

## **ANALISIS HUBUNGAN ANEMIA PADA KEHAMILAN DENGAN KEJADIAN BERAT BADAN LAHIR RENDAH DI RSUD JENDERAL AHMAD YANI**

**Sefria Indah Primasari**

**Akademi Kebidanan Wahana Husada Lampung Tengah**

***Email: sefriaindah@yahoo.com***

### **ABSTRACT**

World Health Organization (WHO) states that each year an estimated neonates are born about 20 million low birth weight (LBW). The cause of low birth weight consists of maternal factors, fetal and placenta, as well as environmental factor. Predisposing factors that can lead to low birth weight of babies is anemia.

This study with quantitative types. Quantitative analytical research design observational studies or case-control design. The population is the entire maternity period in 2013 Sampling is the case and control groups with random systematic sampling with a ratio 81 cases and 81 controls. Bivariate analysis using chi square test and multivariate analysis with logistic regression.

The results showed that the variables associated with the incidence of low birth weight is anemia, preterm pregnancies, and pre eclampsia. The multivariate analysis probability obtained anemia 35,570 times more at risk of having low birth weight babies than women who do not preeclamptic after the controlled variables of age and pre-eclampsia. Advice needed implementation in accordance with standard antenatal care ANC .

**Keywords** : Low Birth Weight, anemia

### **ABSTRAK**

World Health Organization (WHO) menyatakan bahwa setiap tahun diperkirakan neonatus yang lahir sekitar 20 juta adalah berat badan lahir rendah (BBLR). Penyebab terjadinya BBLR terdiri dari faktor ibu, janin dan plasenta, serta faktor lingkungan. Faktor predisposisi yang dapat menyebabkan BBLR adalah anemia selama kehamilan.

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan pendekatan analitik dan desain studi kasus control. Populasi adalah seluruh ibu bersalin . Teknik sampel menggunakan sistematik random sampling dengan sampel kasus 81 ibu postpartum dengan BBLR dan sampel control 81 ibu postpartum dengan bayi baru lahir normal. Analisa bivariat menggunakan uji chi square dan analisa multivariat menggunakan uji regresi holistik.

Variabel yang berhubungan dengan kejadian BBLR adalah anemia, kehamilan prematur dan preeklamsi. Ibu hamil dengan anemia kemungkinan berisiko 35,570 kali lebih besar untuk melahirkan bayi BBLR dibandingkan ibu hamil yang tidak pre eklamsi setelah dikontrol variabel usia dan pre eklamsi. Saran pada ibu hamil dengan upaya rutin melakukan pemeriksaan kehamilan dengan kelengkapan pelayanan sesuai standar Antenatal Care (ANC).

**Kata Kunci** : BBLR, anemia

## IPENDAHULUAN

World Health Organization (WHO) menyatakan bahwa setiap tahun diperkirakan neonatus yang lahir sekitar 20 juta adalah berat badan lahir rendah (BBLR). Prevalensi BBLR diperkirakan 15% dari seluruh kelahiran di dunia dengan batasan 3,3% - 38% dan lebih sering terjadi di negara-negara berkembang atau sosio ekonomi rendah. Berdasarkan analisa SDKI, angka BBLR sekitar 7,5%. Angka ini lebih besar dari target BBLR yang ditetapkan pada sasaran program perbaikan gizi menuju Indonesia Sehat 2010 yakni maksimal 7% (Pantiawati, 2010).

BBLR termasuk faktor utama dalam peningkatan mortalitas serta memberikan dampak jangka panjang terhadap kehidupannya dimasa depan (Pantiawati 2010). Dengan menurunkan jumlah BBLR, kesehatan bayi akan membaik (Bobak, 2005). AKB di provinsi Lampung berdasarkan Angka kematian bayi di provinsi Lampung tahun 2011 sebesar 7 per 1000 kelahiran hidup, dengan penyebab terbesar adalah BBLR (Dinas Kesehatan Provinsi Lampung, 2011). Jumlah kasus AKB di Kota Metro pada tahun 2011 ada sebanyak 26 orang dari 3.239 kelahiran hidup (diperkirakan 8,03 per 1000 kelahiran hidup). Penyebab terbesar kasus kematian bayi di Kota Metro tahun 2011 adalah BBLR sebanyak 63%, asfiksia 29%, 4% pneumonia dan 4% penyebab lain. (Dinkes Kota Metro, 2012).

Bayi BBLR sering kali mengalami kesulitan untuk mengejar ketinggalan pertumbuhan, dan bayi BBLR dapat mengalami gangguan mental dan fisik pada usia balita sehingga memerlukan biaya perawatan yang lebih tinggi (Suciati, 2008). Penyebab terjadinya BBLR terdiri dari faktor ibu, janin dan plasenta, serta faktor lingkungan (Manuaba, 2010). Faktor-faktor predisposisi yang dapat menyebabkan bayi lahir dengan BBLR dari faktor ibu yaitu gizi saat hamil, anemia selama kehamilan, usia ibu kurang dari 20 tahun atau lebih dari 35 tahun, jarak kehamilan dan bersalin terlalu dekat, perdarahan antepartum, ibu perokok dan mengkonsumsi alkohol, sosial ekonomi yang rendah, pekerja yang terlalu berat dan penyakit menahun ibu seperti hipertensi, diabetes mellitus, jantung, hidramnion, hamil ganda, komplikasi kehamilan, pre eklampsia/eklampsia.

Anemia dapat berdampak buruk langsung bagi ibu dan janin. Anemia pada ibu dapat mengakibatkan perdarahan, infeksi, abortus, persalinan prematur, syok, yang dapat

berakhir dengan kematian. Pada janin, anemia dapat menyebabkan BBLR, IUFD, cacat bawaan, prematur, dan infeksi pada janin (Prawirohardjo, 2007). Di seluruh dunia frekuensi anemia dalam kehamilan berkisar antara 10% dan 20%. Berdasarkan WHO tahun 2008, prevalensi anemia pada ibu hamil pada tahun 2005 di seluruh dunia mencapai 41,8%. Menurut Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) 2009 angka kejadian anemia di Lampung 62,7% dan di Kota Metro mencapai 72,3% (Dinkes Metro, 2012).

Berdasarkan hasil pra survey di RSUD Jendral Ahmad Yani Kota Metro didapatkan kejadian BBLR dalam tiga tahun terakhir mengalami peningkatan yaitu tahun 2010 kejadian BBLR 14,47% atau 132 kasus dari 916 kelahiran hidup, pada tahun 2011 kejadian BBLR meningkat menjadi 15,12% atau 143 kasus dari 946 kelahiran hidup dan pada tahun 2012 meningkat lagi menjadi 17,05% atau 163 kasus dari 956 kelahiran hidup, sedangkan untuk kejadian anemia pada ibu hamil tahun 2011 terdapat 50,52% atau 478 kasus dari 946 ibu bersalin meningkat pada tahun 2012 menjadi 54,49% atau 521 kasus dari 956 kelahiran hidup (RSUD Jenderal Ahmad Yani Kota Metro, 2012). Angka ini lebih tinggi jika dibandingkan dengan angka kejadian di RS Mardi Waluyo Kota Metro dengan angka kejadian pada tahun 2012 terdapat 09,18% atau 187 kasus dari 1921 kelahiran hidup.

Berdasarkan uraian di atas, dengan adanya peningkatan angka kejadian BBLR dari tahun 2010 sampai 2012 di RSUD Jendral Ahmad Yani Kota Metro, dan penyebab terjadinya BBLR berupa faktor predisposisi dari faktor ibu yaitu anemia selama kehamilan. Oleh karena itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai "Analisis hubungan Anemia pada kehamilan dengan kejadian BBLR di RSUD Jenderal Ahmad Yani Kota Metro tahun 2013".

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara anemia dalam kehamilan dengan kejadian BBLR di Rumah Sakit Umum Daerah Jendral Ahmad Yani Kota Metro. Diketuinya proporsi bayi BBLR berdasarkan faktor resiko ibu meliputi anemia, usia, paritas, jarak persalinan, pekerjaan, perdarahan antepartum, preeklamsi, premature, dan riwayat abortus. Untuk mengetahui hubungan antara anemia, usia, paritas, jarak persalinan, pekerjaan perdarahan antepartum, pre eklamsi,

kehamilan prematur dan riwayat abortus dengan kejadian BBLR.

Untuk mengetahui kekuatan hubungan antara anemia pada kehamilan dengan kejadian BBLR setelah mengontrol variabel usia, paritas, jarak persalinan, pekerjaan, perdarahan antepartum, pre eklamsi, prematur dan riwayat abortus pada ibu post partum.

## **METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan pendekatan atau desain studi kasus control.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu bersalin di RSUD Jendral Ahmad Yani Kota Metro yang berjumlah 1.051 ibu bersalin. Sampel kasus yaitu semua ibu post partum dengan bayi baru lahir dengan BBLR yang berjumlah 81 ibu bersalin. Sampel control adalah semua ibu post partum dengan bayi baru lahir normal yang berjumlah 81 ibu bersalin

Jenis sumber data penelitian ini adalah data sekunder. Instrument penelitian adalah daftar check list yang berisi nama, subjek dan beberapa gejala atau sasaran pengamatan. Cara pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi studi dokumentasi. Data yang telah dikumpulkan diolah menggunakan software computer, dengan tahap Editing Data, Coding Data< Entry Data, dan Cleaning Data. Kemudian dianalisis univariat dan analisis bivariat (Notoatmodjo, S. 2010)

Hasil data yang diperoleh akan dianalisis dengan metode analisis univariat dan analisis bivariat (chi-square) dengan nilai 0,05.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Tabel I**  
**Analisa Bivariat**  
**Hubungan Anemia dengan BBLR**

NO	Variabel	BBLR (Kasus)		Tidak BBLR (Kontrol)	
		n	%	n	%
1	Anemia - Anemia - Tidak	52 29	64,2 35,8	17 64	21 79
2	Anemia Usia Ibu - Berisiko (< 20 atau $\geq$ 35 tahun) - Tidak berisiko (20-35 tahun)	10 71	12,3 87,7	4 77	4,9 95,1
3	Paritas Ibu - Berisiko ( $\geq$ 4) - Tidak berisiko (<4)	9 72	11,1 88,9	4 77	4,9 95,1
4	Jarak Persalinan - < 2 tahun - $\geq$ 2 tahun	8 73	9,9 90,1	3 78	3,7 96,3
5	Pekerjaan Ibu - Bekerja - Tidak bekerja	15 66	18,5 81,5	12 69	14,8 100
6	Perdarahan Antepartum - Perdarahan antepartum - Tidak perdarahan	9 72	11,1 88,9	2 79	2,5 97,5
7	Kehamilan Prematur - Prematur - Tidak prematur	15 66	18,5 81,5	4 77	4,9 95,1
8	Pre Eklamsi - Pre Eklamsi - Tidak pre eklamsi	13 68	16 84	4 77	4,9 95,1
9	Riwayat Abortus - Ada riwayat Abortus - Tidak ada riwayat	3 78	3,7 96,3	2 79	2,5 97,5

**Tabel 1**  
**Analisa Bivariat**  
**Hubungan Anemia dengan BBLR**

NO	Variabel	BBLR (Kasus)		Tidak BBLR (Kontrol)	
		n	%	n	%
1	Anemia				
	- Anemia	52	64,2	17	21
	-Tidak Anemia	29	35,8	64	79
2	Usia Ibu				
	- Berisiko (< 20 atau $\geq$ 35 tahun)	10	12,3	4	4,9
	- Tidak berisiko (20-35 tahun)	71	87,7	77	95,1
3	Paritas Ibu				
	- Berisiko ( $\geq$ 4)	9	11,1	4	4,9
	- Tidak berisiko (<4)	72	88,9	77	95,1
4	Jarak Persalinan				
	- < 2 tahun	8	9,9	3	3,7
	- $\geq$ 2 tahun	73	90,1	78	96,3
5	Pekerjaan Ibu				
	- Bekerja	15	18,5	12	14,8
	- Tidak bekerja	66	81,5	69	100
6	Perdarahan Antepartum				
	-Perdarahan antepartum	9	11,1	2	2,5
	-Tidak perdarahan	72	88,9	79	97,5
7	Kehamilan Prematur				
	- Prematur	15	18,5	4	4,9
	-Tidak prematur	66	81,5	77	95,1
8	Pre Eklamsi				
	- Pre Eklamsi	13	16	4	4,9
	-Tidak pre eklamsi	68	84	77	95,1
9	Riwayat Abortus				
	- Ada riwayat Abortus	3	3,7	2	2,5
	-Tidak ada riwayat	78	96,3	79	97,5

**Tabel 2**  
**Analisa Bivariat**  
**Hubungan Anemia dengan BBLR**

Variable	P Value			OR (95%CL)
Hubungan Anemia	0,000	Ho Ditolak	Ada Hubungan Bermakna	6,751
Hubungan Usia Ibu	0,162	Ho Ditolak	Tidak Ada Hubungan	3,347-13616
Hubungan Paritas Ibu	0,247	Ho Diterima	Bermakna	4,375
Hubungan Jarak Persalinan	0,212	Ho Diterima	Tidak Ada Hubungan	1,384– 3,829
Hubungan Pekerjaan	0,673	Ho Diterima	Bermakna	0,680
Hubungan Pendarahan Antpartum	0,061	Ho Diterima	TidakAda Hubungan Bermakna	1,145– 1,824
Hubungan Kehamilan Prematur	0,015	Ho Ditolak	TidakAda Hubungan Bermakna	
Hubungan Pre Eklampsi	0,000	Ho Ditolak	TidakAda Hubungan Bermakna	
Hubungan Riwayat Abortus	0,162	Ho Diterima	Ada Hubungan Bermakna	
			Ada Hubungan Bermakna	
			TidakAda Hubungan Bermakna	

**Tabel 3**  
**Analisa Multivariat**  
**Variabel Kandidat Counfounding**

Variabel	S.E	Nilai p	OR	95% CI
Anemia	0,358	0,000	6,751	3,347– 13,616
Usia Ibu	0,614	0,089	2,711	0,814 – 9,034
Paritas	0,623	0,143	2,406	0,710 – 8,157
Jarak Persalinan	0,696	0,112	2,849	0,728 – 11,154
Pekerjaan	0,424	0,527	1,307	0,569 – 2,999
Perdarahan Antepartum	0,799	0,023	4,937	1,032 – 23,617
Kehamilan Prematur	0,587	0,006	4,375	1,384 – 13,829
Pre Eklampsi	0,595	0,018	3,680	1,145 – 11,824
Riwayat Abortus	0,927	0,649	1,519	0,247 – 9,342

**Model Akhir**

Variabel	S.E	Nilai p	OR	95% CI
Anemia	0,616	0,000	35,570	10,631– 119,011
Usia ibu	0,640	0,007	0,179	0,051 – 0,628
Pre Eklampsi	0,598	0,118	0,392	0,122 – 1,267

## Pembahasan

Hasil analisis univariat diketahui pada kelompok BBLR 64,2% dilahirkan dan ibu dengan anemia, 12,3% BBLR dilahirkan dari ibu dengan usia berisiko, 11,9% BBLR dilahirkan dari ibu dengan paritas berisiko, 9,9% BBLR dilahirkan dan ibu dengan jarak persalinan berisiko, 18,5% BBLR dilahirkan dan ibu yang bekerja, 11,1% BBLR dilahirkan dan ibu dengan perdarahan antepartum, 18,5% BBLR dilahirkan dari ibu dengan kehamilan premature, 16% BBLR dilahirkan dari ibu dengan pre eklamsi, 3,7% BBLR dilahirkan dan ibu yang mempunyai riwayat abortus.

Pada hasil uji bivariat hubungan anemia dalam kehamilan dengan kejadian BBLR secara statistik terbukti signifikan ( $p=0,000$ ) dengan  $OR=6,751$  (95% CI: 3,347 – 13,616), artinya bahwa kemungkinan risiko melahirkan BBLR pada responden dengan anemia adalah 6,751 kali lebih besar dibandingkan pada responden yang tidak mengalami anemia.

Beberapa penelitian terdahulu juga telah memberikan hasil yang sejalan dengan penelitian ini. Meski dalam jumlah terminim sekalipun, keterbatasan nutrisi kehamilan (maternal) atau kejadian anemia pada saat terjadinya proses pembuahan janin dapat berakibat pada kelahiran prematur dan efek negatif jangka panjang pada kesehatan janin. Sekitar 40% wanita yang melahirkan prematur disebabkan oleh faktor yang tak diketahui (idiopatik). Penelitian membuktikan adanya korelasi antara kelahiran prematur dengan kekurangan nutrisi sebelum kehamilan dimulai. Pada kehamilan normal, janin sendiri yang akan menentukan kapan dirinya akan memulai proses kelahiran. Proses ini dimulai dari aktivasi kelenjar adrenal untuk memproduksi akumulasi mending cortisol di dalam darah. Akibatnya, terjadilah proses berantai yang berujung pada proses kelahiran (Challis, J. R., S. J. Lye, et al. 2001).

Anemia pada ibu dapat mengakibatkan perdarahan, infeksi, abortus, persalinan prematur, syok, yang dapat berakhir dengan kematian. Pada janin, anemia dapat menyebabkan BBLR, IUFD, cacat bawaan, prematur, dan infeksi pada janin (Prawirohardjo, 2007). Ibu hamil yang mengalami anemia akan mengalami hipoksemia atau kemampuan membawa oksigen ke janin serta nutrisi ke janin yang mempengaruhi fungsi plasenta. Fungsi plasenta yang menurun dapat mengakibatkan gangguan tumbuh kembang janin, sehingga kebutuhan janin tidak terpenuhi. Keadaan tersebut mengakibatkan

pertumbuhan janin terhambat dan kelahiran dengan BBLR (FKMUI, 2008).

## Hubungan Usia dengan kejadian BBLR

Hasil uji statistik usia ibu dengan kejadian BBLR tidak menunjukkan hasil yang signifikan secara statistik (nilai  $p=0,162$ ), tetapi masih dapat dilihat bahwa persentase responden dengan usia berisiko lebih besar pada kasus (12,3%) dibandingkan pada kontrol (4,9%).

Jika dilihat dari 14 orang ibu dengan usia berisiko yang sebagian besar (71,42%) yang mengalami BBLR, maka hasil ini masih memiliki kesesuaian dengan konsep yang menyebutkan bahwa beberapa risiko yang bisa terjadi pada

## Hubungan paritas dengan kejadian BBLR

Hasil uji statistik (nilai  $p=0,247$ ) menunjukkan tidak ada perbedaan risiko kejadian BBLR antara responden dengan paritas berisiko dibandingkan responden dengan paritas kurang berisiko atau secara statistik hubungan paritas dengan kejadian BBLR tidak ada hubungan.

Jika dilihat dari 13 ibu dengan paritas berisiko terlihat bahwa persentase ibu dengan paritas berisiko lebih banyak (69,23%) mengalami BBLR dibandingkan yang tidak mengalami BBLR, jadi hasil ini masih memiliki kesesuaian dengan teori menurut Manuaba yang menyatakan bahwa paritas lebih dari 4 merupakan penyebab terjadinya BBLR dan hasil SKRT 1995 menunjukkan bahwa wanita paritasnya lebih dari tiga cenderung mengalami komplikasi kehamilan. Gangguan pada plasenta akan mengakibatkan gangguan sirkulasi pada janin sehingga pertumbuhan janin terhambat. Kehamilan yang rawan terjadi pada kehamilan pertama dan risiko akan berkurang pada kehamilan kedua dan ketiga. Bahaya akan kembali meningkat saat kehamilan keempat dan berikutnya (Manuaba, 2010).

Dalam penelitian ini ditemukan hasil dari uji bivariat bahwa paritas ibu tidak berhubungan dengan kejadian BBLR dimana hasil tersebut dikarenakan jumlah ibu bersalin dengan paritas yang berisiko yang relative kecil persentasenya (13%) sehingga tidak cukup untuk menjadi faktor penyebab terjadinya BBLR meskipun persentase yang mengalami BBLR pada paritas berisiko lebih besar dibandingkan dengan persentase yang tidak BBLR.

Hasil tersebut hampir memiliki kesamaan dengan usia ibu dimana persentase ibu dengan paritas tinggi ( $>4$ ) yang sedikit dimana hasil tersebut dimungkinkan karena meningkatnya kesadaran ibu untuk mengikuti program keluarga

berencana sehingga mereka membatasi jumlah anak yang mereka miliki hanya sampai 2 orang anak atau maksimal dengan 3 orang anak. Hal ini juga ditunjang dengan gencarnya promosi kesehatan dibidang keluarga berencana yang dilakukan baik oleh tingkat pusat maupun daerah melalui BKKBN dan instansi kesehatan lainnya. Hasil ini menunjukkan bahwa pada ibu dengan paritas yang  $< 4$  juga memiliki risiko untuk mengalami BBLR dimana hal tersebut dimungkinkan karena pada paritas tersebut juga tidak menutup kemungkinan ibu mengalami anemia karena kurangnya asupan nutrisi dan dukungan keluarga yang tergambar dari hasil wawancara mengenai food frequency dan dukungan keluarga dimana terdapat ibu dengan paritas yang sehat dengan asupan nutrisi dan dukungan keluarga yang kurang serta pada ibu dengan paritas berisiko, apabila ia dapat menjaga kondisi kehamilannya dengan rutin melakukan ANC serta menjaga asupan nutrisi yang dikonsumsi maka risiko kejadian BBLR dapat dihindari.

#### **Hubungan Jarak Persalinan dengan Kejadian BBLR**

Hasil uji statistik (nilai  $p=0,212$ ) menunjukkan tidak ada perbedaan risiko kejadian BBLR antara responden dengan jarak persalinan berisiko dibandingkan responden dengan jarak persalinan tidak berisiko atau secara statistik jarak persalinan dengan BBLR tidak ada hubungan. Jika dilihat dari persentase ibu dengan jarak persalinan  $< 2$  tahun yang lebih banyak mengalami BBLR (72,72%) dibandingkan yang tidak mengalami BBLR, sehingga masih terdapat kesesuaian dengan

konsep yang menyebutkan bahwa jarak kehamilan kurang dari 2 tahun dapat mengakibatkan terjadinya penyulit dalam kehamilan seperti anemia dan risiko yang dapat terjadi salah satunya adalah berat bayi lahir rendah atau BBLR. Hal ini masih memiliki kesamaan dengan hasil penelitian Gordon Smith beserta kolega yang menganalisa informasi wanita yang mempunyai jarak kehamilan kurang dari 12 bulan, mengalami lebih banyak komplikasi daripada wanita dengan jeda kehamilan lebih lama (Meiwanto, 2007).

Bayi yang dikandung oleh ibu yang baru saja melahirkan dengan jarak kurang dari 1 tahun bisa tiga kali lebih mungkin mengalami gangguan perkembangan, hal ini karena tubuh wanita membutuhkan waktu untuk pulih dari kehamilan. Selain itu, janin yang dikandung terlalu cepat setelah melahirkan lebih mungkin

untuk kekurangan nutrisi penting. Wanita dengan interval yang pendek antara 2 kehamilan mempertinggi risiko terjadi komplikasi seperti kelahiran prematur dan keguguran.

Dalam penelitian ini ditemukan hasil dari uji bivariat bahwa jarak kehamilan ibu tidak berhubungan dengan kejadian BBLR dimana hasil tersebut dikarenakan jumlah ibu bersalin dengan jarak kehamilan  $< 2$  tahun yang relative kecil persentasenya (6,8%) sehingga tidak cukup untuk menjadi faktor penyebab terjadinya BBLR meskipun persentase yang mengalami BBLR pada jarak  $< 2$  tahun lebih besar dibandingkan dengan persentase yang tidak BBLR. Hasil tersebut dimungkinkan karena pada ibu sudah memiliki kesadaran akan pentingnya menjaga jarak kehamilan yang sering diberikan dalam program keluarga berencana akan bahaya dari kehamilan yang terlalu dekat serta berkaitan dengan karakteristik responden yang sebagian besar berlokasi di daerah perkotaan dimana budaya banyak anak banyak rejeki sudah mulai ditinggalkan.

#### **Hubungan Pekerjaan Dengan Kejadian BBLR**

Hasil uji bivariat hubungan pekerjaan ibu dengan kejadian BBLR tidak menunjukkan hasil yang tidak signifikan secara statistik (nilai  $p=0,673$ ), tetapi masih dapat dilihat bahwa persentase responden dengan pekerjaan sedikit lebih mengalami BBLR dibandingkan yang tidak BBLR.

Jika dilihat dari persentase 27 ibu yang bekerja lebih banyak yang mengalami BBLR (55,55%), sehingga masih dapat dikatakan memiliki kesesuaian dengan pernyataan yang menyebutkan bahwa pekerjaan ibu dapat meningkatkan resiko terjadinya BBLR karena ibu yang berkerja terlalu berat dapat menurunkan kondisi fisik ibu yang dapat menyebabkan pengurangan aliran darah ke plasenta. Hal ini dapat berimbas pada pembatasan jumlah nutrisi dan oksigen yang mengalir ke janin sehingga menyebabkan kejadian BBLR. Para ahli juga menyebutkan bahwa hal ini berkaitan dengan stress yang dimiliki oleh ibu akibat dari pekerjaan yang menumpuk. Beratnya pekerjaan ibu selama kehamilan dapat menimbulkan terjadinya prematuritas karena ibu kurang istirahat dan hal tersebut dapat mempengaruhi janin yang sedang dikandungnya (Sistiarani C, 2008).

Hasil tidak berhubungan antara pekerjaan dengan kejadian BBLR tersebut ditunjukkan dari hasil jumlah ibu bersalin yang berkerja relatif kecil persentasenya (6,8%) dibandingkan ibu



yang berprofesi sebagai ibu rumah tangga sehingga tidak cukup menjadi faktor penyebab terjadinya BBLR meskipun persentase yang mengalami BBLR pada ibu yang bekerja sedikit lebih besar dibandingkan dengan persentase yang tidak BBLR. Dari hasil penelitian juga ditemukan bahwa pada ibu yang tidak bekerja atau hanya sebagai ibu rumah tangga justru lebih banyak yang mengalami BBLR dimana hal tersebut dapat disebabkan karena justru ibu rumah tangga justru memiliki beban kerja yang lebih berat dibandingkan dengan ibu yang bekerja di luar rumah. Pekerjaan ibu rumah tangga memerlukan kekuatan fisik yang lebih dibandingkan pekerjaan di luar rumah seperti di perkantoran dimana hal ini dapat dilihat pada kondisi yang ada di wilayah kerja RSUD Jenderal Ahmad Yani atau bahkan di Indonesia sekalipun dimana pada orang yang bekerja di perkantoran terutama di kantor pemerintahan terlihat lebih banyak yang kurang beraktivitas dibandingkan dengan ibu rumah tangga, sehingga pada ibu rumah tangga risiko untuk terjadinya BBLR dapat juga terjadi apabila ibu tidak memiliki waktu istirahat yang cukup mengingat pekerjaan ibu rumah tangga yang lebih dari 8 jam dalam sehari bahkan sampai dengan tengah malam baru dapat beristirahat

#### **Hubungan Perdarahan Antepartum dengan kejadian BBLR**

Hasil uji statistik (nilai  $p=0,061$ ) menunjukkan tidak ada perbedaan risiko kejadian BBLR antara responden dengan perdarahan antepartum dibandingkan responden yang tidak mengalami perdarahan antepartum atau secara statistik tidak ada hubungan perdarahan antepartum dengan kejadian BBLR. Namun jika dilihat dari persentase dari 11 ibu yang mengalami perdarahan antepartum lebih banyak yang mengalami BBLR (9 orang) dibandingkan yang tidak mengalami BBLR akibat dari pertukaran antara oksigen dan karbon dioksida pada janin menjadi terganggu, dimana hal tersebut merupakan jalan masuk bagi nutrient penting untuk tubuh, ekskresi produksi metabolisme, dan proses metabolisme yang diperlukan oleh tubuh, sehingga menimbulkan masalah prematuritas dan mortalitas perinatal (Saifuddin, 2009).

Adanya ibu yang mengalami perdarahan antepartum yang tidak mengalami BBLR tersebut dapat dimungkinkan ibu yang mengalami perdarahan pada umur kehamilan yang cukup dan mendapatkan pelayanan antenatal yang baik dari tenaga kesehatan sehingga kondisi janin dapat

tetap terjaga dan risiko BBLR dapat terhindar, oleh karena itu asuhan persalinan yang tetap harus diberikan pada ibu yang mengalami perdarahan antepartum.

#### **Hubungan Kehamilan Prematur dengan kejadian BBLR**

Pada hasil uji bivariat ada hubungan kehamilan prematur dengan kejadian BBLR secara statistik terbukti signifikan (nilai  $p=0,015$ ) dengan OR=4,375 (95% CI: 1,384-13,829).

Hasil ini juga memiliki kesesuaian dengan teori Manuaba (2010) yang menyatakan bahwa persalinan preterm dimaksudkan dengan persalinan yang terjadi diantara umur kehamilan 29-36 minggu, dengan berat badan lahir kurang dari 2500 gram dan konsep yang dikemukakan oleh Prawirohardjo (2005), yang menyebutkan bahwa umur kehamilan yang kurang pada saat melahirkan dapat menyebabkan BBLR dengan organ dan alat tubuh bayi yang belum berfungsi normal untuk bertahan hidup diluar rahim. Semakin muda umur kehamilan, fungsi organ tubuh semakin kurang sempurna dan prognosinya semakin kurang baik. Bayi yang dilahirkan dengan umur BBLR (2 orang), maka hasil ini memiliki kesesuaian dengan teori yang menyebutkan bahwa perdarahan antepartum memiliki risiko lebih tinggi untuk preterm dimaksudkan dengan persalinan yang terjadi diantara umur kehamilan 29-36 minggu, dengan berat badan lahir kurang dari 2500 gram dan konsep yang dikemukakan oleh Prawirohardjo (2005), yang menyebutkan bahwa umur kehamilan yang kurang pada saat melahirkan dapat menyebabkan BBLR dengan organ dan alat tubuh bayi yang belum berfungsi normal untuk bertahan hidup diluar rahim. Semakin muda umur kehamilan, fungsi organ tubuh semakin kurang sempurna dan prognosinya semakin kurang baik. Bayi yang dilahirkan dengan umur kehamilan kurang umumnya kurang mampu meredam tekanan lingkungan yang baru, sehingga dapat berakibat pada terhambatnya pertumbuhan dan perkembangan, bahkan dapat mengganggu kelangsungan hidupnya. Selain itu BBLR juga akan meningkatkan risiko kesakitan dan kematian karena bayi rentan terhadap infeksi saluran pernafasan bawah.

Umur kehamilan pada kehamilan preterm yang kurang tersebut menunjukkan bahwa janin belum berkembang secara cukup waktu sehingga kejadian BBLR sangat memungkinkan terjadi, sehingga diperlukan upaya pencegahan dari ibu hamil dengan rutin melakukan ANC untuk menghindari risiko terjadinya kehamilan preterm.

### **Hubungan Pre Eklamsi dengan kejadian BBLR**

Hasil uji bivariat menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara pre eklamsi dengan kejadian BBLR (nilai  $p=0,040$ ) dengan  $OR=3,680$  (95% CI: 1,145-11,824).

Secara konsep hasil ini juga memiliki kesesuaian dengan pernyataan yang menyebutkan bahwa gangguan hipertensi pada kehamilan mengacu pada berbagai keadaan, dimana terjadi peningkatan tekanan darah maternal disertai risiko yang berhubungan dengan kesehatan ibu dan janin. Retardasi pertumbuhan dalam rahim yang disebut IUGR atau Intrauterine Growth Retardation (Bobak, 2005). Di dalam uterus, vasokonstriksi yang disebabkan oleh hipertensi akan mengakibatkan aliran darah uterus dan lesi vaskular terjadi di dasar plasenta, mengakibatkan terjadinya abrupsi plasenta. Penurunan aliran darah keruang koroidesidua akan mengurangi jumlah oksigen yang berdifusi melalui sel sinsitiotrofoblas dan sitotrofoblas ke dalam sirkulasi janin ke dalam plasenta. Akibatnya jaringan plasenta menjadi iskemik, terjadi trombotik kapiler vili korionik dan infark, yang mengakibatkan restriksi pertumbuhan janin. Haluaran hormon juga terganggu dengan menurunnya fungsi plasenta dan keadaan ini memiliki komplikasi yang serius terhadap daya hidup janin.

Kejadian pre eklamsi yang berhubungan dengan kejadian BBLR tersebut dapat disebabkan karena adanya dampak kejadian pre eklamsi terhadap sirkulasi oksigen dan nutrisi di plasenta yang mengakibatkan kelahiran dan persalinan prematur, yang berarti bisa menyebabkan lahirnya bayi dengan berat badan lahir rendah atau BBLR, sehingga diperlukan pengontrolan tekanan darah ibu selama kehamilan khususnya pada ibu dengan hipertensi sehingga risiko kejadian pre eklamsi dapat diminimalisir.

### **Hubungan Riwayat Abortus dengan kejadian BBLR**

Hasil uji bivariat hubungan riwayat abortus dengan kejadian BBLR tidak menunjukkan hasil yang signifikan (nilai  $p=1,000$ ), tetapi masih dapat dilihat bahwa persentase responden dengan riwayat abortus lebih besar pada kelompok BBLR dibandingkan pada kelompok tidak BBLR, terdapat 3,7%, sedikit lebih banyak dibandingkan pada kelompok tidak BBLR yaitu 2,5%.

Jika dilihat dari 5 orang ibu yang ada riwayat abortus maka terlihat 3 orang (60%)

mengalami BBLR dan 2 orang (40%) tidak mengalami BBLR sehingga masih memiliki kesesuaian dengan pernyataan yang menyebutkan bahwa peningkatan kejadian prematuritas sebesar 1,3 kali pada ibu yang mengalami satu kali abortus dan 1,9 kali pada ibu yang mengalami dua kali abortus. Kejadian keguguran pada kehamilan trimester kedua meningkatkan kemungkinan abortus, persalinan prematur, gangguan pertumbuhan janin dan kematian janin dalam rahim pada kehamilan berikutnya (Krisnadi, 2009).

Hasil uji bivariat yang menyatakan bahwa riwayat abortus ibu tidak berhubungan dengan kejadian BBLR tersebut dapat disebabkan karena jumlah ibu bersalin dengan riwayat abortus relative kecil persentasenya (6,8%), sehingga tidak cukup menjadi faktor penyebab terjadinya BBLR meskipun persentase yang mengalami BBLR pada ibu dengan riwayat abortus sedikit lebih besar dibandingkan dengan persentase yang tidak BBLR. Tidak adanya hubungan antara riwayat abortus dengan kejadian BBLR serta ibu dengan riwayat abortus yang tidak mengalami BBLR dapat dikarenakan pada ibu dengan riwayat abortus jika kandungan. Untuk itu ibu hamil untuk rutin memeriksakan kehamilannya dengan teratur untuk mengetahui status kesehatannya secara berkala dan dikontrol dengan baik saat kehamilan, maka tidak akan mempengaruhi perkembangan janin dalam kandungan. Untuk itu ibu hamil untuk rutin memeriksakan kehamilannya dengan teratur untuk mengetahui status kesehatannya secara berkala dan mengetahui perkembangan janin dalam kandungan sebagai deteksi dini ibu hamil.

### **Multivariat**

Analisis bivariat memiliki kelemahan dalam menganalisis penyebab masalah kesehatan yang multikausal, seperti kejadian BBLR bukan hanya disebabkan oleh anemia dalam kehamilan saja tetapi juga dipengaruhi faktor-faktor lainnya, sehingga perlu dilakukan analisis multivariat dengan mengikutsertakan seluruh variabel risiko lainnya yang diduga juga mempunyai hubungan dengan kejadian BBLR. Analisis multivariat yang digunakan adalah regresi logistik ganda, dengan pemodelan faktor risiko melalui tahapan pemodelan meliputi pemilihan variabel kandidat interaksi dan variabel kandidat counfounder, melakukan pemodelan lengkap, penilaian counfounding, dan pembuatan model akhir (Hastono, 2007).

Dari hasil uji bivariat terhadap variabel independen (nilai  $p<0,25$ ) dan variabel yang

secara substansi sangat penting mempengaruhi variabel dependen, ada 6 variabel kovariat yang memenuhi syarat sebagai kandidat interaksi dan kandidat counfounder dalam model multivariat yaitu: usia, paritas, jarak persalinan, perdarahan antepartum, kehamilan prematur, dan pre eklamsi. Hasil uji interaksi antara variabel independen utama dengan semua variabel kandidat interaksi, ternyata tidak ditemukan hasil yang signifikan, sehingga model selanjutnya tidak mengikutsertakan variabel interaksi.

Hasil penilaian counfounding terhadap variabel kandidat yang terpilih dalam model, yaitu variabel anemia dengan variabel kandidat counfounder yaitu usia, paritas, jarak persalinan, perdarahan antepartum, kehamilan prematur, dan pre eklamsi. Penilaian dilakukan dengan cara membandingkan nilai OR sebelum dan sesudah variabel kandidat counfounder dikeluarkan. Dan hasil penilaian counfounding ternyata ditemukan variabel usia dan pre eklamsi sebagai counfounder dalam melihat hubungan anemia. Karena pada variabel ORcrude (OR kasar) dengan ORadjusted yaitu diatas 10%. Pada model akhir tidak terdapat variabel interaksi dan terdapat 2 variabel counfounder dengan nilai OR=35,570 (95% CI: 10,631-119,011, artinya bahwa ibu dengan anemia dalam kehamilan kemungkinan berisiko 35,570 kali lebih besar untuk melahirkan BBLR dibandingkan dengan ibu tidak mengalami anemia setelah dikontrol variabel usia dan pre eklamsi.

Hasil ini menunjukkan bahwa kejadian anemia memberikan risiko yang cukup tinggi terhadap kejadian BBLR jika usia dan kejadian pre eklamsi dapat dikontrol. Hal tersebut berkaitan dengan dapat dikontrol. Hal tersebut berkaitan dengan adanya risiko pada ibu dengan usia < 20 tahun dan > 35 tahun yaitu belum berkembang secara sepenuhnya rahim dan panggul ibu pada ibu usia < 20 tahun karena masih dalam masa pertumbuhan. Disamping itu pada ibu dengan usia > 25 tahun cenderung mengakibatkan timbulnya masalah-masalah kesehatan seperti hipertensi, DM, anemia, persalinan lama, perdarahan saat persalinan serta risiko terjadinya BBLR dan cacat bawaan pada janin. Untuk pre eklamsi juga dapat meningkatkan risiko kejadian BBLR berkaitan dengan gangguan pada aliran darah uterus dan lesi vaskular terjadi di dasar plasenta, mengakibatkan terjadinya penurunan aliran darah dan oksigen ke sirkulasi janin yang mengakibatkan restriksi pertumbuhan janin.

Hubungan anemia dan BBLR ini berkaitan dengan tubuh yang mengalami

perubahan yang signifikan saat hamil seperti jumlah darah dalam tubuh meningkat sekitar 20-30%, sehingga memerlukan peningkatan kebutuhan pasokan besi dan vitamin untuk membuat hemoglobin. Ketika hamil, tubuh membuat lebih banyak darah untuk berbagi dengan bayinya. Tubuh mungkin memerlukan darah hingga 30% lebih banyak daripada ketika tidak hamil. Jika tubuh tidak memiliki cukup zat besi, tubuh tidak dapat membuat sel-sel darah merah yang dibutuhkan untuk membuat darah ekstra. Hemoglobin adalah protein dalam sel darah merah yang membawa oksigen ke sel-sel lain dalam tubuh. Banyak wanita mengalami defisiensi besi pada trimester kedua dan ketiga. Ketika tubuh membutuhkan lebih banyak zat besi dibandingkan dengan yang telah tersedia maka dapat berpotensi terjadinya anemia. Anemia selama kehamilan akibat peningkatan volume darah merupakan anemia ringan. Anemia yang lebih berat meningkatkan risiko tinggi anemia pada bayi. Anemia pada ibu hamil juga meningkatkan risiko kehilangan darah selama persalinan dan membuatnya lebih sulit untuk melawan infeksi (Proverawati, 2011).

## KESIMPULAN

1. Hasil analisis univariat diketahui pada kelompok BBLR 64,2% dilahirkan dan ibu dengan anemia, 12,3% BBLR dilahirkan dari ibu dengan usia berisiko, 11,9% BBLR dilahirkan dari ibu dengan paritas berisiko, 9,9% BBLR dilahirkan dan ibu dengan jarak persalinan berisiko, 18,5% BBLR dilahirkan dan ibu yang bekerja, 11,1% BBLR dilahirkan dan ibu dengan perdarahan antepartum, 18,5% BBLR dilahirkan dari ibu dengan kehamilan premature, 16% BBLR dilahirkan dari ibu dengan pre eklamsi, 3,7% BBLR dilahirkan dan ibu yang mempunyai riwayat abortus.
2. Variabel yang berhubungan dengan kejadian BBLR adalah anemia, kehamilan premature dan pre eklamsia. Variabel yang tidak berhubungan dengan kejadian BBLR adalah usia, paritas, jarak persalinan, perdarahan antepartum, pekerjaan dan riwayat abortus.
3. Ibu hamil dengan anemia kemungkinan berisiko 35,570 kali lebih besar untuk melahirkan bayi BBLR dibandingkan ibu hamil yang tidak preeklamsia setelah dikontrol variabel usia dan pre eklamsi.

## Saran

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi para ibu hamil untuk

menjaga kehamilannya agar terhindar dari anemia sehingga risiko kejadian BBLR dapat dihindari dengan upaya rutin melakukan ANC dengan kelengkapan pelayanan sesuai standar pelayanan ANC, serta meningkatkan asupan nutrisi Fe melalui makanan berupa sayuran hijau dan serta suplemen vitamin dan mineral khususnya Fe.

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai tambahan informasi tentang pengaruh anemia berkaitan dengan kejadian BBLR di RSUD A Yani, sehingga dapat dilakukan deteksi dini dan penatalaksanaan secara cepat dan tepat serta meningkatkan standar pelayanan rumah sakit dalam penanganan bayi dengan BBLR, dengan beberapa upaya:

Memberikan informasi mengenai faktor risiko BBLR pada ibu hamil yang melakukan ANC di RSUD A. Yani dengan memberikan konseling pribadi serta ke anggota keluarga yang mengantar.

Meningkatkan upaya sistem rujukan terhadap instansi lain yang ada di wilayah kerja Kota Metro seperti Puskesmas dan Klinik Bersalin lainnya sehingga ibu dengan kejadian BBLR dapat ditangani secara dini guna menghindari komplikasi lainnya

Diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai dokumentasi perpustakaan yang dapat menyumbang materi mengenai kesehatan reproduksi khususnya pada ibu hamil dan bayi baru lahir serta digunakan pembaca untuk menambah pengetahuan dan sebagai masukan untuk penelitian selanjutnya, sehingga dapat menambah referensi khususnya bagi mahasiswa tentang hubungan anemia pada kehamilan dengan kejadian BBLR.

Dapat dijadikan sebagai bahan bacaan dan sumber referensi tambahan yang digunakan untuk pengembangan penelitian pada variabel-variabel yang belum terangkat dalam penelitian ini khususnya tentang faktor resiko yang berkaitan dengan kejadian BBLR seperti faktor janin dan lingkungan sehingga diperoleh hasil penelitian yang lebih mendalam tentang faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian BBLR serta menyempurnakan dalam hal mengendalikan bias-bias yang sering terjadi pada penelitian.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ambarwati, Respati, 2012  
Gizi dan Kesehatan Reproduksi, Yogyakarta: Cakrawala Ilmu.
- Bobak; Lowdermilk; Jensen. 2005.  
Buku Ajar Keperawatan Maternitas Edisi 4. EGC. Jakarta.
- Challis, J. R., S. J. Lye, et al., 2001  
Understanding preterm labor." Ann N Y Acad Sci 943: 225-34 diakses dari [http://pakaiansemuamodel.blogspot.com/2013\\_01\\_01\\_archive.html](http://pakaiansemuamodel.blogspot.com/2013_01_01_archive.html)
- Dinkes Kota Metro, 2011  
Profil Kesehatan Kota Metro 2011, Metro.
- Dinkes Propinsi Lampung, 2011  
Profil Kesehatan Provinsi Lampung Tahun 2010. Lampung. Dinkes Lampung.
- FKMUI, 2008  
Gizi dan Kesehatan Masyarakat, Departemen Gizi dan Kesehatan Masyarakat Jakarta: FKMUI.
- Krisnadi, dkk, 2009  
Prematuritas, Bandung : Refika Aditama.
- Manuaba, Ida Ayu Chandranita; dkk. 2010.  
Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan dan Keluarga Berencana untuk Pendidikan Bidan, Edisi 2. EGC. Jakarta.
- Meiwanto, 2007,  
Risiko Jarak Kehamilan Terlalu Dekat, dalam: <http://bibilung.wordpress.com/2007/08/07/risiko-jarak-kehamilan-terlalu-dekat/comment-page-1/>
- Notoatmodjo, 2010  
Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Nurhayati, 2009,  
Meneropong Penyebab Bayi Berat Lahir Rendah, dalam: <http://www.anakku.net/meneropong-penyebab-bayi-berat-lahir-rendah.html>, pada tanggal 24 Oktober 2013.
- Pantiawati, Ika. 2010.  
Bayi dengan BBLR (Berat Badan Lahir Rendah). Nuha Medika. Yogyakarta.
- Prawirohardjo, 2007.  
Buku Acuan nasional: Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatal, YBP-SP. Jakarta

- Proverawati, Atikah; 2011.  
Anemia dan Anemia Kehamilan. Nuha Medika. Yogyakarta.
- RSUD Ahmad Yani, 2012.  
Profil RSUD Jendral Ahmad Yani Kota Metro
- Saifuddin, 2009.  
Pelayanan Kesehatan Material dan Neonatal. Jakarta : Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Sistiarani, Colti. 2008.  
Faktor Maternal Dan Kualitas Pelayanan Antenatal Yang Berisiko Terhadap Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) Studi Pada Ibu Yang Periksa Hamil Ke Tenaga Kesehatan dan Melahirkan di RSUD Banyumas Tahun 2008. [http://eprints.undip.ac.id//1/Colti\\_Sistiarani.pdf](http://eprints.undip.ac.id//1/Colti_Sistiarani.pdf)
- Suciati, 2008.  
Hubungan Pengetahuan Ibu dengan kejadian BBLR dalam: [www.lontar.ui.ac.id/file?file=digotal/1222842-S-527...pdf](http://www.lontar.ui.ac.id/file?file=digotal/1222842-S-527...pdf). FKMUI