

## HUBUNGAN KETERATURAN PEMERIKSAAN KEHAMILAN PADA IBU PRIMIGRAVIDA DENGAN ANGKA KEJADIAN BAYI BERAT LAHIR RENDAH DI PUSKESMAS KECAMATAN PADEMANGAN JAKARTA UTARA TAHUN 2010-2014

Yesi Nurmalasari<sup>1</sup>, Festy ladyani Mustofa<sup>1</sup>

### ABSTRAK

Latar Belakang : Primigravida adalah ibu yang mengalami kehamilan untuk pertama kali. Pada ibu hamil, pemeriksaan kehamilan salah satu usaha untuk menjaga kehamilannya. Pemeriksaan kehamilan dilakukan minimal 4 kali selama kehamilan, hal ini dapat mengidentifikasi ibu dengan risiko Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR). BBLR adalah bayi baru lahir yang berat badannya pada saat kelahiran kurang dari 2500 gram. RISKESDAS menunjukkan kejadian BBLR di Provinsi DKI Jakarta dari tahun 2010 sampai 2013 mengalami peningkatan 0,7%.

Tujuan : Mengetahui hubungan keteraturan pemeriksaan kehamilan pada ibu primigravida dengan angka kejadian BBLR di Puskesmas Kecamatan Pademangan Jakarta Utara Tahun 2010-2014.

Metode : Desain penelitian analitik retrospektif dengan pendekatan *cross sectional*. Sample penelitian ini sebanyak 97 sampel sesuai kriteria inklusi. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* dengan menggunakan data sekunder, tempat di Puskesmas Kecamatan Pademangan Jakarta Utara tahun 2010-2014. Analisis data menggunakan analisis univariat dan analisis bivariat dengan uji *chi-square*.

Hasil : Hasil penelitian didapatkan ibu primigravida yang tidak teratur memeriksakan kehamilannya dan melahirkan BBLR sebanyak 32 (71,1%) serta yang melahirkan BBLN sebanyak 13 (28,9%), sedangkan ibu primigravida yang teratur memeriksakan kehamilannya dan BBLR sebanyak 14 (26,9%) serta yang melahirkan BBLN sebanyak 38 (73,1%). Pada uji *chi-square* didapatkan *p-value* = 0,001, OR = 6,681 dan CI = 2,745-16,260

Kesimpulan : Adanya hubungan yang bermakna antara keteraturan pemeriksaan kehamilan pada ibu primigravida dengan angka kejadian BBLR dengan *p-value* = 0,001. Ibu primigravida yang tidak teratur memeriksakan kehamilannya berisiko melahirkan BBLR 6,681 kali lebih besar dibandingkan dengan ibu primigravida yang teratur memeriksakan kehamilannya.

Kata kunci : Pemeriksaan kehamilan, Primigravida, BBLR

### PENDAHULUAN

Pemeriksaan kehamilan adalah pengawasan kehamilan untuk mengetahui kesehatan umum ibu, mengetahui secara dini penyakit yang menyertai kehamilan, mengetahui secara dini komplikasi kehamilan, dan menilai risiko kehamilan (risiko tinggi, risiko meragukan, risiko rendah). Seorang ibu hamil untuk pertama kali atau disebut ibu primigravida memiliki pengalaman baru dalam hidupnya. Biasanya pengetahuan ibu primigravida tentang kehamilan dan pengetahuan terhadap tujuan dilakukan pemeriksaan kehamilan masih kurang. Ibu Primigravida cenderung jarang melakukan pemeriksaan kehamilan, padahal ibu hamil yang melakukan pemeriksaan kehamilan dapat dikenali faktor risiko pada kehamilan sehingga kematian atau penyakit yang tidak perlu terjadi pada ibu dan bayi dapat dihindari, untuk itu ibu hamil seharusnya melakukan pemeriksaan kehamilan sebagai salah satu usaha untuk menjaga kehamilan.<sup>1</sup> Ibu hamil dapat memeriksakan kehamilannya kepada dokter ahli kebidanan, dokter umum, bidan, perawat yang sudah mendapatkan pelatihan pemeriksaan

kehamilan. Lokasi pelayanannya di rumah sakit, klinik dan puskesmas.<sup>2</sup>

Pelayanan untuk pemeriksaan kehamilan mencakup "7 T", yaitu: Timbang BB, mengukur Tekanan darah, ukur Tinggi fundus uteri, *Tetanus Toxoid* lengkap, Tablet Fe 90 tablet selama hamil, Tes Penyakit Menular Seksual (PMS) Sesuai indikasi, Temuwicara dalam rangka persiapan rujukan. Dari pemeriksaan kehamilan ini diharapkan kondisi kesehatan ibu hamil dapat dipantau dan jika terjadi kegawatdaruratan akan memudahkan dalam pengambilan tindakan.<sup>3</sup>

Pemeriksaan kehamilan yang berkualitas dapat mengidentifikasi ibu dengan risiko untuk melahirkan Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR). Bayi dapat lahir dalam berbagai kondisi antara lain bayi lahir dengan berat badan besar, normal, atau rendah. BBLR adalah bayi yang lahir dengan berat badan < 2500 gram.<sup>4</sup> BBLR termasuk faktor utama dalam peningkatan mortalitas, morbiditas dan disabilitas neonatus, bayi dan anak serta memberikan dampak jangka panjang terhadap kehidupannya di masa depan.<sup>1</sup>

1) Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati Bandar Lampung

BBLR yang dapat bertahan hidup memiliki daya tahan tubuh yang rendah. Mereka juga mengalami hambatan pertumbuhan otak dan fisik. Kelompok BBLR ini sering mendapatkan komplikasi akibat perkembangan *immature* organ karena masa gestasi yang kurang (prematuur), seperti gangguan pernafasan, gangguan metabolik dan gangguan imunitas.<sup>1</sup>

Program kesehatan ibu di Indonesia menganjurkan agar ibu hamil melakukan paling sedikit empat kali Kunjungan (K) pemeriksaan kehamilan, yaitu minimal satu kali pemeriksaan dalam trimester pertama, satu kali pemeriksaan dalam trimester kedua dan dua kali pemeriksaan dalam trimester ketiga.<sup>3</sup> Data Cakupan Kunjungan pertama (K1) dan Kunjungan keempat (K4) di Indonesia cenderung meningkat dari tahun 2004-2012. Profil Kesehatan Indonesia tahun 2012 menunjukkan bahwa pada tahun 2004 cakupan K1 mencapai 88,09% dan K4 mencapai 77,0%, kemudian meningkat sampai pada tahun 2012 cakupan K1 mencapai 96,84% dan K4 mencapai 90,18%. Walaupun demikian, cakupan K4 di Indonesia masih belum mencapai target yang ditetapkan oleh pemerintah yaitu sebesar 95,0%.<sup>5</sup>

Hasil Survey Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2010 angka kematian bayi sebesar 34 per 1000 Kelahiran Hidup (KH) dan Angka kematian neonatal sebesar 20 per 1000 KH. Penyebab utama kematian neonatal adalah BBLR 30,3%, kematian dan bayi penyebab adalah utama gangguan perinatal sebesar 34,7% dengan usia kehamilan aterm.<sup>6</sup>

Prevalensi bayi dengan berat lahir rendah diperkirakan 15% dari seluruh kelahiran di dunia dengan batasan 3,3%-3,8% dan lebih sering di negara-negara berkembang atau sosio-ekonomi rendah. Secara statistik menunjukkan 90% kejadian BBLR didapatkan di negara berkembang dan angka kematiannya 35 kali lebih tinggi dibanding pada bayi dengan berat lahir lebih dari 2500 gram.<sup>7</sup> Data dari WHO (2009) menyebutkan bahwa angka kejadian BBLR di Indonesia adalah 10,5% masih diatas rata-rata Thailand (9,6%) dan Vietnam (5,2%).<sup>8</sup>

Berdasarkan laporan hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2010 ditemukan proporsi bayi BBLR di Indonesia mencapai 11,1% dan prevalensi di DKI Jakarta mencapai 9,1%.<sup>9</sup> Sedangkan hasil dari RISKESDAS pada tahun 2013 di Indonesia ditemukan 10,2% BBLR, dari hasil tersebut ditemukan 9,8% kasus BBLR di DKI Jakarta. Presentase BBLR Tertinggi ditemukan di Sulawesi Tenggara dan terendah di Sumatera Utara. Data diatas membuktikan bahwa kejadian BBLR di Indonesia khususnya provinsi DKI Jakarta dari tahun 2010 sampai tahun 2013 mengalami peningkatan 0,7%.<sup>10</sup>

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Heri Nugroho di Pondok Bersalin AN-Nisaa, Karangjati, Kalijambe, Sragen tentang hubungan antara frekuensi *antenatal care* dengan kejadian BBLR, menyatakan bahwa dari 127 ibu hamil yang melakukan kunjungan *antenatal*

*care* terdapat kasus BBLR 13 (10,2%) yang terdiri dari 10 bayi BBLR dengan kunjungan *antenatal care* < 4 kali dan 3 bayi BBLR dengan kunjungan *antenatal care* ≥ 4 kali sedangkan untuk kasus Berat Bayi Lahir Normal (BBLN) 114 (89,8%).<sup>11</sup>

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Samuel Hotma Rotua di RSUD Dr. Moewardi Surakarta tentang hubungan antara frekuensi *antenatal care* dengan kejadian BBLR berdasarkan masa kehamilan, diketahui pada kelompok ibu dengan frekuensi *antenatal care* < 4 angka kejadian BBLR berjumlah 18 dari 30 orang (60%) sedangkan pada ibu dengan frekuensi *antenatal care* ≥ 4 angka kejadian berat bayi lahir cukup berjumlah 28 dari 30 orang (93%).<sup>12</sup>

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, ternyata keteraturan pemeriksaan kehamilan belum mencapai target dan angka kejadian bayi dengan berat badan lahir rendah masih tinggi. Beberapa penelitian juga menyebutkan bahwa kurang teraturnya pemeriksaan kehamilan pada ibu hamil akan mengakibatkan kondisi ibu dan janin tidak dapat diketahui sehingga risiko untuk terjadinya komplikasi dari kehamilan tidak dapat diketahui, salah satunya BBLR. Tidak teraturnya pemeriksaan kehamilan pada ibu hamil dikarenakan kurangnya pengetahuan ibu hamil terhadap tujuan dilakukan pemeriksaan kehamilan, ini biasanya terjadi pada ibu primigravida.

## METODE

Rancangan penelitian ini menggunakan metode deskriptif analitik dengan pendekatan *cross sectional*, yaitu dengan cara pengumpulan data pada suatu saat dimana sebab dan akibatnya didapatkan dalam waktu yang bersamaan.<sup>31</sup>

## HASIL

Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Kecamatan Pademangan Jakarta Utara, pada tanggal 23 – 26 Februari 2015. Populasi pada penelitian ini sebanyak 2827 ibu bersalin. Pengambilan data penelitian dengan menggunakan rekam medis ibu bersalin tahun 2010-2014. Rekam medik yang memenuhi kriteria inklusi sebanyak 465 rekam medik ibu bersalin. Rekam medik yang digunakan sebagai sampel sebanyak 97 rekam medik ibu bersalin.

Data penelitian diolah dengan menggunakan analisis univariat untuk menjabarkan tabel distribusi frekuensi kemudian sampel dilanjutkan penelitian, dengan analisis bivariat yang dilakukan untuk mengetahui hubungan variabel independen dan variabel dependen.

Berikut ini hasil penelitian yang ditampilkan dalam bentuk diagram dan table yang terdiri atas beberapa distribusi data menurut usia ibu, pendidikan, pekerjaan, LILA, jenis kelamin bayi, frekuensi pemeriksaan kehamilan dan BBLR.

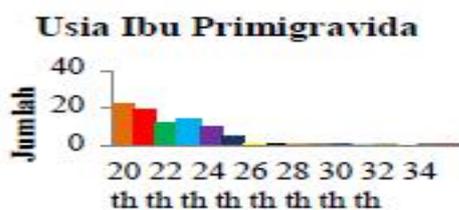
**Analisis Univariat**

Gambaran Distribusi Frekuensi Usia Ibu yang Memeriksa Kehamilan dan Melahirkan di Puskesmas Kecamatan Pademangan Jakarta Utara Tahun 2010-2014

Peneliti mendapatkan data usia ibu yang memeriksa kehamilan dan melahirkan di Puskesmas Kecamatan Pademangan Jakarta Utara Tahun 2010-2014 yaitu usia 20 sampai 35 tahun, sesuai dengan kriteria inklusi penelitian. Hasil penelitian dapat dilihat pada table berikut ini:

**Tabel 1**  
Distribusi Frekuensi Usia Ibu yang Memeriksa Kehamilan dan Melahirkan di Puskesmas Kecamatan Pademangan Jakarta Utara Tahun 2010 – 2014

Usia Ibu	Frekuensi	Persentase (%)
20 Tahun	22	22.7
21 Tahun	19	19.6
22 Tahun	12	12.4
23 Tahun	10	14.4
24 Tahun	5	10.3
25 Tahun	2	5.2
26 Tahun	2	2.1
27 Tahun	2	2.1
28 Tahun	2	2.1
29 Tahun	2	2.1
30 Tahun	2	2.1
31 Tahun	1	1.0
32 Tahun	1	2.1
33 Tahun	1	0
34 Tahun	1	1.0
35 Tahun	1	1.0
Total	97	100



**Gambar 1**  
Distribusi Frekuensi Usia Ibu Primigravida yang Memeriksa Kehamilan dan Melahirkan di Puskesmas Kecamatan Pademangan Jakarta Utara Tahun 2010 – 2014

Dari Tabel 1 diketahui bahwa usia termuda ibu yang memeriksa kehamilan dan melahirkan di

Puskesmas Kecamatan Pademangan Jakarta Utara Tahun 2010-2014 adalah 20 tahun dan usia tertuanya adalah 35 tahun, serta yang tersering adalah usia ibu 20 tahun sebanyak 22 sampel (22,7%).

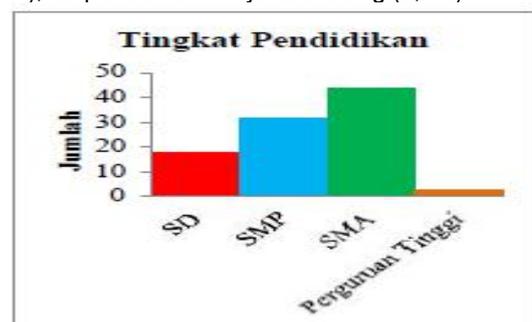
Gambaran Distribusi Frekuensi Pendidikan Ibu yang Memeriksa Kehamilan dan Melahirkan di Puskesmas Kecamatan Pademangan Jakarta Utara Tahun 2010-2014

Peneliti Mengelompokkan pendidikan ibu yang memeriksa kehamilan dan melahirkan di Puskesmas Kecamatan Pademangan Jakarta Utara Tahun 2010-2014 menjadi 4 tingkatan yaitu pendidikan Sekolah Dasar (SD), pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP), pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA), dan pendidikan Perguruan Tinggi (PT). Hasil penelitian dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 2**  
Distribusi Frekuensi Pendidikan Ibu yang Memeriksa Kehamilan dan Melahirkan di Puskesmas Kecamatan Pademangan Jakarta Utara Tahun 2010-2014

Pendidikan	Frekuensi	Persentase (%)
SD	18	16.8
SMP	32	33.0
SMA	44	45.4
PT	3	3.1
Total	97	100

Dari Tabel 2 diketahui bahwa ibu yang memeriksa kehamilan dan melahirkan di Puskesmas Kecamatan Pademangan Jakarta Utara Tahun 2010-2014 lebih banyak yang berpendidikan SMA yaitu 44 sampel (45,4%) dibandingkan dengan yang berpendidikan SMP yaitu 32 sampel (33,0%), berpendidikan SD yaitu 18 orang (18,6%), berpendidikan PT yaitu 3 orang (3,1%).



**Gambar 2**  
Distribusi Frekuensi Tingkat Pendidikan Pada Ibu Primigravida yang Memeriksa Kehamilan dan Melahirkan di Puskesmas Kecamatan Pademangan Jakarta Utara Tahun 2010 – 2014

Gambaran Distribusi Frekuensi Pekerjaan Ibu yang Memeriksa Kehamilan dan Melahirkan di Puskesmas Kecamatan Pademangan Jakarta Utara Tahun 2010 - 2014

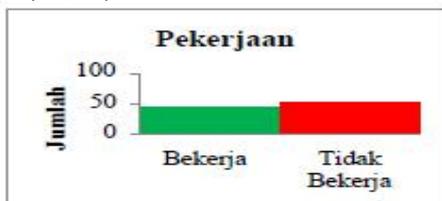
Peneliti mengelompokkan pekerjaan ibu yang memeriksakan kehamilan dan melahirkan di Kecamatan Pademangan Jakarta Puskesmas Utara Tahun 2010-2014 menjadi dua kategorik yaitu bekerja dan tidak bekerja. Hasil penelitian dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.

Distribusi Frekuensi Pekerjaan Ibu yang Memeriksa Kehamilan dan Melahirkan di Puskesmas Kecamatan Pademangan Jakarta Utara Tahun 2010 – 2014

Pekerjaan	Frekuensi	Persentase (%)
Bekerja	44	45.4
Tidak Bekerja	53	54.6
Total	97	100

Dari Tabel 3 diketahui bahwa ibu yang memeriksakan kehamilan dan melahirkan di Puskesmas Kecamatan Pademangan Jakarta Utara Tahun 2010-2014 lebih banyak yang tidak bekerja yaitu 53 sampel (54,6%) dibandingkan dengan yang bekerja yaitu 44 sampel (45,4%).



Gambar 3

Distribusi Frekuensi Pekerjaan Bayi Pada Ibu Primigravida yang Memeriksa Kehamilan dan Melahirkan di Puskesmas Kecamatan Pademangan Jakarta Utara Tahun 2010–2014

Gambaran Distribusi Frekuensi Status Gizi Ibu yang Memeriksa Kehamilan dan Melahirkan di Puskesmas Kecamatan Pademangan Jakarta Utara Tahun 2010 - 2014 Berdasarkan Lingkar Lengan Atas (LILA)

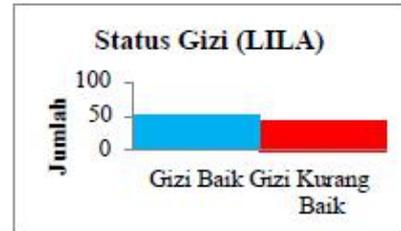
Peneliti mengelompokkan status gizi ibu yang memeriksakan kehamilan dan melahirkan di Puskesmas Kecamatan Pademangan Jakarta Utara Tahun 2010-2014 berdasarkan Lingkar Lengan Atas (LILA) menjadi dua kategorik yaitu gizi baik (LILA ≥ 23,5 cm) dan gizi kurang baik (LILA < 23,5 cm). Hasil penelitian dapat dilihat pada table berikut ini:

Tabel 4

Distribusi Frekuensi Status Gizi Ibu yang Memeriksa Kehamilan dan Melahirkan di Puskesmas Kecamatan Pademangan Jakarta Utara Tahun 2010 - 2014 Berdasarkan Lingkar Lengan Atas (LILA)

Status Gizi	Frekuensi	Persentase (%)
Gizi Baik	53	54.6
Gizi Kurang Baik	44	45.4
Total	97	100

Dari Tabel 4 diketahui bahwa status gizi ibu yang memeriksakan kehamilan dan melahirkan di Puskesmas Kecamatan Pademangan Jakarta Utara Tahun 2010 – 2014 berdasarkan LILA lebih banyak yang berstatus gizi baik yaitu 53 sampel (54,6%) dibandingkan yang berstatus gizi kurang baik yaitu 44 sampel (45,4%).



Gambar 4

Distribusi Frekuensi Status Gizi (LILA) Pada Ibu Primigravida yang Memeriksa Kehamilan dan Melahirkan di Puskesmas Kecamatan Pademangan Jakarta Utara Tahun 2010 - 2014

Gambaran Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin Bayi Di Puskesmas Kecamatan Pademangan Jakarta Utara Tahun 2010–2014

Peneliti mengelompokkan jenis kelamin bayi di Puskesmas Kecamatan Pademangan Jakarta Utara Tahun 2010-2014 menjadi dua kategorik yaitu bayi laki-laki dan bayi perempuan. Hasil penelitian dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 5

Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin Bayi di Puskesmas Kecamatan Pademangan Jakarta Utara Tahun 2010 – 2014

Jenis Kelamin Bayi	Frekuensi	Persentase (%)
Laki-laki	51	52.6
Perempuan	46	47.4
Total	97	100

Dari Tabel 5 diketahui bahwa jenis kelamin bayi di Puskesmas Kecamatan Pademangan Jakarta Utara Tahun 2010-2014 didapatkan lebih banyak bayi laki-laki yaitu 51 sampel (52,6%) dari pada bayi perempuan yaitu 46 sampel (47,4%).



Gambar 5

Distribusi Frekuensi Jenis kelamin Bayi Pada Ibu Primigravida yang Memeriksa Kehamilan dan Melahirkan di Puskesmas Kecamatan Pademangan Jakarta Utara Tahun 2010–2014

Gambaran Distribusi Frekuensi Pemeriksaan Kehamilan pada Ibu Primigravida di Puskesmas Kecamatan Pademangan Jakarta Utara Tahun 2010-2014

Peneliti Mengelompokkan keteraturan pemeriksaan kehamilan di Puskesmas Kecamatan Pademangan Jakarta Utara Tahun 2010-2014 menjadi dua kategorik yaitu pemeriksaan kehamilan tidak teratur < 4 dan pemeriksaan kehamilan teratur ≥ 4. Hasil penelitian dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 6

Distribusi Frekuensi Pemeriksaan Kehamilan pada Ibu Primigravida di Puskesmas Kecamatan Pademangan Jakarta Utara Tahun 2010 – 2014

Pemeriksaan Kehamilan pada Ibu Primigravida	Frekuensi	Persentase (%)
Tidak Teratur	45	46.4
Teratur	52	53.6
Total	97	100



Gambar 6

Distribusi Frekuensi Pemeriksaan Kehamilan Pada Ibu Primigravida yang Memeriksa Kehamilan dan Melahirkan di Puskesmas Kecamatan Pademangan Jakarta Utara Tahun 2010–2014

Dari Tabel 6 diketahui bahwa ibu primigravida yang teratur memeriksakan kehamilannya lebih banyak yaitu sebanyak 52 sampel (53,6%). dibandingkan dengan

ibu primigravida yang tidak teratur memeriksakan kehamilannya yaitu sebanyak 45 sampel (46,4%).

Gambaran Distribusi Frekuensi Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) di Puskesmas Kecamatan Pademangan Jakarta Utara Tahun 2010-2014

Distribusi frekuensi berat badan bayi yang dilahirkan di Puskesmas Kecamatan Pademangan Jakarta Utara Tahun 2010-2014 dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 7

Distribusi Frekuensi Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) di Puskesmas Kecamatan Pademangan Jakarta Utara Tahun 2010-2014

Berat Badan Bayi	Frekuensi	Persentase (%)
BBLR	46	47.4
NNLN	51	52.6
Total	97	100

Dari Table 7 diketahui di Puskesmas Kecamatan Pademangan Jakarta Utara Tahun 2010-2014 didapatkan data Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) yaitu sebanyak 46 bayi (47,4%) sedangkan bayi dengan berat badan lahir normal yaitu sebanyak 51 bayi (52,6%).

Bayi Berat Lahir Rendah



Gambar 7

Distribusi Frekuensi BBLR Pada Ibu Primigravida yang Memeriksa Kehamilan dan Melahirkan di Puskesmas Kecamatan Pademangan Jakarta Utara Tahun 2010 - 2014

## Analisis Bivariat

Tabel 8

Hubungan Keteraturan Pemeriksaan Kehamilan pada Ibu Primigravida dengan Angka Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) di Puskesmas Kecamatan Pademangan Jakarta Utara Tahun 2010-2014

Variabel	BBLR		BBLN		Total		P Value	OR	95 % CI
	N	%	N	%	N	%			
Tidak Teratur	32	71.1	13	28.9	49	100	0.001	6.681	2.745-16.260
Teratur	14	26.9	38	73.1	48	100			
Total	46	47.4	51	52.6	97	100			

Dari Tabel 8 diketahui ibu primigravida yang tidak teratur memeriksakan kehamilannya dan memiliki bayi berat lahir rendah sebanyak 32 orang (71,1%), ibu primigravida yang tidak teratur memeriksakan kehamilannya dan memiliki bayi berat lahir normal sebanyak 13 orang (28,9%), ibu primigravida

memeriksa yang teratur kehamilannya dan memiliki bayi berat lahir rendah sebanyak 14 orang (26,9%), serta ibu primigravida yang teratur memeriksakan kehamilannya dan memiliki bayi berat lahir normal sebanyak 38 orang (73,1%).

Berdasarkan uji statistik diperoleh nilai  $p = 0,001$  dan *Confidence Interval* (CI) 95%, maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan bermakna antara pemeriksaan kehamilan pada ibu primigravida yang tidak teratur dengan angka kejadian bayi berat lahir rendah.

Dari nilai OR dapat dikatakan bahwa ibu primigravida yang tidak teratur memeriksakan kehamilannya beresiko melahirkan bayi berat lahir rendah 6,681 kali lebih besar dibandingkan dengan ibu primigravida yang teratur memeriksakan kehamilannya.

## PEMBAHASAN

Jumlah kelahiran di Puskesmas Kecamatan Pademangan Jakarta Utara rata-rata setiap tahun berjumlah 706 ibu yang melahirkan. Dalam penelitian, peneliti mendapatkan 465 rekam medik yang sesuai kriteria inklusi, dari rumus Slovin sampel yang diambil ialah 97 sampel ibu yang memeriksakan kehamilan dan melahirkan di Puskesmas Kecamatan Pademangan Jakarta Utara. Berikut ini akan dibahas hasil dari penelitian ini.

### Analisis Univariat

Distribusi Frekuensi Ibu Primigravida yang Memeriksa Kehamilan dan Melahirkan Berdasarkan Usia

Dari Tabel 1 diketahui bahwa usia termuda ibu yang memeriksakan kehamilan dan melahirkan di Puskesmas Kecamatan Pademangan Jakarta Utara Tahun 2010-2014 adalah 20 tahun dan usia tertuanya adalah 35 tahun, serta yang terbanyak adalah usia ibu 20 tahun sebanyak 22 orang (22,7%). Pada penelitian ini kelompok usia terbanyak 20–25 tahun sebanyak 80 orang (82,4%) dan paling sedikit pada kelompok usia 30–35 tahun sebanyak 7 orang (7,2%).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Samuel Hotma Rotua tahun 2010 yang menyatakan bahwa kelompok usia terbanyak 26–30 tahun sebanyak 25 orang (42%) dan paling sedikit pada kelompok usia 31–35 tahun sebanyak 15 orang (25%).<sup>12</sup>

Berdasarkan teori usia yang terlalu muda (< 20 tahun) dapat meningkatkan risiko ibu melahirkan bayi dengan BBLR yang disebabkan fungsi organ reproduksi belum berfungsi dengan sempurna. Demikian juga dengan usia yang terlalu tua (> 35 tahun) cenderung meningkatkan frekuensi komplikasi selama kehamilan dan persalinan yang disebabkan penurunan kesehatan reproduksi karena proses degeneratif.<sup>22</sup>

Distribusi Primigravida Frekuensi Ibu yang Memeriksa Kehamilan dan Melahirkan Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Dari Tabel 2 diketahui bahwa ibu yang memeriksakan kehamilan dan melahirkan di

Puskesmas Kecamatan Pademangan Jakarta Utara Tahun 2010-2014 lebih banyak yang berpendidikan SMA yaitu 44 orang (45,4%) dibandingkan dengan yang berpendidikan PT yaitu 3 orang (3,1%).

Hasil penelitian ini sama dengan penelitian yang dilakukan Tri Rahyani Turede yang mengatakan tingkat pendidikan ibu terbanyak adalah SMA sebanyak 34,4%, SD sebanyak 29,4%, PT sebanyak 19,4% dan SMP sebanyak 16,7%.<sup>33</sup> Hasil penelitian ini berbeda yang dilakukan di Surakarta, didapatkan data bahwa pendidikan tertinggi adalah SMP sebanyak 22 orang (37%) dan pendidikan terendah adalah SD sebanyak 18 orang (30%).<sup>12</sup>

Seseorang yang memiliki tingkat pendidikan yang tinggi pola pikirnya akan lebih terlatih sehingga akan lebih mudah menerima informasi tentang suatu hal. Dengan tingkat pendidikan yang tinggi diharapkan ibu akan lebih mudah menerima dan menerapkan informasi tentang pentingnya memeriksakan kehamilan, sehingga risiko-risiko dari kehamilan dapat terdeteksi.<sup>1</sup>

Distribusi Frekuensi Ibu Primigravida yang Memeriksa Kehamilan dan Melahirkan Berdasarkan Pekerjaan

Dari Tabel 3 diketahui bahwa ibu yang memeriksakan kehamilan dan melahirkan di Puskesmas Kecamatan Pademangan Jakarta Utara Tahun 2010-2014 lebih banyak yang tidak bekerja yaitu 53 orang (54,6%) dibandingkan dengan yang bekerja yaitu 44 orang (45,4%).

Hasil penelitian ini sama dengan penelitian yang dilakukan di RSUD Curup tahun 2006 didapatkan ibu yang tidak bekerja sebanyak 84,3% dan ibu yang bekerja sebanyak 15,7%.<sup>34</sup> Begitu pula dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Tri Rahyani Turede di RSUD Prof. Dr. Hi. Aloi Saboe Kota Gorontalo Tahun 2012 bahwa ibu rumah tangga lebih banyak jumlahnya yaitu 77,2% dan PNS 22,8%.<sup>33</sup> Penelitian yang dilakukan Setyowati, mengatakan kejadian BBLR pada ibu yang mempunyai status ekonomi rendah dikarenakan tidak bekerja adalah lebih tinggi dibanding status ekonomi sedang maupun status ekonomi tinggi. Berbeda dengan penelitian Mangkuprawira yang mengatakan pekerjaan yang terlalu berat akan mempengaruhi kondisi ibu disaat hamil.

Jenis pekerjaan seseorang sesuai dengan tingkat pendapatan dan status ekonominya. Jika status ekonomi rendah, maka pemenuhan kebutuhan sehari-hari akan kurang, khususnya kebutuhan pangan. Jika kebutuhan pangan ibu kurang, gizi ibu akan kurang sehingga dapat menghambat pertumbuhan janin selama kehamilan. Pekerjaan yang terlalu berat akan membuat ibu hamil kelelahan sehingga kondisi kehamilan ibu dapat terganggu dan akan beresiko melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah.

Distribusi Frekuensi Ibu Primigravida yang Memeriksa Kehamilan dan Melahirkan Berdasarkan Status Gizi (LILA)

Dari Tabel 4 diketahui bahwa status gizi ibu yang memeriksa kehamilan dan melahirkan di Puskesmas Kecamatan Pademangan Jakarta Utara Tahun 2010-2014 berdasarkan LILA lebih banyak yang berstatus gizi baik yaitu 53 orang (54,6%) dibandingkan yang berstatus gizi kurang baik yaitu 44 orang (45,4%).

Menurut penelitian Eddyman W. Ferial hasil ukuran LILA < 23,5 sebanyak 22,9% dan ukuran LILA  $\geq$  23,5 sebanyak 77,1%. Hasil penelitian ini sama dengan hasil penelitian Mutalazimah di RSUD dr. Moewardi Surakarta, ditemukan 76,4% ibu dengan gizi baik dan 23,6% ibu dengan gizi kurang baik.<sup>35</sup> Selain itu, hasil penelitian ini juga sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Karlina Sulistiani di Tangerang Selatan tahun 2014 yaitu ditemukan 81,1% ibu dengan gizi baik dan 18,9% ibu dengan gizi kurang baik.<sup>36</sup>

Antropometri digunakan untuk menilai status gizi ibu. Antropometri yang sering diukur adalah Lingkar Lengan Atas (LILA). Status gizi ibu hamil penting diketahui karena akan berpengaruh pada pertumbuhan janin yang dikandung. Jika status gizi ibu hamil buruk, maka akan melahirkan bayi berat lahir rendah.

Akan tetapi, pada penelitian ini, ditemukan ibu dengan status gizi baik dan memiliki bayi berat lahir rendah. Hal tersebut dikarenakan masih banyak faktor risiko dari BBLR.

Distribusi Frekuensi Ibu primigravida yang Memeriksa Kehamilan dan Melahirkan Berdasarkan Jenis Kelamin Bayi

Faktor yang dapat mempengaruhi angka kejadian BBLR dapat berasal dari janin maupun ibu. Jenis kelamin adalah salah satu faktor yang berasal dari janin. Edwald menyimpulkan bahwa jenis kelamin laki-laki memiliki risiko yang lebih besar untuk memiliki berat lahir rendah. Hal ini juga dikemukakan oleh Barros pada tahun yang sama.

Dari Tabel 5 diketahui bahwa jenis kelamin bayi di Puskesmas Kecamatan Pademangan Jakarta Utara Tahun 2010-2014 didapatkan lebih banyak bayi laki-laki yaitu 51 bayi (52,6%) dari pada bayi perempuan yaitu 46 orang (47,4%). Meskipun demikian faktor risiko ini tidak menjadi pengganggu dalam penelitian ini. Hal ini dapat disimpulkan dari nilai P yang dihasilkan yaitu 0,352. Nilai  $P > 0,05$ , yang dapat diinterpretasikan adanya perbedaan yang tidak signifikan diantara kedua kelompok (BBLR dan BBLN) jika dibandingkan dengan jenis kelamin bayi.

Distribusi Frekuensi Ibu Primigravida yang Memeriksa Kehamilan dan Melahirkan Berdasarkan Keteraturan Pemeriksaan Kehamilan

Pemeriksaan kehamilan adalah upaya preventif program pelayanan kesehatan obstetrik untuk optimalisasi luaran maternal dan neonatal melalui serangkaian

kegiatan pemeriksaan rutin selama kehamilan. Pemeriksaan kehamilan sebaiknya dilakukan sedini mungkin, segera setelah seorang wanita sudah dipastikan hamil.

Pemeriksaan dan pemantauan kehamilan sedikitnya 4 kali selama kehamilan, dengan ketentuan waktu sebagai berikut:

1. Minimal 1 kali pada trimester I, usia kehamilan 1-12 minggu
2. Minimal 1 kali pada trimester II, usia kehamilan 13-24 minggu
3. Minimal 2 kali pada trimester III, usia kehamilan > 24 minggu

Pemeriksaan meliputi:

Anamnesis dan pemeriksaan ibu dan janin, mengenali kehamilan risiko tinggi, imunisasi, memberikan nasihat dan penyuluhan, mencatat data yang tepat setiap kunjungan, tindakan tepat untuk merujuk, memberi saran pada ibu hamil, suami dan keluarga untuk memastikan persiapan persalinan bersih dan aman, persiapan transportasi serta biaya.

Pada penelitian ini, peneliti mengelompokkan pemeriksaan kehamilan pada ibu primigravida menjadi dua kategorik yaitu ibu primigravida yang melakukan pemeriksaan kehamilan secara teratur yaitu  $\geq$  4 kali dan ibu yang melakukan pemeriksaan kehamilan secara tidak teratur yaitu < 4 kali. Dari 97 sampel banyak didapatkan ibu primigravida yang teratur memeriksa kehamilannya yaitu 52 orang (53,6%) dan ibu primigravida yang tidak teratur memeriksa kehamilannya yaitu 45 orang (46,4%). Pada penelitian yang dilakukan Ika Fauzia mengatakan ibu hamil yang melakukan pemeriksaan kehamilan  $\geq$  4 sebanyak 90,2% dan ibu hamil yang melakukan pemeriksaan kehamilan < 4 sebanyak 9,8%.

Distribusi Frekuensi Ibu Primigravida yang Memeriksa Kehamilan dan Melahirkan Berdasarkan Berat Badan Bayi

Berat lahir adalah berat bayi yang ditimbang dalam 1 (satu) jam setelah lahir. Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) adalah bayi dengan berat badan lahir kurang dari 2500 gram tanpa memandang masa gestasi. Menurut Wahidiat mengatakan BBLR dikelompokkan menurut masa gestasinya menjadi prematuritas murni dan dismaturitas. Prematuritas murni yaitu yang masa gestasinya kurang dari 37 minggu dan berat badannya sesuai dengan berat badan untuk masa gestasi itu atau biasa disebut neonatus kurang bulan sesuai masa kehamilannya (NKB-SMK). Sedangkan dismaturitas adalah bayi lahir dengan berat badan kurang dari berat badan seharusnya untuk masa gestasi itu. Berarti, bayi mengalami retardasi pertumbuhan *intra uterine* dan merupakan bayi yang Kecil Masa Kehamilannya (KMK).

Pada penelitian ini berat badan bayi dikategorikan menjadi Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) dan Bayi Berat

Lahir Normal (BBLN). Dari 97 sampel didapatkan Bayi Berat Lahir Normal (BBLN) lebih banyak yaitu sebanyak 51 bayi dibandingkan yang BBLR sebanyak 46 bayi. Hal ini sejalan pada penelitian Handry Mulyawan yang dilakukan di 17 kota di Indonesia sebanyak 3,6% ibu melahirkan bayi dengan berat badan bayi < 2500 gram (BBLR). Sedangkan 96,4% ibu melahirkan bayi dengan berat badan bayi  $\geq$  2500 (BBLN).

### Analisis Bivariat

Hubungan Keteraturan Pemeriksaan Kehamilan Pada Ibu Primigravida Dengan Angka Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah

Dari data penelitian diketahui ibu primigravida yang tidak teratur memeriksakan kehamilannya dan melahirkan bayi berat lahir rendah sebanyak 32 orang (71,1%), ibu primigravida yang tidak teratur memeriksakan kehamilannya dan memiliki bayi berat lahir normal sebanyak 13 orang (28,9%), ibu primigravida yang teratur memeriksakan kehamilannya dan memiliki bayi berat lahir rendah sebanyak 14 orang (26,9%), serta ibu primigravida yang teratur memeriksakan kehamilannya dan memiliki bayi berat lahir normal sebanyak 38 orang (73,1%). Hal ini menunjukkan bahwa tingkat kepedulian ibu hamil terhadap kehamilannya harus ditingkatkan lagi.

Dari Tabel 8 diketahui bahwa pada kelompok ibu dengan frekuensi pemeriksaan kehamilan < 4 angka kejadian BBLR berjumlah 32 dari 45 sampel dengan presentase 71,1%. Sedangkan pada ibu dengan frekuensi pemeriksaan kehamilan  $\geq$  4 angka kejadian BBLN berjumlah 38 dari 52 sampel dengan presentase 73,1%.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Heri Nugroho di Pondok Bersalin AN-Nisaa, Karangjati, Kalijambe, Sragen tentang hubungan antara frekuensi *antenatal care* dengan kejadian BBLR, menyatakan bahwa dari 127 ibu hamil yang melakukan kunjungan *antenatal care* terdapat kasus BBLR 13 (10,2%) yang terdiri dari 10 bayi BBLR dengan kunjungan *antenatal care* < 4 kali dan 3 bayi BBLR dengan kunjungan *antenatal care*  $\geq$  4 kali sedangkan untuk kasus Berat Bayi Lahir Normal (BBLN) 114 (89,8%).<sup>11</sup>

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Samuel Hotma Rotua di RSUD Dr. Moewardi Surakarta tentang hubungan antara frekuensi *antenatal care* dengan kejadian BBLR berdasarkan masa kehamilan, diketahui pada kelompok ibu dengan frekuensi *antenatal care* < 4 angka kejadian BBLR berjumlah 18 dari 30 orang (60%) sedangkan pada ibu dengan frekuensi *antenatal care*  $\geq$  4 angka kejadian berat bayi lahir cukup berjumlah 28 dari 30 orang (93%).<sup>12</sup> Penelitian ini sejalan dengan teori dimana pada ibu primigravida pengetahuan tentang kehamilan dan pengetahuan terhadap tujuan dilakukan pemeriksaan kehamilan masih kurang dan ibu hamil dengan paritas pertama lebih berisiko. Ibu primigravida cenderung jarang melakukan pemeriksaan kehamilan, apabila seorang ibu

hamil tidak melakukan pemeriksaan kehamilan secara teratur maka kondisi ibu dan bayi selama kehamilan maupun menjelang persalinan tidak dapat dipantau demikian juga tidak dapat dijamin kondisi kesehatan yang terpelihara baik serta mengenai kebiasaan yang baik selama hamil.

Secara umum bayi BBLR mempunyai hubungan dengan usia kehamilan yang belum cukup bulan (prematum) atau bisa disebabkan oleh dismaturitas. Artinya bayi lahir cukup bulan tapi berat badan lahirnya lebih kecil dari usia kehamilannya, yaitu < 2500 gram. Hal ini bisa terjadi karena adanya gangguan pertumbuhan bayi sewaktu dalam kandungan yang disebabkan oleh penyakit ibu, asupan gizi yang tidak adekuat dan komplikasi dari kehamilan itu sendiri.

Sehingga jika ibu hamil tidak memeriksakan kehamilannya secara teratur cenderung akan melahirkan bayi berat lahir rendah. Berbeda dengan ibu yang melakukan pemeriksaan kehamilan, kesehatan ibu dan perkembangan janin selama kehamilan bisa diketahui, baik penyakit yang menyertai kehamilan maupun status gizi ibu yang tidak adekuat sehingga risiko kehamilan bisa dihindari, termasuk risiko bayi berat lahir rendah.

Berdasarkan uji statistik diperoleh nilai  $p = 0,001$  dan *Confidence Interval* (CI) 95%, maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan bermakna antara keteraturan pemeriksaan kehamilan pada ibu primigravida dengan angka kejadian bayi berat lahir rendah. Dari nilai OR dapat dikatakan bahwa ibu primigravida yang tidak teratur memeriksakan kehamilannya berisiko melahirkan bayi berat lahir rendah 6,681 kali lebih besar dibandingkan dengan ibu primigravida yang teratur memeriksakan kehamilannya

### KESIMPULAN

Gambaran Distribusi Responden Pada Ibu Primigravida di Puskesmas Kecamatan Pademangan Jakarta Utara Tahun 2010-2014

#### a. Usia

Diketahui dari seluruh sampel, banyak ditemukan ibu primigravida dengan usia 20 tahun sebanyak 22 sampel (22,7%).

#### b. Tingkat Pendidikan

Diketahui dari seluruh sampel, banyak ditemukan ibu primigravida dengan tingkat pendidikan SMA sebanyak 44 sampel (45,4%).

#### c. Pekerjaan

Diketahui dari seluruh sampel, banyak ditemukan ibu primigravida yang tidak bekerja sebanyak 53 sampel (54,6%).

#### d. Status Gizi (LILA)

Diketahui dari seluruh sampel, banyak ditemukan ibu primigravida dengan gizi baik sebanyak 53 sampel (54,6%).

e. Jenis Kelamin

Diketahui dari seluruh sampel, banyak ditemukan ibu primigravida yang melahirkan bayi laki-laki sebanyak 51 sampel (52,6%).

f. Pemeriksaan Kehamilan

Diketahui dari seluruh sampel, banyak ditemukan ibu primigravida dengan pemeriksaan kehamilan teratur sebanyak 52 sampel (53,6%).

g. Bayi Berat Lahir Rendah

Diketahui dari seluruh sampel, banyak ditemukan ibu primigravida yang melahirkan BBLN sebanyak 51 sampel (52,6%).

Dapat disimpulkan bahwa ada hubungan bermakna antara keteraturan pemeriksaan kehamilan pada ibu primigravida dengan angka kejadian bayi berat lahir rendah di Puskesmas Kecamatan Pademangan Jakarta Tahun 2010-2014. Ibu primigravida yang tidak teratur memeriksakan kehamilannya beresiko melahirkan Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) 6,681 kali lebih besar dibandingkan dengan ibu primigravida yang teratur memeriksakan kehamilannya.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Kawai et al. *Maternal multiple micronutrient supplementation and pregnancy outcomes in developing countries: meta analysis and meta regression*. Bulletin WHO. 89: 402 – 411B. 2010.
2. Setyawati T. Faktor – faktor yang Mempengaruhi Bayi Lahir dengan Berat Badan Rendah. Badan Litbang kesehatan. 2005 from: (<http://www.digilib.litbang.depkes.go.id>). [Diakses: 19 november 2014]
3. Jannah N. Buku Ajar Asuhan Kebidanan Ed 1. Yogyakarta. C. V ANDI OFFSET. h: 5-6. 2012.
4. United Nation Children's Fund (UNICEF) and World Health Organization (WHO). *Low Birth weight*. Country, Regional and Global Estimates. New York. 2004 (<http://www.who.int/>). [Diakses 20 November 2014]
5. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Profil Kesehatan Indonesia. Jakarta. 2012.
6. Departmen kesehatan RI. profil kesehatan indonesia. Jakarta. 2010. [<http://www.depkes.go.id/downloads/publikasi/profil%20kesehatan%20indonesia%202008.pdf>] [Diakses 19 November 2014]
7. Ananda. Gambaran epidemiologi BBLR. 2009. (<http://lontar.ui.ac.id/file?file=digital/125882-S5833-Gambaran%20-epidemiologi-pondahuluan.pdf>) [Diakses tanggal 19 November 2014]
8. WHO, UNICEF. *Low birth weight*. New York: 2009. ([www.unicef.org/publications/files/low\\_birthweight\\_from\\_EY.pdf](http://www.unicef.org/publications/files/low_birthweight_from_EY.pdf)). [Diakses tanggal 18 November 2014]
9. Kementerian Kesehatan RI. Laporan Riset Kesehatan Dasar Tahun 2010. Jakarta: Badan Litbangkes, Departemen Kesehatan RI. 2010.
10. Kementerian Kesehatan RI. Laporan Riset Kesehatan Dasar Tahun 2013. Jakarta: Badan Litbangkes, Departemen Kesehatan RI. 2013.
11. Nugroho H. Hubungan Frekuensi Antenatal Care Dengan Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah. 2008. (<https://skripsistikes.wordpress.com/tag/hubungan-antenatal-care-dengan-berat-bayi-lahir-rendah-bblr/>). [Diakses 19 November 2014]
12. S Hotma Rotua. Hubungan Antara Frekuensi Antenatal Care dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah Berdasarkan Masa Kehamilan di RSUD Dr. Moewardi. Surakarta. 2010. ([eprints.uns.ac.id/79711/1/179121411201107331.pdf](http://eprints.uns.ac.id/79711/1/179121411201107331.pdf)). [Diakses 19 November 2014]
13. Sastrawinata, S. *Obstetri Fisiologi*. 2012.
14. Prawiroharjo, S. Ilmu Kebidanan. Ed IV. Jakarta: PT Bina Pustaka. 2010.
15. Cunningham, F. Gary. *Obstetri Williams* Ed 21. Jakarta: EGC. 2005.
16. Manuaba, Ida Ayu Chandranita. Kuliah Pengantar Obstetri. Jakarta: EGC. 2007.
17. Bartini I. ANC Pada Ibu Hamil Normal. Yogyakarta: Nuha Medika. 2012
18. Kementerian kesehatan RI. Pedoman Pelayanan Antenatal. 2010. <http://www.kesehatanibu.depkes.go.id/wpcontent/uploads/downloads/2013/12/Pedoman-ANC-Terpadu.pdf>. [Diakses 20 Desember 2014]
19. Mochtar, R. Sinopsis obstetri, obstetri fisiologis, obstetri patologi. Ed 2. Jakarta: EGC. Hal 48-50. 2005.
20. Adriansz, George. *Asuhan Antenatal*. 2008. <http://www.pkmi-online.com/download/ASUHAM%20ANTENATAL.pdf>. (Diakses 5 Desember 2014)
21. H Ani. Hubungan Anemia Ibu Hamil Trimester III dengan Kejadian BBLR di RSUD Pandan Arang. Skripsi FKUNS. Surakarta: 2010.
22. Hasan Rusepno, Atalas Husein. Buku kuliah Ilmu kesehatan Anak. FKUI. Infomedika. Jakarta: 2007
23. Srimalem. Beberapa faktor yang berhubungan dengan kejadian BBLR di RS PMI. Skripsi FKUI. Bogor: 2002.
24. Syarif Oesman. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian BBLR di RS kabupaten Serang dan Tangerang. FKM- UI. Depok: 2004.
25. Hanifa. Analisis Kasus BBLR di RS Koja Jakarta Utara. Skripsi FKUI. Depok: 2004.
26. Donna L, Wong. dkk. Buku Ajar Pediatrik. Edisi 6. Jilid I. Jakarta: EGC. 2008. Hal 106- 123.

27. Kosim, Soleh.dkk. Buku Ajar Neonatologi. Edisi I. Badan Penerbit Ikatan Dokter Anak Indonesia. Jakarta: 2010.
28. Maryanti, Dwi dkk. Penatalaksanaan Pada Bayi Resiko Tinggi. Jakarta: Rhineka Cipta. 2011.
29. Sofian, Amru. Rustam Mochtar. Sinopsis Obstetri, Obstetri Fisiologi, Obstetri Patologi Jilid 1. Edisi 3. Jakarta: EGC. 2011.¥
30. Sukandi Abdurachman, Usman ali, Effendi Hidayat S. Diktat Kuliah Perinatologi. Bandung. Bagian/SMF Ilmu Kesehatan Anak FKUP/RSHS.2002.
31. Notoatmodjo S. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta. 2012.
32. Dahlan Sopiudin. Statistik Untuk Kedokteran dan Kesehatan. Jakarta: Salemba Medika. 2008.
33. Turede, TR. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah di RSUD Prof. Dr. Hi. Aloi Saboe Kota Gorontalo. Karya Tulis Ilmiah. 2012
34. Elvan. Hubungan Usia Ibu dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah di RSUD Curup. Karya Tulis Ilmiah. 2006.
35. Mutalazimah. Hubungan Lingkar Lengan Atas dan Kadar Hb Ibu Hamil dengan Berat Badan Bayi Lahir di RSUD dr. Moewardi Surakarta. Skripsi. 2012.
36. Sulistiani, Karlina. Faktor Resiko Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah di Wilayah Kerja Puskesmas Kota Tangerang. Skripsi. 2014.