

# HUBUNGAN USIA, JARAK KELAHIRAN DAN KADAR HEMOGLOBIN IBU HAMIL DENGAN KEJADIAN BERAT BAYI LAHIR RENDAH DI RSUD ARIFIN ACHMAD PROVINSI RIAU

Faradilla Monita  
Donel Suhaimi  
Yanti Ernalina  
[monitafaradilla@gmail.com](mailto:monitafaradilla@gmail.com)

---

## ABSTRACT

*Low birth weight (LBW) is a major factor in increased mortality, morbidity and disability neonates, infants and children that provide long-term impact on life in the future. Some risk factors for low birth weight is maternal age less than 20 years old or over 35 years old, pregnant women who have spacing of pregnancy less than 2 years old, hemoglobin levels mother stating the mother anemia and several other factors. The objective of study was to determine the relationship of age, spacing of pregnancy and hemoglobin levels of pregnant mothers with LBW at Arifin Achmad General Hospital of Riau Province. This study used an analytical method with cross sectional approach. The subjects were all mother gave birth during 2014 at Arifin Achmad General Hospital of Riau Province. There were 90 subjects with maternal age at risk amounted to 36 mothers (40%), the mother has a range of risk births by 20 mothers (22.2%), mothers are anemic as many as 16 mothers (17.8%) and babies born with low birth weight were 42 infants (46.7%). Statistical test results maternal age categories risky,  $p$  value = 0.001 means significant correlation between age and the incidence of low birth weight. Statistical test result categories spacing has a value of  $p$  = 0.932 and category levels of hemoglobin (Hb) of pregnant women have a value of  $p$  = 0.985 means that there is no significant relationship between birth spacing and maternal hemoglobin concentration with LBW.*

**Keywords :** *Low birth weight (LBW), maternal age, spacing of pregnancy, anemia in pregnant women*

## PENDAHULUAN

Bayi berat lahir rendah (BBLR) ialah bayi yang dilahirkan dengan berat lahir kurang dari 2500 gram tanpa memandang masa gestasi.<sup>1</sup> BBLR merupakan penyebab utama kematian pada masa neonatal.<sup>2</sup> BBLR mempunyai risiko mortalitas dan morbiditas yang tinggi.<sup>3</sup>

Menurut *World Health Organization* (WHO) prevalensi BBLR lebih sering

terjadi di negara berkembang. Pada keluarga ekonomi sosial rendah diperkirakan 15% kejadian BBLR dari seluruh kelahiran di dunia. Angka kejadian BBLR di negara berkembang dapat mencapai 43% sedang di negara maju hanya mencapai 10,8%. Menurut Departemen Kesehatan (Depkes) pada tahun 2004 kejadian BBLR di Indonesia mencapai angka 350 ribu bayi setiap

tahunnya.<sup>3</sup> Berdasarkan data Riskesdas 2013, persentase BBLR di Indonesia mencapai 10,2 % , persentase tertinggi yaitu Provinsi Sulawesi Tengah 17 % dan untuk Provinsi Riau sebesar 8%.<sup>4</sup> Data Rumah Sakit Umum Daerah ( RSUD ) Arifin Achmad Provinsi Riau tahun 2014, periode Januari – Desember, terdapat kurang lebih 350 data bayi BBLR dari 1584 kelahiran hidup (22%).<sup>5</sup>

Angka kejadian BBLR dianggap sebagai indikator kesehatan masyarakat karena erat hubungannya dengan angka kematian, kesakitan dan kejadian gizi kurang dikemudian hari yang memberikan dampak jangka panjang terhadap kehidupan di masa depan.<sup>6</sup> Dari berbagai data di atas menunjukkan bahwa angka BBLR di Indonesia masih tinggi dan perlu adanya penanggulangan dari masalah ini agar Angka Kematian Bayi (AKB) bisa ditekan.<sup>3</sup>

Faktor – faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian BBLR meliputi usia ibu, paritas, jarak kelahiran, umur kehamilan, status gizi, status ekonomi sosial dan pelayanan perawatan kehamilan.<sup>2</sup> Untuk mengetahui gambaran demografi di Indonesia menggunakan Survei Demografi Kesehatan Indonesia (SDKI). Menurut data SDKI pada tahun 2007 menyatakan kematian bayi akibat BBLR 29%, asfiksia 27%, masalah pemberian minum 10%, tetanus 10%,

gangguan hematologi 6%, infeksi 5% dan lain-lain 13%.<sup>3</sup>

Salah satu faktor yang mendukung terjadinya BBLR adalah usia ibu hamil yang berisiko tinggi. Usia reproduksi optimal bagi seorang wanita adalah usia antara 20-35 tahun, dibawah dan diatas usia tersebut akan meningkatkan risiko terhadap kehamilan maupun persalinan.<sup>7</sup> Hasil penelitian Cahyani Tri P.S dan Sulastri di RSUD Dr. Soediran, Surakarta, tahun 2009, diperoleh mayoritas usia ibu melahirkan bayi BBLR yaitu usia kurang dari ( < ) 20 tahun dan lebih dari ( > ) 35 tahun. Sementara rentang usia ibu 20 – 35 tahun tidak terlalu banyak melahirkan bayi BBLR.<sup>8</sup>

Usia ibu mempengaruhi tingkat kejadian BBLR terutama dengan paritas tinggi yaitu usia ibu kurang dari 20 tahun atau lebih dari 35 tahun. Pada usia yang terlalu muda (kurang dari 20 tahun), peredaran darah menuju serviks dan juga menuju uterus masih belum sempurna sehingga hal ini dapat mengganggu proses penyaluran nutrisi dari ibu ke janin yang dikandungnya.<sup>9</sup>

Faktor lain yang mempengaruhi BBLR adalah jarak antara kelahiran. Jarak persalinan yang baik untuk kesehatan ibu dan anak adalah > 2 tahun sampai 5 tahun, semakin pendek ( < 2 tahun ), ibu berisiko tinggi untuk mengalami pre-eklampsia dan komplikasi kehamilan lain yang sangat

berbahaya dan juga bagi bayinya bisa lahir terlalu cepat, terlalu kecil atau dengan BBLR.<sup>10</sup> Hasil penelitian Colti S. di RSUD Semarang, 2008, didapatkan bahwa ibu yang mempunyai jarak kelahiran sebelumnya < 2 tahun, sebanyak 18 responden (78,2%) melahirkan bayi BBLR. Ibu yang mempunyai jarak kelahiran sebelumnya  $\geq$  2 tahun, sebanyak 5 responden (21,7%) melahirkan bayi BBLR. Dari hasil tersebut secara persentase, ibu yang mempunyai jarak kelahiran < 2 tahun lebih banyak yang melahirkan BBLR dibandingkan ibu yang melahirkan Bayi Berat Lahir Normal.<sup>11</sup>

Selain dua faktor diatas, yang mempengaruhi terjadinya BBLR yaitu status gizi ibu yang kurang ( anemia ). Kebanyakan anemia dalam kehamilan disebabkan oleh defisiensi besi dan perdarahan akut, bahkan tidak jarang keduanya saling berinteraksi.<sup>12</sup> Pada kehamilan kebutuhan oksigen lebih tinggi, sehingga memicu peningkatan produksi eritropoietin. Akibatnya, volume plasma bertambah dan sel darah merah ( eritrosit ) meningkat. Namun, peningkatan volume plasma terjadi dalam proporsi yang lebih besar jika dibandingkan dengan peningkatan eritrosit sehingga terjadi penurunan konsentrasi hemoglobin ( Hb ) akibat hemodilusi.<sup>13</sup> Anemia dapat menyebabkan pengangkutan oksigen

menjadi terganggu sehingga nutrisi ke janin berkurang.<sup>14</sup>

Berdasarkan beberapa penjelasan di atas dan data di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau kehamilan pada usia ibu berisiko tinggi masih banyak ditemukan, yaitu terdapat 418 orang dalam setahun, peneliti tertarik untuk mengetahui bagaimana hubungan antara usia, jarak kelahiran dan kadar Hb pada ibu hamil dengan kejadian BBLR di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau.<sup>15</sup>

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian analitik, dengan pendekatan *cross sectional study* yaitu penelitian yang pengukuran variabel – variabelnya dilakukan hanya satu kali pada satu saat.

Data penelitian ini diambil di bagian Obstetri dan Ginekologi dan rekam medik RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau pada bulan Februari – Mei 2015 yaitu data jumlah ibu melahirkan periode Januari – Desember 2014.

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh data ibu melahirkan pada tahun 2014 di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau. Sampel pada penelitian ini diambil secara *probability sampling* dengan cara *simple random sampling* yaitu mengambil semua populasi yang memenuhi kriteria

inklusi sehingga semua sampel minimal terpenuhi, sampel minimal dari penelitian ini akan dihitung menggunakan rumus dengan uraian sebagai berikut :

$$n = \left( \frac{Z\alpha \sqrt{2PQ} + Z\beta \sqrt{P_1Q_1 + P_2Q_2}}{P_1 - P_2} \right)^2$$

$Z\alpha$  = deviat baku alfa

$Z\beta$  = deviat baku beta

$Q_1$  =  $1 - P_1$

$Q_2$  =  $1 - P_2$

$P_1$  = Proporsi pada kelompok yang nilainya merupakan *judgement* peneliti

$P_2$  = Proporsi pada kelompok yang sudah diketahui nilainya

$Q$  =  $1 - P$

$P$  = Proporsi total =  $(P_1 + P_2) / 2$

$P_1 - P_2$  = selisih proporsi minimal yang dianggap bermakna

Kesalahan tipe I = 5%, hipotesis dua arah

$$Z\alpha = 1,96$$

Kesalahan tipe II = 20%, maka  $Z\beta = 0,84$

$P_2$  = proporsi pajanan pada kelompok kasus sebesar 18,4% = 0,184 ( penelitian sebelumnya)

$$Q_2 = 1 - 0,184 = 0,816$$

$P_1 - P_2$  = selisih proporsi pajanan yang dianggap bermakna, ditetapkan sebesar 0,2

$$P_1 = P_2 + 0,2 = 0,184 + 0,2 = 0,384$$

$$Q_1 = 1 - P_1 = 1 - 0,384 = 0,616$$

$$P = (P_1 + P_2) / 2 = 0,284$$

$$Q = 1 - P = 1 - 0,284 = 0,716$$

$$\begin{aligned} n_1 = n_2 &= \left( \frac{Z\alpha \sqrt{2PQ} + Z\beta \sqrt{P_1Q_1 + P_2Q_2}}{P_1 - P_2} \right)^2 \\ &= \frac{(1,249 + 0,522)^2}{(0,2)^2} \\ &= \frac{3,136}{0,04} \\ &= 78,4 = 78 \end{aligned}$$

Berdasarkan rumus diatas, maka besar sampel minimum adalah 78 data rekam medis pasien bayi baru lahir.

Kriteria inklusi penelitian ini adalah :

1. Bayi yang lahir dari ibu hamil periode januari – desember 2014 di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau.
2. Memiliki data rekam medik lengkap, yang mencantumkan nomor rekam medik, nama ibu, usia ibu, jarak kelahiran, kadar Hb ibu dan berat lahir bayi.

Kriteria eksklusi penelitian ini adalah faktor penyakit ibu yaitu malnutrisi (KEK).

Pengumpulan data pada penelitian ini berdasarkan data sekunder yang diperoleh dari bagian Obstetri dan Ginekologi RSUD Arifin Achmad Pekanbaru. Data yang didapat meliputi : nomor rekam medik, nama, umur ibu, paritas, umur kehamilan, jarak kelahiran, kadar Hb pada ibu hamil dan berat lahir bayi, untuk data yang belum lengkap

dilanjutkan dengan pengambilan data dari status rekam medik di Bagian Rekam Medik RSUD Arifin Achmad Pekanbaru.

Setelah pengumpulan data selesai, kemudian dilakukan pengolahan data :

1. *Editing*

Langkah ini digunakan untuk memeriksa kembali data yang diperoleh mencakup kelengkapan / kesempurnaan data, kekeliruan pengisian, data sampel yang tidak sesuai / tidak lengkap.

2. *Coding*

Data yang diperoleh diberikan kode tertentu untuk mempermudah pembacaan data.

3. *Tabulasi*

Data yang terkumpul dimasukkan dalam tabel frekuensi komputer sesuai dengan kategori masing – masing. Melakukan analisis data menggunakan program statistik komputer.

1. Analisis Univariat

Analisis ini digunakan untuk mengetahui distribusi frekuensi dan persentase tingkat usia pada ibu hamil berisiko tinggi, jarak kelahiran bayi dan kadar Hb pada ibu hamil dengan kejadian BBLR. Hasil analisis ini disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

2. Analisis Bivariat

Analisis ini digunakan untuk mengetahui hubungan usia berisiko pada ibu hamil dengan kejadian BBLR, hubungan jarak kelahiran bayi dengan

kejadian BBLR dan kadar Hb pada ibu hamil dengan kejadian BBLR. Analisis akan dilakukan dengan uji *Chi-Square* menggunakan program komputer, dengan ketentuan jika nilai *p value* < 0,05 terdapat hubungan yang bermakna.

Penelitian ini dinyatakan lolos kaji etik dari tim pelaksana kegiatan (TPC) Etika Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Riau dengan nomor : 49/UN.19.5.1.1.8/UEPKK/2015.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Gambaran umum subjek penelitian

Penelitian ini dilakukan di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh data ibu melahirkan tahun 2014 di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau, yang dijadikan sampel penelitian adalah seluruh populasi yang memiliki data rekam medik lengkap yang mencantumkan nomor rekam medik, nama, usia ibu, jarak kelahiran, kadar Hb ibu dan berat bayi lahir dan tidak memenuhi kriteria eksklusi. Untuk kriteria eksklusi pada rekam medik tidak ada dicantumkan. Sampel diambil menggunakan teknik simple random sampling yaitu pengambilan sampel secara acak dengan jumlah sampel minimum dari jumlah populasi yang tersedia, yaitu terdapat 90 sampel.

### Analisis Univariat

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Rekam Medik RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau distribusi pasien yang dapat disajikan dalam tabel berikut :

**Tabel 1 Karakteristik Ibu Hamil di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau tahun 2014**

Karakteristik Ibu Hamil	Frekuensi	Persentase %
<b>Usia ibu</b>		
< 20 dan > 35 tahun	36	40%
20 – 35 tahun	54	60%
<b>Jarak kelahiran</b>		
< 2 tahun	20	22,2%
≥ 2 tahun	70	77,8%
<b>Hb ibu</b>		
< 10 g/dl	16	17,8%
≥ 10 g/dl	74	82,2%
<b>Berat bayi lahir</b>		
< 2500 gram	42	46,7%
≥ 2500 gram	48	53,3%

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa jumlah sampel ibu hamil pada tahun 2014 sebanyak 90 ibu. Frekuensi dari usia ibu hamil pada usia berisiko (< 20 dan > 35 tahun) sebanyak 36 ibu (40%) dan usia tidak berisiko (20 – 35 tahun) sebanyak 54

ibu (60%). Frekuensi dari jarak kelahiran berisiko (< 2 tahun) sebanyak 20 ibu (22,2%) dan jarak kelahiran tidak berisiko (≥ 2 tahun) sebanyak 70 ibu (77,8%). Frekuensi ibu anemia (Hb < 10 g/dl) sebanyak 16 ibu (17,8%) dan ibu tidak menderita anemia (Hb ≥ 10 g/dl) sebanyak 74 ibu (82,2%). Frekuensi bayi yang dilahirkan dengan BBLR (<2500 gram) sebanyak 42 bayi (46,7%) dan bayi yang lahir tidak BBLR (≥ 2500 gram) sebanyak 48 bayi (53,3%).

### Analisis Bivariat

**Hubungan Usia, jarak kelahiran dan kadar hemoglobin ibu hamil dengan kejadian berat bayi lahir rendah di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau tahun 2014**

Hasil uji statistik hubungan antara usia ibu hamil dengan kejadian berat bayi lahir rendah dapat dilihat pada tabel 2 :

**Tabel 2 Hasil Uji Statistik Hubungan Usia Ibu hamil dengan Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau tahun 2014**

Usia ibu melahirkan	Berat Lahir Bayi		P Value	R	CI
	BBLR (%)	Tidak BBLR (%)			
Berisiko	25 (69,4%)	11 (30,6%)	0,001	4	1,98 – 12,3
Tidak Berisiko	17 (31,5%)	37 (68,5%)			
Total	42 (46,7%)	48 (53,3%)			

Berdasarkan tabel 2 diketahui dari 36 ibu memiliki usia berisiko, 25 (69,4%) diantaranya melahirkan bayi BBLR dan hasil uji statistik dapat dilihat bahwa nilai p adalah 0,001 dimana  $p < 0,05$  artinya ada hubungan yang bermakna antara usia ibu hamil berisiko dengan kejadian BBLR.

Usia ibu saat hamil mempengaruhi kondisi kehamilan ibu karena berhubungan dengan kematangan organ reproduksi dan kondisi psikologis.<sup>9</sup> Berdasarkan tabel 4.2 didapatkan usia ibu hamil berisiko ( $< 20$  dan  $\geq 35$  tahun) sebanyak 36 ibu (40%) dan 25 orang diantaranya (69,4%)

melahirkan bayi dengan BBLR. Hasil uji statistik didapatkan nilai  $p = 0,001$  dan  $RP = 4,947$ ,  $CI = 1,98 - 12,32$  artinya ada hubungan yang bermakna antara usia ibu berisiko dengan kejadian BBLR.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Bambang R yang dilakukan di RSUD Saiful Anwar, Malang pada tahun 2011 yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara usia ibu hamil berisiko dengan terjadinya BBLR. Usia ibu berpengaruh sebesar 11% terhadap terjadinya BBLR.<sup>6</sup> Secara biologis wanita dianjurkan mengandung pada usia subur (20 – 35 tahun), karena pada usia subur lebih banyak energi yang dimiliki oleh wanita hamil. Data menunjukkan bahwa terkecil kematian neonatal terjadi pada usia 20 – 35 tahun dan meningkat pada usia dibawah 20 tahun atau diatas 35 tahun.<sup>16</sup>

Penelitian ini juga selaras dengan hasil penelitian Tazkiah pada tahun 2013 yang didapatkan Hasil Karakteristik usia ibu pada kelompok kasus yang terbanyak adalah 16–20 tahun (43,07%) sedangkan usia ibu pada kelompok kontrol yang terbanyak adalah 26–30 tahun (26,15%).<sup>17</sup> Penelitian Sistiarani pada tahun 2008 di dapatkan hasil uji statistik didapatkan nilai  $p = 0,009$  dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan persentase BBLR antara ibu yang termasuk kategori umur yang berisiko dengan ibu yang termasuk

kategori umur yang tidak beresiko pada saat hamil dan melahirkan. Analisis faktor risiko umur didapatkan OR = 4,28 (95% ) CI = 1,4-12,4 artinya ibu yang termasuk kategori umur beresiko mempunyai peluang melahirkan BBLR 4,28 kali dibandingkan ibu yang tidak termasuk kategori umur yang beresiko.<sup>11</sup>

Prognosa kehamilan sangat ditentukan oleh usia seseorang. Umur yang terlalu muda atau kurang dari 17 tahun dan umur yang terlalu lanjut lebih dari 34 tahun merupakan kehamilan resiko tinggi. Kehamilan pada usia muda merupakan faktor resiko hal ini disebabkan belum matangnya organ reproduksi untuk hamil (endometrium belum sempurna) sedangkan pada umur diatas 35 tahun endometrium yang kurang subur serta memperbesar kemungkinan untuk menderita kelainan kongenital, sehingga dapat berakibat terhadap kesehatan ibu maupun perkembangan dan pertumbuhan janin yang sedangdikandung.<sup>11</sup>

Kehamilan pada usia ibu < 20 tahun secara biologis belum optimal sehingga emosinya cenderung labil, mentalnya belum matang sehingga mudah mengalami guncangan yang mengakibatkan kurangnya perhatian terhadap pemenuhan kebutuhan zat-zat gizi selama kehamilannya. Sedangkan pada usia > 34 tahun terkait dengan kemunduran dan penurunan daya tahan tubuh serta berbagai

penyakit yang sering menimpa pada usia ini.<sup>11</sup>

**Tabel 3 Hasil Uji Statistik Hubungan Jarak Kelahiran Ibu hamil dengan Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau tahun 2014**

Jarak Kelahiran	Berat Lahir Bayi		P	RP	CI
	BBLR	Tidak BBLR			
n	R (%)	BBLR (%)	Value		
Berisiko	10 (50%)	10 (50%)	0,932	1,188	0,432
Tidak Berisiko	32 (45,7%)	38 (54,3%)			11
Total	42 (46,7%)	48 (53,3%)			

Berdasarkan tabel 3 diketahui dari 20 ibu hamil yang memiliki jarak kelahiran berisiko, terdapat 10 (50%) ibu melahirkan bayi BBLR dan hasil uji statistik dapat dilihat bahwa nilai p = 0,932 dimana p > 0,05 artinya tidak ada hubungan yang bermakna antara jarak kelahiran ibu hamil dengan kejadian BBLR.



Jarak ideal antar kelahiran adalah lebih dari 2 tahun, dengan demikian memberi kesempatan pada tubuh untuk memperbaiki persediannya dan organ – organ reproduksi untuk siap mengandung lagi. Sistem reproduksi yang terganggu akan menghambat perkembangan pertumbuhan dan perkembangan janin. Jarak kelahiran < 2 tahun dapat berisiko kematian janin saat dilahirkan, bblr, kematian di usia bayi ataupun anak yang bertubuh kecil.<sup>10,18</sup> Ibu hamil yang jarak kelahirannya < 2 tahun, kesehatan fisik dan kondisi rahimnya butuh istirahat yang cukup. Ada kemungkinan juga ibu masih harus menyusui dan memberikan perhatian pada anak yang dilahirkan sebelumnya, sehingga kondisi ibu yang lemah ini akan berdampak pada kesehatan janin dan berat badan lahirnya.<sup>19</sup>

Berdasarkan tabel 3 terdapat 20 ibu hamil yang memiliki jarak kelahiran berisiko dan 10 ibu (50%) melahirkan bayi dengan BBLR. Hasil uji statistik penelitian ini menunjukkan tidak adanya hubungan yang bermakna antara jarak kelahiran dengan kejadian BBLR dengan nilai p sebesar 0,932 lebih dari 0,05. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Trihardiani di wilayah Puskesmas kota singkawang pada tahun 2011 yaitu menunjukkan hubungan tidak bermakna antara jarak kelahiran dengan berat badan lahir ( $p = 0,496$ ).<sup>20</sup>

Penelitian yang dilakukan Paembonan di RSIA Siti Ftimah pada tahun 2014 menyatakan Jarak kehamilan  $\leq 2$  tahun bukan faktor risiko kehamilan prematur. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Kozuki et al ( 2013 ) yang menyatakan bahwa menyatakan bahwa jarak kehamilan < 18 bulan berisiko terhadap kelahiran prematur. Hal ini disebabkan adanya faktor risiko lain diluar jarak kehamilan yang menyebabkan kelahiran prematur. Faktor risiko lain yang mempengaruhi kelahiran prematur menurut Krisnadi ( 2009 ) yaitu perilaku ibu dalam hal merokok, komposisi diet, penambahan berat badan selama kehamilan, aktivitas seksual, status marital, dan kondisi sosial ekonomi.<sup>21</sup>

**Tabel 4 Hasil Uji Statistik Kadar Hemoglobin Ibu hamil dengan Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau tahun 2014**

Kadar Hemoglobin Ibu	Berat Lahir Bayi		P	RP	CI
	BBLR (%)	Tidak BBLR (%)			
	Anemia	8 (50%)			
Tidak Anemia	34 (45,9%)	40 (54,1%)			3,469
Total	42 (46,7%)	48 (53,3%)			

Berdasarkan tabel 4 diketahui dari 16 ibu yang memiliki kadar Hb < 10 g/dl (anemia) terdapat 8 (50%) ibu yang melahirkan bayi dengan BBLR dan hasil uji statistik dapat dilihat bahwa nilai p adalah 0,985 dimana  $p > 0,05$  artinya tidak ada hubungan yang bermakna antara kadar Hb ibu hamil dengan kejadian BBLR.

Data Depkes RI menunjukkan bahwa lebih dari 50% ibu hamil menderita

anemia dengan sebagian besar penyebabnya adalah kekurangan zat gizi besi yang diperlukan untuk pembentukan hemoglobin. Anemia gizi besi terjadi karena tidak cukupnya zat gizi besi yang diserap dari makanan sehari – hari guna pembentukan sel darah merah sehingga menyebabkan ketidakseimbangan antara pemasukkan dan pengeluaran zat besi dalam tubuh.<sup>22,23</sup> Hal ini dapat menyebabkan distribusi oksigen ke jaringan akan berkurang yang akan menurunkan metabolisme jaringan sehingga pertumbuhan janin akan terhambat dan berakibat berat badan lahir rendah.<sup>14</sup>

Berdasarkan tabel 4 terdapat 16 ibu (17,8%) yang memiliki kadar Hb <10 g/dl (anemia) dan 8 ibu (50%) melahirkan bayi dengan BBLR. Hasil uji statistik didapatkan  $p = 0,985$  bahwa status anemia tidak berhubungan dengan terjadinya BBLR ( $P > 0,05$ ). Pada wanita hamil saat volume darah meningkat 1,5 liter. Peningkatan volume tersebut terutama terjadi peningkatan plasma bukan peningkatan jumlah sel eritrosit, walaupun ada peningkatan jumlah eritrosit dalam sirkulasi yaitu 450 ml atau 33%, tetapi tidak seimbang dengan peningkatan volume plasma sehingga terjadi hemodilusi. Pada awalnya, volume plasma meningkat pesat dari usia gestasi 6 minggu, kemudian laju peningkatan

melambat, sementara eritrosit mulai meningkat pada trimester kedua dan lajunya memuncak pada trimester ketiga. Hipervolemia yang diinduksi oleh kehamilan mempunyai beberapa fungsi penting antara lain : mengisi ruang vaskular di uterus, jaringan pembuluh di payudara, otot, ginjal dan kulit. Hipervolemia juga mengurangi efek pengeluaran hemoglobin pada persalinan. Penurunan kekentalan darah memperkecil resistensi terhadap aliran sehingga kerja jantung untuk mendorong darah menjadi lebih ringan. Faktor lain dari penyebab defisiensi Fe adalah meningkatnya kebutuhan Fe ibu hamil. Kebutuhan ibu hamil akan zat besi sebesar 900 mgr Fe, pada trimester dua (puncaknya usia kehamilan 32 sampai 34 minggu) akan terjadi hemodilusi (pengenceran darah) pada ibu hamil sehingga hemoglobin akan mengalami penurunan, mengakibatkan anemia kehamilan fisiologis.<sup>24</sup>

Hasil penelitian ini bertentangan dengan Depkes RI 2007 dan penelitian Festy pada tahun 2011 yang menyatakan Jika Hb ibu < 11 gram% maka kecenderungan untuk mempunyai bayi berat badan lahir rendah akan berlipat 3,366 kali dibandingkan Hb ibu 11 gram% dengan asumsi variabel lainnya konstan.<sup>25</sup> Menurut penelitian Charles di RSUP DR. Kariadi Semarang pada tahun 2011 didapatkan bahwa makin rendah kadar Hb

ibu hamil, maka makin tinggi berat lahir bayi, tetapi korelasi tidak bermakna dengan uji statistik  $p > 0,05$  dan kekuatan korelasi sangat lemah. Hasil ini sama seperti hasil penelitian Destuty yang melaporkan bahwa tidak ada hubungan antara kadar Hb ibu hamil dengan berat lahir bayi karena berat lahir tidak hanya ditentukan oleh kadar Hb ibu saja, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor lain.<sup>26,27</sup>

Pada ibu hamil dengan kadar Hb normal dan berat bayi lahir normal dikarenakan tercukupi suplai oksigen dalam darah pada plasenta. Pada ibu hamil dengan kadar Hb tidak normal dan melahirkan bayi dengan berat bayi lahir normal batas normal.<sup>28</sup> Selain dari kadar Hb ibu dalam status gizi yang perlu diperiksa dalam mempengaruhi berat bayi lahir yaitu Indeks Massa Tubuh ibu sebelum hamil, Lingkar Lengan Atas ibu, penambahan berat badan selama hamil dan lain-lain.<sup>20</sup>

Penambahan berat badan ibu normal adalah berkisar 9 kg - 12 kg. dimana pada trimester I penambahan 1 kg, trimester II sekitar 3 Kg dan Trimester III 5-6 kg. Penambahan berat badan berpengaruh pada berat bayi baru lahir. Sehingga dapat diasumsikan penambahan yang sesuai berkontribusi terhadap berat badan bayi sehingga menentukan bayi tergolong dalam berat badan kurang dari 2500 gram atau berat badan bayi lebih dari

2500 gram. LILA merupakan indikator status gizi ibu hamil. Di Indonesia batas ambang LILA normal adalah 23,5 cm sebelum kehamilan berisiko menderita Kekurangan Energi Kalori. Ibu hamil dengan ukuran LILA kurang 23,5 cm berisiko menderita Kekurangan Energi Kronis (KEK) yang dapat menyebabkan prematuritas dan risiko Berat Badan Bayi Rendah. KEK berdampak negatif terhadap ibu hamil dan janin yang dikandung berupa peningkatan kematian ibu, sedangkan bayi BBLR berisiko kematian dan gangguan tumbuh kembang. Kematian bayi merupakan indikator status kesehatan masyarakat yang penting berhubungan dengan anak sebagai investasi bangsa. Ibu hamil yang KEK sebaiknya mendapatkan makanan tambahan dan peyuluhan yang berkualitas.<sup>25</sup>

Pengaruh anemia pada ibu hamil, bersalin, dan nifas<sup>24</sup>

- 1) Keguguran.
- 2) Partus prematurus.
- 3) Inersia uteri dan partus lama, ibu lemah.
- 4) Atonia uteri dan menyebabkan perdarahan.
- 5) Syok.
- 6) Afibrinogen dan hipofibrinogen.
- 7) Infeksi intrapartum dan dalam nifas.
- 8) Bila terjadi anemia gravis ( Hb dibawah

4 gr% ) terjadi payah jantung yang bukan saja menyulitkan kehamilan dan persalinan tapi juga bisa fatal.

Pengaruh anemia di bagi menjadi 2 yaitu :

#### 1. Bagi ibu

##### a) Bahaya selama kehamilan

- (1) Dapat terjadi abortus
- (2) Persalinan prematuritas
- (3) Hambatan tumbuh kembang janin dalam rahim
- (4) Mudah terjadi infeksi
- (5) Ancaman dekompensasi kordis ( Hb < 6 gr% )
- (6) Mola hidatidosa
- (7) Hiperemesis gravidarum
- (8) Perdarahan antepartum
- (9) Ketuban pecah dini (KPD)

##### b) Bahaya saat persalinan

- (1) Gangguan his-kekuatan mengejan.
- (2) Kala pertama dapat berlangsung lama, dan terjadi partus terlantar.
- (3) Kala dua berlangsung lama, sehingga dapat melelahkan dan sering memerlukan tindakan operasi kebidanan.
- (4) Kala tiga dapat diikuti retensio plasenta, dan perdarahan postpartum karena atonia uteri.
- (5) Kala empat dapat terjadi perdarahan postpartum sekunder dan atonia uteri.

c) Bahaya pada saat nifas

- (1) Terjadi subinvulusi uteri menimbulkan perdarahan postpartum
- (2) Memudahkan infeksi
- (3) Pengeluaran ASI berkurang
- (4) Terjadi dekompensasi kordis mendadak setelah persalinan
- (5) Anemia kala nifas
- (6) Mudah terjadi infeksi mammae

2. Bagi janin

- (1) Abortus
- (2) Terjadi kematian intra uteri
- (3) Persalinan prematuritas tinggi
- (4) Berat badan lahir rendah
- (5) Kelahiran dengan anemia
- (6) Dapat terjadi cacat bawaan
- (7) Bayi mudah mendapat infeksi sampai kematian perinatal
- (8) Inteligensia rendah

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Karakteristik umum subjek penelitian adalah ibu memiliki usia berisiko sebanyak 36 ibu (40%) dan melahirkan bayi BBLR sebanyak 25 ibu (69,4%). Ibu dengan jarak kelahiran berisiko sebanyak 20 ibu (22,2%) dan melahirkan bayi BBLR sebanyak

10 ibu (50%). Ibu mengalami anemia sebanyak 16 ibu (17,8%) dan melahirkan BBLR sebanyak 8 ibu (50%), serta bayi lahir dengan BBLR sebanyak 42 bayi (46,7%) dari 90 ibu melahirkan.

2. Terdapat hubungan bermakna antara usia ibu hamil dengan kejadian BBLR di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau pada tahun 2014 dengan nilai p sebesar 0,001,  $p < 0,05$ .
3. Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara jarak kelahiran dengan kejadian BBLR di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau pada tahun 2014 dengan nilai  $p = 0,932$ ,  $p > 0,05$ .
4. Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara kadar hemoglobin ibu hamil dengan kejadian BBLR di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau pada tahun 2014 dengan nilai  $p = 0,985$ ,  $p > 0,05$ .

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti memberikan saran sebagai berikut :

1. Diperlukan penelitian lain mengenai hubungan LILA dan IMT untuk mengetahui status gizi ibu hamil sebelum melahirkan dengan kejadian BBLR.

2. Pasien yang ditemukan melahirkan BBLR terdapat pada usia ibu berisiko (< 20 dan > 35 tahun), diharapkan adanya pemberitahuan kepada calon ibu melewati penyuluhan agar hamil sebaiknya tidak pada usia berisiko dan jika hamil pada usia berisiko agar memantau masa kehamilannya.
3. Diharapkan penelitian ini dapat digunakan sebagai data dasar untuk penelitian lebih lanjut mengenai BBLR.

### UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan kepada pihak Fakultas Universitas Riau, Bapak Donel Suhaimi, S.Ked., dr.SpOG(K), Dr.Ked dan ibu Yanti Ernalina, Dietisien, MPH sebagai pembimbing, bapak Zulmaeta, S.Ked., dr.SpOG dan bapak Erwin Christanto, S.Ked., dr., M.Gz., Sp.GK selaku penguji dan bapak Miftah Azrin, S.Ked., dr.SpKO sebagai supervisi yang telah meluangkan waktu dan pikiran dengan penuh kesabaran untuk membimbing dan mengarahkan penulis serta memberi masukan demi kesempurnaan skripsi ini.

### DAFTAR PUSTAKA

1. Damanik Sylviati M. Klasifikasi Bayi Menurut Berat Lahir dan Masa Gestasi. Dalam : Kosim M Sholeh,

dkk. (penyunting). Buku ajar neonatologi. Edisi pertama. Ikatan Dokter Anak Indonesia; 2008.p. 12.

2. Trihariyono. Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR). Buku Acuan Modul Manajemen BBLR. 2010 [diakses 12 februari 2015]. Dikutip dari: <https://triharyono.files.wordpress.com/2010/02/bblr1.pdf>
3. Nadhifah Laily, Yasin Hasbi, Sugito. Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi bayi berat lahir rendah dengan model regresi logistik biner menggunakan metode Bayes (Studi kasus RSUD kota Semarang). Semarang : 2012.
4. Penyajian Pokok – Pokok Hasil Riset Kesehatan Dasar 2013. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI 2013. 2013 [diakses 3 maret 2015]. Dikutip dari: <http://manjilala.info/wp-content/uploads/2013/12/Riskesdas2013.pdf>
5. Data Rekam Medik RSUD Arifin Achmad Pekanbaru, Provinsi Riau 2014. Pekanbaru : 2014.
6. Rahardjo Bambang, Khasanah Uswatun, Habibah Khoirotul.

- Hubungan antara usia ibu dan paritas dengan kejadian berat badan lahir rendah (BBLR) di RSUD Dr. Saiful Anwar Malang (periode 1 Januari 2011 – 31 Desember 2011) [skripsi]. Universitas Brawijaya. Malang; 2011.
7. Sianturi Irma D.M. Karakteristik ibu yang melahirkan bayi dengan BERAT Badan Lahir Rendah (BBLR) di Rumah Sakit Santa Elisabeth pada tahun 2003 – 2006 [skripsi]. Universitas Sumatera Utara. Medan : 2007.
8. Puspitasari Cahyani Tri, Sulastri. Hubungan Karakteristik Ibu bersalin dengan kejadian bayi berat lahir rendah di Rumah Sakit Umum DR. Soediran Wonogiri [Hasil penelitian]. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta : 2009.
9. Manuaba, IBG. Ilmu kebidanan, Penyakit kandungan & Keluarga Berencana untuk Pendidikan Bidan. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC. 1998.
10. Ruswandiani. Hubungan Antara Karakteristik Ibu Hamil Dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah Di Rumah Sakit Immanuel, Bandung : 2008 [diakses 24 Februari 2015].
- Dikutip dari:  
[http://repository.maranatha.edu/2135/3/0610125\\_chapter1.pdf](http://repository.maranatha.edu/2135/3/0610125_chapter1.pdf)
11. Sistiarani Colti. Faktor Maternal Dan Kualitas Pelayanan Antenatal Yang Berisiko Terhadap Kejadian BBLR Studi Pada Ibu Yang Periksa hamil Ke Tenaga Kesehatan Dan Melahirkan Di RSUD Banyumas Tahun 2008 [Tesis]. Universitas Diponegoro. Semarang : 2008
12. Anemia dalam kehamilan. Dalam : Saifuddin AB, Adriaansz G, Wiknjastro H et all. Editor. Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatal. Edisi 1. Jakarta. Yayasan Bina Pustaka ; 2009.p.281.
13. Prawirohardjo S. Anemia dalam kehamilan. Dalam :Saifuddin AB, Rachimhadhi T, Winknjastro H. Editor. Ilmu Kebidanan. Edisi ke-4. Jakarta. Yayasan Bina Pustaka ; 2010.p.775.
14. Rukmana SC. Hubungan asupan gizi dan status gizi ibu hamil trimester III dengan berat badan lahir bayi di wilayah kerja puskesmas suruh [artikel penelitian]. Universitas Diponegoro. Semarang. 2013

15. Data SMF Obgyn RSUD Arifin Achmad Pekanbaru, Provinsi Riau 2014. Pekanbaru : 2014.
16. Asrining S, Handayani siti, dkk. Perawatan bayi risiko tinggi. Jakarta: EGC;2003.
17. Tazkiah Misna, Wahyuni C.U, Martini Santi. Determinan Epidemiologi Kejadian BBLR pada Daerah Endemis Malaria di Kabupaten Banjar Provinsi Kalimantan Selatan. Surabaya : Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga;2013
18. Mainase, J. Hubungan Faktor Ibu Hamil dengan Terjadinya Bayi Lahir Rendah Di RSUD Dr.M.Haulussy Ambon. Maluku. Program Pasca Sarjana Universitas Airlangga; 2006
19. Rochjati. Pengenalan Faktor-faktor Risiko Deteksi Dini Ibu Hamil Risiko Tinggi. Surabaya. Airlangga University Press. 2003.
20. Trihardiani Ismi, Puruhita Niken. Faktor risiko kejadian Berat Badan Lahir Rendah di Wilayah Kerja Puskesmas Singkawang Timur dan Utara Kota Singkawang 2011 [skripsi]. Universitas Diponegoro. Semarang : 2011.
21. Paembonan Novhita, Ansar Jumriani, dkk. Faktor risiko kejadian kelahiran prematur di Rumah Sakit Ibu dan Anak Siti Fatimah, Kota Makassar [artikel]. Makassar : Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin; 2014.
22. Waryono. Gizi Reproduksi. Yogyakarta: Pustaka Rihama;2010. Hal 35-49.
23. Depkes RI. 2000. *Program Perbaikan Gizi Menuju Indonesia Sehat 2010*. Direktorat Bina Gizi Masyarakat. Jakarta.
24. Khasanah Tiewa. Hubungan tingkat pendapatan perkapita keluarga dan status gizi anemia pada ibu hamil di BPS Natalia Genuksari Semarang. 2011 [diakses 30 juni 2015]. Dikutip dari : <http://digilib.unimus.ac.id/files/disk1/120/jtptunimus-gdl-tieauswatu-5992-2-babii.pdf>
25. Festy Pipit. Analisis faktor risiko pada kejadian berat badan lahir rendah di Sumenep. 2011
26. Budiman Charles. Korelasi antara berat badan ibu hamil dengan berat lahir bayi [artikel]. Semarang: Fakultas



kedokteran Universitas Diponegoro;  
2011.

27. Destuty H. Hubungan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil dengan Berat Badan Bayi Baru Lahir di RSUP Haji Adam Malik Medan [skripsi]. Medan: FK USU. 2010.

28. Muazizah, Nugroho H.A, dkk. Hubungan kadar hemoglobin ibu hamil dengan berat bayi lahir di RS Permata Bunda Semarang. Universitas Muhammadiyah Semarang; 2011.