai p
	N	%	N	%			
Memiliki pantang	6	9,5	2	3,2	3,16	0,61 – 16,24	0,17
Tdk memiliki	57	90,5	61	96,8			

Layanan antenatal

Hasil analisis tabulasi table silang pada responden dengan menggunakan layanan antenatal menunjukkan bahwa layanan antenatal yang kurang memiliki risiko 5,2 kali lebih besar untuk melahirkan bayi dengan berat lahir rendah dibanding dengan ibu yang mendapatkan layanan antenatal dengan baik. Hasil ini bermakna secara statistik dengan nilai $p = < 0,0001$ 95 CI = 2,297 – 11,77

Tabel. 4.10

Distribusi dan Besar Risiko Layanan antenatal berdasar Kasus dan Kontrol

Layanan Antenatal	Kasus		Kon trol		OR	CI 95 %	Nilai p
	N	%	N	%			
Kurang	33	52,4	11	17,5	5,2	2,29 – 11,77	< 0,001
Baik	30	47,6	52	82,5			

Analisis Multivariat

Analisis multivariate dilakukan untuk mengetahui variable yang paling berpengaruh terhadap kejadian bayi berat lahir rendah dan untuk menentukan model persamaan yang terbaik. Analisis multivariate dilakukan dengan dua tahap yaitu pemilihan variable penting/kandidat dan penentuan variable untuk model

Pemilihan Variabel Penting

Variabel yang telah dianalisis secara bivariat dan memiliki nilai $p < 0,25$ dijadikan sebagai variable kandidat yang akan dianalisis lebih lanjut secara multivariate, untuk menentukan model terbaik. Variabel yang akan dianalisis secara multivariate yaitu umur ibu, tingkat pendidikan, tinggi badan, lama kerja, paritas, jarak kehamilan terakhir dengan persalinan sebelumnya, lingkaran lengan atas, pengalaman minum jamu, pantang makanan tertentu dan

pelayanan antenatal. Variabel yang memenuhi syarat untuk dianalisis pada tahap berikutnya pada table 4.11

Tabel 4.11

Daftar Variabel Kandidat untuk Analisis Regresi Logistik Berganda

Variabel	OR	Nilai-p
Umur Ibu	2,75	0,169
Tingkat pendidikan	1,5	0,275
Tinggi badan	508,7	0,692
Lama kerja dalam sehari	6,11	0,119
Paritas	0,78	0,626
Jarak kehamilan terakhir dengan persalinan sebelumnya	2,5	0,007
Lingkar lengan atas	54,09	0,001
Pengalaman minum jamu	1,25	0,579
Pantang makanan tertentu	3,15	0,17
Pelayanan antenatal	5,2	0,001

Pemilihan Variabel untuk Model

Variabel yang terpilih sebagai kandidat kemudian dilakukan analisis secara bersama dengan menggunakan regresi logistik berganda metode backward conditional. Persamaan model terbaik dipertimbangkan dengan nilai

signifikansi $p < 0,05$. Hasil analisis secara multivariate pada penelitian ini menunjukkan dari 6 variabel kandidat yang dianalisis secara bersama-sama, terdapat 2 variabel yang terbukti berpengaruh terhadap kejadian bayi berat lahir rendah, yaitu Lingkar lengan atas kurang 23,5 cm (OR Adjusted = 42,55 ; 95 % Confidence Interval = 3,60 – 501,67 dan layanan antenatal kurang dengan OR Adjusted = 8,06 95% CI = 1,33 – 48,92

Hasil analisis multivariate selengkapnya seperti dicantumkan pada tabrl 4.12

Tabel. 4.12
Model Akhir Regresi Logistik Berganda
Faktor Risiko yang Berpengaruh terhadap kejadian BBLR

No	Variabel	OR	95 % CI	Nilai p
1	Lingkar lengan atas < 23,5 cm	42,55	3,61 – 501,67	0,003
2	Layanan antenatal kurang	8,06	1,33 – 48,92	0,023

Variabel dengan nilai signifikansi $> 0,05$ yang dikeluarkan dari persamaan yaitu umur ibu, lama kerja dalam sehari, jarak persalinan terakhir dengan kehamilan sebelumnya dan pantang makan

Diagnostik Kolinearitas

Diagnostik kolineaitas digunakan untuk mengetahui seberapa erat hubungan anatar variable independen, yaitu kategori kekurangan energi kronis

dan layanan antenatal. Berdasarkan uji contingency coefficient, keeratan hubungan tersebut dapat dilihat dari nilai contingency coefficient (CC) dan signifikansi seperti tertera pada table 4.13

Tabel 4.13

Hasil uji Contingency antar variable

Variabel	CC	Signifikansi
Layanan antenatal, LLA	0,29	0,001

Dari table 4.13 terlihat bahwa contingency coefficient adalah 0,29, angka tersebut belum menunjukkan adanya hubungan yang erat. Dengan demikian maka tidak ada kolinearitas dalam model regresi, bila kita menggunakan katagori LLA dan Layanan antenatal secara bersama-sama untuk mengestimasi bayi berat lahir rendah

Identifikasi Variabel Interaksi

Dalam identifikasi variable interaksi antar variable pada model efek utama didasarkan pada logika substansi dan statistik. Berdasarkan variable pada model efek utama, maka interaksi yang memungkinkan adalah LLA dan Layanan antenatal. Hasil uji interaksi seperti ditunjukkan dalam table 4.14

Tabel 4.14

Hasil uji Interaksi LLA dan Layanan antenatal

Interaksi	-2 LL	G	Df	P
Tanpa interaksi	97,386			
LLA*YAN ANTE	96,555	0,831	1	0,362

Dari table 4.14, Hasil uji interaksi menghasilkan nilai $p=0,362$. Hal ini menunjukkan bahwa secara statistik tidak ada interaksi antara LLA dan Layanan antenatal

Probabilitas Terjadinya Bayi Berat Lahir Rendah

Berdasarkan hasil akhir analisis dengan menggunakan metode regresi logistik berganda dapat disusun suatu model persamaan regresi untuk menghitung probabilitas ibu hamil mengalami kejadian bayi berat lahir rendah sebagai berikut :

1. Bila ibu hamil memiliki karakteristik layanan antenatal baik dan LLA menunjukkan KEK, maka besar risiko untuk melahirkan bayi dengan BBLR adalah 0,996 (99,6 %)

2. Bila ibu hamil memiliki layanan antenatal kurang dan LLA tidak menunjukkan KEK, maka besar risiko ibu untuk melahirkan bayi dengan BBLR adalah 0,966 (96 %)

3. Bila ibu hamil memiliki karakteristik layanan antenatal kurang dan LLA menunjukkan KEK, maka besar risiko untuk melahirkan bayi dengan BBLR adalah 0,999 (99,9 %)

Tabel 4.15

Probabilitas terjadinya bayi BBLR

No	Layanan Antenatal kurang	Lingkar lengan atas < 23,5 cm (KEK)	Probabilitas
1	Tidak	Ya	99,6 %
2	Ya	Tidak	96,0 %
3	Ya	Ya	99,9 %

Tabel 4.15 menunjukkan bahwa antara ibu dengan karakteristik layanan antenatal baik dan mengalami KEK dengan ibu yang mempunyai karakteristik layanan antenatal kurang dan mengalami KEK memiliki probabilitas untuk melahirkan bayi BBLR tidak jauh berbeda. Hal ini terjadi karena layanan

antenatal hanya memberikan koefisien regresi sebesar 1,386 sedangkan KEK memberikan koefisien regresi sebesar 3,876

Disamping survei penelitian ini juga disertai dengan wawancara mendalam pada ibu-ibu yang melahirkan BBLR maupun yang melahirkan normal, tokoh masyarakat, karang taruna, ibu bidan dan ibu PKK melalui FGD guna mendapatkan informasi yang lebih lengkap tentang persepsi masyarakat terhadap factor risiko kejadian bayi berat lahir rendah.

Hasil Wawancara Mendalam dan FGD

Kejadian dan Perawatan BBLR

Dari hasil wawancara dan FGD diketahui bahwa istilah BBLR yang biasa digunakan masyarakat adalah “ bayi kecil” adapun penyebab dari BBLR adalah karena bayi yang lahir belum cukup bulan.

Sebagian ibu-ibu PKK mengatakan bahwa berat badan bayi yang normal antara 2.800 –4.000 gram. Ketika ditanyakan kepada ibu-ibu tentang bagaimana caranya merawat bayi BBLR dengan benar, hampir semua peserta FGD tidak mengetahui. Sebagai contoh, untuk memandikan bayi pada umumnya ibu-ibu meminta bantuan dukun bayi. Biasanya dukun tidak langsung memandikan bayi yang kecil.

Dukun bayi mengatakan bahwa bila bayi yang ditolongnya kecil maka bayi tersebut tidak langsung dimandikan agar tidak kedinginan

BAB. V

PEMBAHASAN

5.1. Keterbatasan Penelitian

5.1.1. Variabel Penelitian

Penelitian ini mempunyai tujuan ingin membuktikan factor ibu dan factor layanan antenatal sebagai factor risiko kejadian bayi berat lahir rendah. Telah banyak penelitian yang dilakukan untuk mengetahui kejadian BBLR ini, tetapi pada penelitian ini tidak semua variable yang mempengaruhi kejadian BBLR diteliti, hanya yang masuk dalam kerangka konsep saja yang diteliti.

5.1.2. Sampel Penelitian

Populasi penelitian adalah ibu hamil yang melahirkan bayi dengan BBLR dan tercatat dalam medical record di BP RSUD Kraton Pekalongan dari bulan Januari 2004 sampai Desember 2004. Tidak semua kasus BBLR di Wilayah Pekalongan masuk rumah sakit, sehingga hasil penelitian ini tidak dapat mewakili keadaan BBLR di Wilayah Pekalongan secara keseluruhan. Namun demikian penarikan jumlah sample 63 orang sudah memenuhi jumlah sample minimal dengan kekuatan studi sebesar 90 %

5.1.3. Kualitas Data

Kualitas dan reliabelitas data diusahakan dengan mengadakan uji coba kuesioner, latihan petugas pengumpul data sebelum pengambilan data dengan mempergunakan bahasa setempat, memeriksa kuesioner yang masuk dan mengembalikan karena datanya meragukan atau peneliti langsung mengunjungi responden

5.1.4. Bias Penelitian

Rancangan penelitian adalah kasus kontrol sehingga bias yang tidak mungkin dihindari adalah:

5.1.4.1. Bias Seleksi

Bias seleksi adalah kesalahan sistematik dalam memilih subyek, dimana pemilihan subyek menurut status penyakit dipengaruhi oleh status paparannya. Agar tidak terdapat bias seleksi, maka odds seleksi diantara kasus (RD+) harus sama dengan odds seleksi diantara kontrol (RD-). Hal ini berarti pada studi kasus kontrol probabilitas untuk memilih kelompok kasus dan kelompok dari populasi sasaran tidak boleh berhubungan dengan status paparan.

Dari beberapa jenis bias seleksi, diantaranya yang sering dijumpai dalam studi kasus kontrol adalah :

Bias deteksi, bias deteksi adalah bias yang disebabkan perbedaan intensitas surveilans dalam memilih kasusu dan nonkasus, sedmikian rupa sehingga

peneliti cenderung lebih mudah mendeteksi kasus terpapar dan nonkasasus tak terpapar. Bias ini menyebabkan akibat penaksiran pengaruh paparan terhadap penyakit yang lebih besar daripada yang sesungguhnya (overestimiat)

Bias Berkson, Bias Berkson adalah bias yang disebabkan perbedaan probabilitas masuk rumah sakit bagi kasus dan kontrol, dan perbedaan ini berhubungan dengan status paparan. Akibat bias ini dapat memperbesar data atau memperkecil pengaruh paparan terhadap penyakit yang sesungguhnya.

Bias non-reponden, adalah bias yang disebabkan penolakan responden untuk berpartisipasi, sehingga mempengaruhi tingkat partisipasi kasus dan kontrol. Apabila penurunan tingkat partisipasi tersebut merata, maka akan mengurangi ukuran sample dan kasus statistik, sehingga penaksiran akan cenderung untuk tidak menemukan pengaruh paparan terhadap penyakit

5.1.4.2. Bias Informasi

Bias informasi adalah bias dalam cara mengamati, melaporkan, mengukur, mencatat, mengklasifikasi dan menginterpretasi status penyakit. Beberapa jenis bias informasi pada studi kasus kontrol adalah :

Bias mengingat kembali (recall bias) adalah bias yang terjadi karena perbedaan akurasi antara kasus dan kontrol dalam mengingat dan melaporkan paparan, misalnya dalam menjawab pertanyaan tentang frekuensi dan kelengkapan layanan antenatal, jenis pekerjaan, lamanya responden bekerja untuk kegiatan rumah tangga setiap harinya.

Bias pewawancara. Bias ini berasal dari pihak pewawancara. Bias ini terjadi karena pewawancara mengumpulkan, mencatat dan menginterpretasikan informasi tentang paparan atau penyakit subyek penelitian secara berbeda antara kasus dan kontrol. Pada studi kasus kontrol, baik paparan maupun penyakit sudah terjadi ketika peneliti memulai penelitiannya. Jika dalam menemukan riwayat paparan pewawancara terpengaruh oleh hipotesis penelitian yang diketahuinya, maka disini terjadi bias pewawancara.

Bias Counfounding diupayakan dengan melakukan adjustment dengan cara analisis multivariate, yaitu dengan melakukan kontrol terhadap variable yang masuk kedalam model sehingga hasil odds ratio yang ada merupakan OR yang sudah disesuaikan. Dilakukan uji kilinearitas sehingga tidak terjadi efek yang berlebih bila ditemukan variable-variabel yang merupakan factor risiko yang mempunyai hubungan tinggi dengan Outcome (keluaran)

5.2. Variabel yang Tidak Berpengaruh Terhadap Kejadian BBLR

5.2.1. Umur Responden

Hubungan antara umur ibu dengan kejadian BBLR dibuktikan dengan nilai odds ratio sebesar 2,75 pada umur kurang dari 20 tahun ($p = <0,169$). Hal ini berarti bahwa kejadian BBLR pada ibu hamil yang berusia kurang dari 20 tahun sebesar 2,75 kali disbanding ibu yang berusia 20 – 35 tahun. Penelitian yang terdahulu yang memakai kategori umur yang sama adalah penelitian

Alisyahbana I Ujung Berung (1990) yang menunjukkan hasil yang sama walaupun risiko tersebut lebih kecil yaitu sebesar 1,69 kali. Sedangkan hubungan yang sama juga dibuktikan oleh Kestler (1991) tetapi dengan memakai kategori yang berbeda yaitu < 17 tahun dan > 17 tahun

5.2.2. Tingkat Pendidikan

Proporsi kejadian BBLR pada ibu hamil yang berpendidikan formal ≤ 6 tahun lebih besar dibandingkan dengan ibu yang melahirkan bayi dengan berat lahir normal pada ibu yang berpendidikan sama (42,9 % dibanding 33,3 %)

Berdasarkan analisis bivariat pada table 4.3 menunjukkan bahwa ibu yang berpendidikan formal ≤ 6 tahun berisiko melahirkan bayi dengan BBLR 1,5 kali dibandingkan ibu yang berpendidikan formal > 6 tahun. Dari penelitian-penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Alisyahbana (1990), Budiman (1996) dan hasil penelitian ini, terbukti bahwa pendidikan memang berhubungan dengan kejadian BBLR.

Pendidikan adalah salah satu tolok ukur status social ekonomi yang mempengaruhi outcome pelayanan kesehatan

5.2.3. Lama Kerja

Berdasarkan analisis bivariat pada table 4.6 bahwa seorang ibu hamil yang melakukan pekerjaan selama lebih dari 7 jam sehari memiliki risiko

melahirkan bayi dengan BBLR sebesar 6,11 kali dibandingkan dengan ibu yang hanya bekerja kurang dari 4 jam sehari. Sedangkan ibu hamil yang bekerja 4-7 jam sehari mempunyai risiko 1,7 kali dibandingkan yang bekerja kurang dari 4 jam.

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Alisyahbana menemukan bahwa risiko melahirkan bayi dengan BBLR ialah 1,58 kali dibandingkan dengan ibu yang tidak bekerja. Sedangkan penelitian Neel (1991) menemukan bahwa ibu yang mempunyai social ekonomi rendah, persentase BBLR yang dilahirkan lebih tinggi dari pada ibu yang berasal dari social ekonomi yang lebih tinggi.

Pada penelitian ini ternyata mereka yang bekerja lebih dari 7 jam adalah ibu yang melakukan pekerjaan rumah tangga dimana menurut pengamatan peneliti secara fisik lebih berat.

5.2.4. Paritas

Pada penelitian ini ditemukan bahwa ibu dengan paritas < 4 atau $>$ tidak berpengaruh terhadap kejadian BBLR dengan odds ratio 0,78 kali dengan 95% CI 0,36 – 2,06. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Budiman (1996) menemukan bahwa kejadian BBLR pada ibu dengan paritas lebih dari 4 sebesar 2,11 kali dibandingkan dengan paritas < 4 . Sedangkan penelitian Sulaiman (1989) menemukan hasil yang agak berbeda yaitu ibu dengan paritas ≤ 2 lebih banyak melahirkan bayi dengan BBLR.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ternyata masih banyak ibu dengan paritas > 4 , Paritas lebih dari 4 akan mempunyai dampak yang kurang baik. Hal ini juga manandakan bahwa penerapan kontrasepsi dilapangan atau pengertian reproduksi sehat kurang /tidak dipahami oleh masyarakat.

5.2.5. Tinggi Badan

Dari penelitian ini menunjukkan bahwa tinggi badan ibu tidak berpengaruh terhadap kejadian BBLR. Hal ini bias dilihat pada hasil peneitian dimana proporsi ibu hamil yang mempunyai tinggi badan 145 cm, atau lebih pada kelompok kasus sebesar 96,8 % lebih kecil dibandingkan kelompok kontrol sebesar 100 %, sehingga tidak didapatkan ibu yang mempunyai tinggi badan kurang dari 145 cm.

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Budiman menemukan bahwa ibu yang mempunyai tinggi badan 145 cm atau kurang akan melahirkan bayi dengan BBLR 3,06 kali lebih besar dibandingkan ibu yang tinggi badannya lebih dari 145 cm.

5.2.6. Pengalaman minum jamu

Pada penelitian ini ditemukan bahwa ibu yang mempunyai pengalaman minum jamu dengan BBLR lebih sedikit yaitu sebesar 28,6 % dibandingkan ibu yang tidak pernah minum jamu yaitu sebesar 71,4 %. Risiko melahirkan bayi dengan BBLR ialah 1,26 kali lebih besar bagi yang minum

jamu dibandingkan ibu yang tidak minum jamu, namun demikian perbedaan ini tidak bermakna secara statistik ($p=0,579$)

5.2.7. Jarak Kehamilan

Pada penelitian ini hubungan antara jarak kehamilan terakhir dengan persalinan sebelumnya terhadap kejadian BBLR tidak bias dilakukan analisis secara bivariat. Hal ini disebabkan karena dari 63 sampel pada kelompok kasus 30 diantaranya merupakan ibu hamil yang baru pertama kali melahirkan, sedangkan pada kelompok kontrol dari 63 sampel 23 diantaranya merupakan ibu hamil yang pertama kali melahirkan, sehingga tidak didapatkan data jarak kehamilan terakhir dengan persalinan sebelumnya

5.3. Variabel Yang Terbukti Berpengaruh terhadap Kejadian BBLR

Setelah dilakukan analisis secara multivariate dengan regresi logistik berganda metode backward conditional diperoleh hasil dari 6 variabel kandidat yang dianalisis secara bersama-sama terdapat 2 variabel yang berpengaruh terhadap kejadian BBLR, yaitu kurang energi kronis dan layanan antenatal.

5.3.1. Kekurangan Energi Kronis

Ibu yang mengalami kekurangan energi kronis pada kehamilannya memiliki risiko 42,5 kali lebih besar disbanding ibu yang tidak KEK dengan nilai $p=0,003$ 95% CI: 3,661 – 501,67

Keseimbangan energi pada ibu hamil tergantung dari jumlah asupan gizi dengan kalori yang dikeluarkan, yang berpengaruh pada pertumbuhan berat badan ibu dan pertambahan berat hasil konsepsi. Bila pertambahan adekuat maka kejadian BBLR dapat dihindarkan. Pertambahan berat badan yang adekuat ialah pertambahan sebesar 10 kali lebih besar dibandingkan dengan ibu yang dietnya baik, sedangkan penelitian yang dilakukan Kestler menyatakan bahwa penambahan berat badan < 21 gram dalam 1 minggu akan memberikan risiko melahirkan bayi BBLR 1,85 kali lebih besar dibandingkan ibu dengan penambahan berat badan ≥ 21 gram perminggu. Penelitian Kardjati di Madura menunjukkan bahwa pemberian makanan tambahan 465 kkal/hari pada minggu ke 28 kehamilan pada ibu yang mempunyai status gizi marginal berdampak menurunkan kejadian BBLR

Cara lain melihat status gizi ibu pada saat hamil ialah dengan mengukur lingkaran lengan atas (LLA), bila ukuran LLA 23,5 cm maka ibu hamil menderita kekurangan energi kronis.

5.3.2. Layanan antenatal

Layanan antenatal dalam analisis ini dikategorikan menjadi dua, yaitu kategori kurang apabila responden melakukan kunjungan kurang dari 4 kali selama kehamilannya dan kategori baik apabila telah melakukan kunjungan minimal 4 kali selama kehamilannya yang dilakukan 1 kali pada trimester pertama, satu kali pada trimester kedua, dan dua kali pada trimester ketiga. Disamping kunjungan layanan antenatal juga dilihat kelengkapannya. Penentuan kelengkapan pada penelitian ini yang berhubungan dengan BBLR lebih dititik beratkan pada jumlah tablet besi yang diminum. Hal ini sesuai program yang dijalankan sekarang ini yaitu seorang ibu hamil minimal harus minum tablet besi sebanyak 90 tablet.

Hasil analisis statistik menunjukkan seorang ibu hamil yang mendapatkan layanan antenatal kurang mempunyai risiko 8,06 lebih besar pada 95 % CI 1,328 – 48,923 dengan nilai $p < 0,023$. Analisis mendukung hipotesis bahwa dengan layanan antenatal yang kurang memiliki risiko lebih besar untuk melahirkan bayi BBLR dibandingkan dengan seorang ibu yang mendapatkan layanan antenatal baik. Kualitas layanan antenatal yang baik seyogyanya dapat mengubah perilaku ibu sehingga dapat mencapai kesehatan optimal pada waktu hamil dan melahirkan, karena setiap pemeriksaan ibu akan mendapat penyuluhan.

Pada penelitian kuantitatif kualitas layanan antenatal merupakan gabungan antara frekuensi dan kelengkapan layanan. Kualitas layanan yang

buruk memberikan risiko kejadian BBLR 8,06 kali dibandingkan ibu yang kualitas layanan baik.

Penelitian terdahulu juga membuktikan hal yang sama seperti penelitian di Ciawi oleh Wibowo (1992) dimana bayi yang dilahirkan oleh ibu yang melaksanakan pemanfaatan layanan antenatal tidak adekuat mempunyai risiko terjadinya BBLR 2 kali lebih besar dibandingkan dengan bayi dari ibu yang memanfaatkan layanan antenatal adekuat. Penelitian Meinarwati (1995) di 4 kabupaten di Jawa Barat menemukan bahwa risiko terjadinya BBLR pada ibu yang memanfaatkan layanan antenatal buruk sebesar 3,46 kali dibandingkan ibu yang memanfaatkan layanan antenatal baik

5.3.3. Probabilitas terjadinya BBLR

Probabilitas terjadinya bayi BBLR pada ibu hamil yang mendapat layanan antenatal baik mengalami KEK sebesar 99,6 %. Ibu hamil yang mendapat layanan antenatal kurang dan tidak KEK sebesar 96,0 %, sedangkan ibu hamil yang mendapatkan layanan antenatal kurang dan mengalami KEK sebesar 99,9 %. Anantara ibu hamil dengan karakteristik antenatal baik dan KEK dengan ibu hamil yang mempunyai karakteristik layanan antenatal kurang dan KEK memiliki probabilitas untuk melahirkan bayi BBLR tidak jauh berbeda, Hal ini terjadi karena layanan antenatal hanya memberikan koefisien regresi sebesar 1,386, sedangkan KEK memberikan koefisien regresi sebesar 3,876. Rendahnya pengaruh layanan antenatal terhadap

terjadinya BBLR ini dikarenakan besar sample penelitian yang kurang (126 untuk kasus dan kontrol) serta tingkat pendidikan responden yang rendah yaitu 42,9 berpendidikan SD atau lebih rendah, sehingga walaupun layanan antenatal baik namun kurang berpengaruh terhadap probabilitas terjadinya BBLR dan ini sesuai dengan apa yang dikatakan oleh Kushari supeni dan Endang L Achadi; bahwa bukti-bukti empirik yang mendukung hubungan antara prenatal care dan menurunnya kejadian BBLR timbul sangat perlahan.

BAB. VI

SIMPULAN DAN SARAN

6.1. Simpulan

Setelah dilakukan penelitian tentang factor risiko yang berpengaruh terhadap kejadian bayi berat lahir rendah pada studi kasus di BP RSUD Kraton Pekalongan, dapat disimpulkan bahwa :

1. Faktor risiko yang terbukti berpengaruh terhadap kejadian BBLR berdasarkan analisis multivariate adalah :
 - a. Kekurangan energi kronis OR: 42,35 95 % CI= 3,61 – 501,67
p=0,003
 - b. Layanan antenatal kurang OR : 8,06 95% CI= 1,33 – 48,92 ; p=0,02

2. Faktor risiko yang tidak berpengaruh terhadap kejadian BBLR berdasar analisis bivariat adalah ; lama kerja > 7 jam dengan OR: 6,11 (95% CI; 0,65 – 11,62; p=0,015, Umur < 20 tahun OR : 2,75 (95% CI 0,65 – 11,62 ; p=0,07, Jarak kehamilan terakhir dengan persalinan sebelumnya dengan OR ; 2,5 ;p=0,007, pantang makan makanan tertentu OR 3,15 (95 % CI 0,61 – 16,24 ; p=0,17), tingkat pendidikan OR ; 1,5 (95% CI 0,73 –3,05) p=0,275, tinggi badan OR ;508,7 (95% CI 0,000 – 1E + 16) p=0,692, paritas OR: 0,78 (95% CI 0,30 – 2,06) p=0,626, pengalaman minum jamu OR 1,25 ;95% CI 0,56 – 27,83) p=0,579

3. Dari hasil FGD didapatkan adanya persepsi yang keliru dari masyarakat dalam hal factor risiko kejadian BBLR misalnya ibu hamil nggak boleh makan ikan tongkol, daging kambing, udang dan labu karena menyebabkan rahim menjadi lembek dll
4. Masih ada ibu hamil diluar usia reproduksi sehat (< 20 tahun dan > 35 tahun) baik dikelompok kasus maupun kelompok kontrol

6.2. Saran

Berdasarkan simpulan tersebut maka disarankan :

1. Bagi Masyarakat
 - a. Masyarakat agar meningkatkan pola hidup sehat terutama peningkatan gizi bagi ibu hamil
 - b. Meningkatkan pendidikan bagi masyarakat baik dengan pendidikan formal maupun non formal seperti dengan penyuluhan, koseling KMS ibu hamil dapat digunakan sebagai media edukasi sederhana
 - c. Masyarakat terutama ibu hamil lebih aktif lagi dalam memanfaatkan layanan antenatal melalui posyandu yang ada di desa masing-masing
 - d. Pentingnya mengatur jarak, kapan memulai dan mengakhiri kahamilan.
2. Bagi Dinas Kesehatan/Pemerintah

- a. Meningkatkan manajemen KIA, distribusi alat yang diperlukan untuk layanan antenatal, misalnya tablet besi, KMS ibu hamil, timbangan badan untuk ibu maupun bayi.
- b. Meningkatkan pendidikan sebagai upaya meningkatkan status social ekonomi masyarakat.
- c. Meningkatkan pelayanan bagi keluarga tidak mampu melalui askes keluarga miskin.
- d. Peningkatan penyuluhan keluarga berencana dan reproduksi sehat.

3. Bagi Peneliti selanjutnya

Karena masih adanya kelemahan pada penelitian ini maka disarankan untuk penelitian selanjutnya :

- a. Menambah jumlah sample sehingga besar sample mencukupi untuk memperoleh hasil yang lebih presisi.
- b. Melakukan penelitian dengan variable yang lebih spesifik pada factor yang terbukti berpengaruh sehingga dapat diketahui lebih jelas pengaruhnya terhadap bayi dengan berat lahir rendah.

BAB.VII

RINGKASAN

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Bayi berat lahir rendah (BBLR) adalah bayi dengan berat lahir kurang dari 2.500 gram tanpa memperhatikan masa gestasi (umur kehamilan)

Penyebabnya belum diketahui secara pasti, khususnya pada bayi BBLR dengan kecil masa kehamilan. Menurut penelitian Gruen Wold menyatakan bahwa sepertiga dari bayi berat lahir rendah sebenarnya adalah bayi aterm dan posterm, adapun penyebabnya adalah malnutrisi janin yang disebut Distres Janin Kronis

Berdasarkan hasil pemantauan bahwa pada dasawarsa terakhir ini angka kejadian BBLR masih berkisar antara 7,9 sampai 16 %, angka ini masih jauh dari apa yang kita harapkan. Departemen Kesehatan pada akhir Pelita VI yaitu indicator keberhasilan upaya pembinaan kesehatan perinatal berupa penurunan BBLR menjadi kurang dari 7 %, serta penurunan angka kematian bayi menjadi kurang dari 48 per 1000 kalahiran hidup. Dari laporan BP RSUD Kraton Pekalongan diperoleh

data mengenai jumlah BBLR tahun 2004 yaitu sebesar 176 bayi dari 1527 bayi yang lahir hidup (12,14 %)

1.2. Perumusan masalah

Faktor risiko apakah yang berhubungan dengan kejadian bayi berat lahir rendah

1.3. Tujuan

Membuktikan bahwa factor ibu dan layanan antenatal sebagai factor risiko kejadian bayi berat lahir rendah

II. TINJAUAN PUSTAKA

1. Definisi BBLR
2. Pembagian BBLR
3. Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya BBLR
4. Kerangka teori
5. Kerangka konsep
6. Hipotesis

III. METODE PENELITIAN

Jenis dan Rancangan Peneliti

- a. Kuantitatif

Desain penelitian menggunakan rancangan kasus kontrol dengan sample 63 kasus dan 63 kontrol

b. Kualitatif

Dengan melakukan wawancara langsung dengan tokoh-tokoh masyarakat, karang taruna, ibu PKK, bidan desa, perawat puskesmas

Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian : Kota / Kabupaten Pekalongan

Waktu penelitian : Agustus s/d September 2005

IV. HASIL PENELITIAN

Pengumpulan data penelitian dilakukan mulai tanggal 10 Agustus 2005 sampai 30 September 2005. Data primer dikumpulkan dengan melakukan wawancara dengan responden, sedangkan data sekunder diambil dari catatan medik

Analisis bivariat

Hasil analisis bivariat beberapa variable penelitian

Variabel	OR	Nilai-p
Umur Ibu	2,75	0,169
Tingkat pendidikan	1,5	0,275
Tinggi badan	508,7	0,692

Lama kerja dalam sehari	6,11	0,119
Paritas	0,78	0,626
Jarak kehamilan terakhir dengan persalinan sebelumnya	2,5	0,007
Lingkar lengan atas	54,09	0,001
Pengalaman minum jamu	1,25	0,579
Pantang makanan tertentu	3,15	0,17
Pelayanan antenatal	5,2	0,001

Analisis Multivariat

Model Akhir Regresi Logistik Berganda

Faktor Risiko yang Berpengaruh terhadap kejadian BBLR

No	Variabel	OR	95 % CI	Nilai p
1	Lingkar lengan atas < 23,5 cm	42,55	3,61 – 501,67	0,003
2	Layanan antenatal kurang	8,06	1,33 – 48,92	0,023

Probabilitas terjadinya BBLR

Berdasarkan hasil akhir analisis dengan menggunakan metode regresi logistik berganda dapat disusun suatu model persamaan regresi untuk

menghitung probabilitas ibu hamil mengalami kejadian bayi berat lahir rendah sebagai berikut :

1. Bila ibu hamil memiliki karakteristik layanan antenatal baik dan LLA menunjukkan KEK, maka besar risiko untuk melahirkan bayi dengan BBLR adalah 0,996 (99,6 %)
2. Bila ibu hamil memiliki layanan antenatal kurang dan LLA tidak menunjukkan KEK, maka besar risiko ibu untuk melahirkan bayi dengan BBLR adalah 0,966 (96 %)
3. Bila ibu hamil memiliki karakteristik layanan antenatal kurang dan LLA menunjukkan KEK, maka besar risiko untuk melahirkan bayi dengan BBLR adalah 0,999 (99,9 %)

PEMBAHASAN

i. SIMPULAN SARAN

1. Simpulan

Faktor risiko yang terbukti berpengaruh terhadap kejadian BBLR berdasarkan analisis multivariate adalah :

- a. Kekurangan energi kronis OR: 42,35 95 % CI= 3,61 – 501,67
p=0,003
- b. Layanan antenatal kurang OR : 8,06 95% CI= 1,33 – 48,92 ; p=0,02

2. Saran

Bagi ibu hamil sebaiknya memeriksakan kehamilannya sesuai anjuran dan memperhatikan kebutuhan gizi selama kehamilannya.

DAFTAR PUSTAKA

1. Klaus, M.D & Fanaroff, M.B, *Care of The High Risk Neonate*, Edisi 4, Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta. 2002
2. Utomo, B. 1985, *Kematian Bayi di Indonesia*. Dalam ; Kardjati, S., Anna & J.A. Kusin (eds) 1985. *Aspek Kesehatan dan Gizi Anak Balita*. Yayasan Obor, Jakarta : 3 – 13
3. Departemen Kesehatan, 1996, *Buku Pedoman Pelayanan Kesehatan Perinatal di Wilayah Kerja Puskesmas*. Direktorat Jendral Pembinaan Kesehatan Masyarakat, Jakarta ; iii + 55 hlm.
4. Ronoatmodjo, S. *Faktor Resiko Kematian Neonatal di Kecamatan Keruak, Nusa Tenggara Barat 1992 –1993*, Disertasi Doktor Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Depok : iv + 388 hlm
5. World Health Organization, 1994, *International Statistical Classification of Disease and Related Health Problems*, Tenth Revision, volume 2, Geneva : 129 –130
6. Institute Of Medicine 1990 , *Nutrition During Pregnancy Part I Weight Gain*. National Academy Press, Washington : xi + 468 hlm
7. Kardjati, S, 1985, *Maternal Nutritin Profilr and Birthweight in Rural Villages in Sampang, Madura (Indonesia)*, Tesis doktor, Universitas Airlangga ; xxiii + 211 hlm
8. Alisyahbana, 1985, *Kematian Perinatal dan Faktor-faktor yang berhubungan dengan Masalah ini*. Dalam ; Kardjati, s., Anna & J.A. Kusin (eds) 1985. *Aspek dan Gizi Anak Balita*. Yayasan Obor, Jakarta : 14 – 31
9. Laporan SKRT 2001, 2001, *Studi Kesehatan Ibu dan Anak*, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, departemen Kesehatan RI
10. Shanklin, D.R., & Hodin, J., 1979. *Maternal Nutrition and Child Health*. Charles C Thomas, Illinois : xi + 205 hlm
11. Departemen Kesehatan, 2001, *Standar Pelayanan Kebidanan*, Jakarta
12. *Profil Kesehatan Kota Pekalongan*, Dinas Kesehatan Kota Pekalongan, 2004

13. Profil Kesehatan Propinsi Jawa Tengah, Dinas Kesehatan Dati I Propinsi Jawa Tengah 2004
14. Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Badan Penelitian & Pengembangan Kesehatan, Survei Kesehatan Rumah tangga (SKRT) 2001, edisi pertama, Jakarta ; xv + 207
15. Departemen Kesehatan, 1996, *Buku Pedoman Pelayanan Kesehatan Perinatal di Wilayah Kerja Puskesmas*. Direktorat Jendral Pembinaan Kesehatan Masyarakat, Jakarta ; iii + 55 hlm.
16. Wibowo, A. 1992, Pemanfaatan Layanan Antenatal : *Faktor-faktor yang mempengaruhi dan Hubungannya Dengan BBLR*, Disertasi Doktor Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Depok ; xvii + 323 hlm
17. Budiman, H, 1996, *Hubungan antara Kadar HB Selama Kehamilan Dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah di Kabupaten Garut tahun 1996 – 1996*, Tesis Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Depok : xiii + 109
18. Buku Acuan Nasional Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatal, JNPKKR-POGI- Yayasan Bina Pustaka sarwono Prawirohardjo, Jakarta, 2002
19. Davonzo,R, *Case of The Low Birth Infant With The Kangaroo Mther Method in Developing Countries*. Guidelines for health Workers, Trieste, Italy, 1993
20. Collins, J.W. & Richard, J.D, *The Differensail Effect of Trasional Risk Factors on infant Birth Weight among Blacks and Whites in Chicago*. Am.J.Public Health, 1990
21. Kestler, E. et al., *Epidemiologic Identification of Infznt with Low Birth Weight in Urban Areas of atin America : A Simplified Risk Score for Early Prenatal Identification in Guetemala City*, Bulletin of PAHO, 1991
22. Li, D.K, et al., *Secular Change in Birth Weight among Southeast Asian Immigrants to the United States*. Am,J, Public Health, 1990
23. McDonald., Ben, GA., & Margaret, S.,*Cigarette, Alcohol, and Coffee Consumption and Prematurity*, Am, J, Public Health, 1992.

24. Soejoenoes, A., & Suhartono, S., *Kesejahteraan Ibu di Indonesia. Kenyataan dan Tantangan*. BKS Perfin, Bandung, 1990
25. Meinarwati., *Kejadian BBLR dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi di Kabupaten Cirebon, Cianjur, Lebak dan Tangerang.*, Tesis Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia, 1995.
26. Neel, N.R. & Jose, O.A., *Maternal Risk Factor for Low Birth Weight and Intrauterine Growth Retardation in a guatemala Population*. Bulletin of PAHO, 1991
27. Phuapradit, W et al., *Implementation of Risk Approach in Maternal Health*. Dalam: Wallace, H.M. & Kanti (eds) 1990. *Health care of Women and Children in Developing Countries* , 1990
28. Wilcox, A.J. & Skjaerven, R., *Birth Weight and Perinatal Mortality : The Effect of Gestational Age.*, Am J. Public Health, 1992
29. Hennekens, *Epidemiology in Medicine*. Little Brown and Company, Boston, Toronto : 132 – 150. 1987
30. Sastroasmoro, S & Ismail, S, *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis*, Bagian Ilmu Kesehatan Anak FK Universitas Indonesia, EGC, Jakarta, 1995.
31. Nelson, MD, Behrman, MD, Klegman, MD & Arvin, MD, *Nelson Ilmu Kesehatan Anak* , alih bahasa, EGC, Jakarta, 2002

Lampiran

**KUESIONER HUBUNGAN LAYANAN ANTENATAL
DENGAN KEJADIAN BBLR DI RUMAH SAKIT KOTA PEKALONGAN**

1. Nomor Responden :
2. Nama Ibu :
3. Umur Ibu : tahun
4. Alamat :
5. Pekerjaan Ibu :
 1. Tidak bekerja/ibu rumah tangga
 2. Buruh/tani/nelayan
 3. Wiraswasta/pedagang
 4. Pegawai swasta
 5. Pegawai negeri/ABRI
6. Pendidikan Ibu : tahun
7. Pada waktu mengandung bayi ini apaakah ibu memeriksakan kehamilan :
 1. Ya
 2. Tidak
8. Pada Umur Kehamilan berapa bulan ibu pertama kali memeriksakan kehamilan
..... bulan
9. Dimana Ibu pertama memeriksakan kehamilannya.
 1. Rumah dukun
 2. Posyandu/Polindes
 3. Tempat paraktek dokter/Bidan
 4. Puskesmas
 5. Rumah sakit
10. Kepada siapa Ibu biasa memeriksa kehamilan (jawaban bisa lebih dari 1)
 1. Dokter spesialis kali
 2. Dokter umum kali
 3. Bidan/perawat kali

21. Apakah pada kehamilan terakhir ibu pernah mengalami kelaianan
1. Ya
 2. Tidak, langsung ke pertanyaan no. 23
22. Kelainan apa yang ibu alami :
1. Muntah berlebih/bengkak kaki/pusing hebat/kejang
 2. Perdarahan waktu kehamilan
23. Apakah ibu pada waktu hamil ibu mempunyai kebiasaan merokok :
1. Ya
 2. Tidak
24. Berapa batang ibu merokok dalam sehari Batang.
25. Pada tiga bulan terakhir sebelum melahirkan pekerjaan-pekerjaan apakah yang biasa ibu lakukan ?
- | | Ya/tidak | jam/hari |
|---------------------------|----------|----------|
| 1. Memasak | | |
| 2. Mencuci pakaian | | |
| 3. Membersihkan rumah | | |
| 4. Membersihkan halaman | | |
| 5. Menanam diladang/sawah | | |
| 6. Mencangkul | | |
| 7. Menyabit | | |
| 8. Mengambil air | | |
| 9. Bekerja di kantor | | |
| 10. Lian-lain | | |
26. Bagaimana kebiasaan makan ibu sebelum hamil :
1. Sama seperti waaktu hamil
 2. Leebih sedikit
 3. Lebih banyak
27. Apakah bayi ditimbang waktu lahir :
1. Ya
 2. Tidak
28. Berat badan bayi waktu lahir : gram
29. Lingkar kepala : cm
30. Jenis kelainan bayi :
31. Tinggi badan ibu : cm
32. Lingkar lengan atas ibu cm

Taanggal wawancara :

Nama pewawancara :

Penyelia :

Tanda tangan :

Tanda tangan :