

Faktor Risiko Bayi Berat Badan Lahir Rendah di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Tahun 2010

Wira Septa¹, MTS Darmawan²

Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia,
Departemen Ilmu Kesehatan Anak, Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia
mts darmawan@yahoo.co.id

Abstract

Birth weight was the most sensitif measurement tools and important to find out health baby status. birth weight baby less than 2.500 grams was included low birth weight infants. The proportion of low birth weight babies at 2000 - 2002 in Indonesia was about 9% (UNICEF, 2008). The aim of this study determine the risk factors that cause low birth weight babies (LBW). This research take 100 data from each respondent. The data consist of low birth weight babies (LBW) and infant birth weight enough (IBWE). Data collecting method in this research was using medical records. Data analysis technique used in this research were univariate and bivariate analysis with chi square test statistic (X²) at significant level α 5%. Results showed there was no significant relation between gender factor and low birth weight babies (LBW) ($p = 0.256$, $RP = 0.85$), there was significant relation between maternal parity status 1 and > 4 to the occurrence of LBW ($p = 0.000$, $PR = 1.7$) and there was significant relation between gestational age low birth weight ($p = 0.000$, $PR = 3.37$) which means that pregnancy was a risk factor for preterm low birth weight. Maternal parity and gestational age were a risk factor in low birth weight (LBW) but gender of babies was not risk factor in low birth weight (LBW).

Keywords : LBW, Risk factors, prematurity, maternal parity.

Pendahuluan

Berat badan lahir merupakan alat ukur paling sensitif dan paling penting untuk mengetahui status kesehatan seorang bayi. *World Health Organization* (WHO) memberikan batasan bahwa bayi dengan bayi berat badan lahir rendah (BBLR) adalah bayi lahir dengan berat kurang dari 2.500 gram. Batasan ini didasarkan pada observasi epidemiologi bahwa bayi dengan berat badan lahir dibawah 2.500 gram memiliki mortalitas 20 kali lebih tinggi dibandingkan dengan bayi dengan berat badan lahir lebih dari 2.500 gram.¹

Terdapat dua penyebab utama BBLR yaitu prematur dan janin tumbuh lambat (*Intrauterine Growth Retardation / IUGR*). Bayi kecil untuk masa kehamilan atau IUGR adalah bayi yang lahir cukup bulan tetapi berat lahir kurang. Keadaan ini terjadi akibat terganggunya pertumbuhan janin ketika di dalam rahim ibu.²

Di seluruh dunia, terdapat 15,5% dari seluruh kelahiran BBLR yang berarti 20,6 juta bayi BBLR dilahirkan setiap tahun. Kisaran angka BBLR di negara maju dan negara berkembang sangat mencolok, 90% kejadian BBLR terjadi di negara berkembang.³

Dari statistik WHO tahun 2008, diperoleh bahwa kelahiran BBLR di Indonesia periode tahun 2000-2002 sebesar 9%.³² Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2010, prevalensi BBLR rata-rata sebesar 3,36%, kota Yogyakarta tercatat prevalensinya tertinggi yaitu 5,48% dari total bayi baru lahir yang di timbang.⁴

Kejadian BBLR dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor baik itu faktor ibu, plasenta maupun faktor janin itu sendiri. Uraian beberapa faktor tersebut, antara lain:⁵

Faktor ibu meliputi : umur (umur < 20 tahun, umur > 35 tahun), paritas (kurang dari 2 dan lebih dari 4), malnutrisi, keadaan sosial (golongan sosial ekonomi rendah, tingkat

pendidikan rendah, status bekerja dan perkawinan yang tidak sah). Penyakit dari ibu antara lain toxemia gravidarum, perdarahan antepartum, trauma fisik, hipertensi, penyakit ginjal, edemiasis malaria dan psikologis, dan nefritis aku. Faktor penyebab lain antara lain : merokok, tempat tinggal di dataran tinggi, radiasi, peminum alkohol dan pecandu narkoba. Dari faktor janin meliputi :hidramnion, kehamilan ganda, kelainan kromosom, infeksi. Sementara dari faktor plasenta yaitu penyakit vaskuler, kehamilan ganda dan tumor.

Berat badan lahir rendah (BBLR) dapat berdampak buruk pada kesehatan bayi. Permukaan tubuh bayi dengan berat lahir rendah relatif lebih luas, sehingga risiko kehilangan panas dan air relatif lebih besar. Selain itu, jaringan lemak subkutan bayi lebih tipis, sehingga risiko kehilangan panas melalui kulit dan kekurangan cadangan energi lebih besar.⁵

Pada BBLR, fungsi organ bayi seperti sistem pernafasan, saluran cerna, hati, ginjal, metabolisme dan kekebalan belum berjalan baik (terutama usia kehamilan < 34 minggu). Hal ini menyebabkan bayi berat badan lahir rendah rentan terhadap berbagai penyakit. Penyakit yang berhubungan dengan BBLR prematur antara lain sindrom gangguan nafas idiopatik, pneumonia aspirasi dapat akibat refleks menelan dan batuk yang belum sempurna, hipotermia dan hiperbilirubinemia dapat akibat dari fungsi hati yang belum matang. Sedangkan penyakit yang dihubungkan dengan dismaturitas antara lain sindrom aspirasi mekoneum, hipoglikemia, hiperbilirubinemia, dan hipotermia. Tingginya kerentanan bayi berat badan lahir rendah menyebabkan bayi memiliki risiko kematian yang tinggi.⁵

Sedangkan dampak jangka panjang berat lahir rendah pada bayi adalah rendahnya tingkat kecerdasan, gangguan neurologis dan gangguan tumbuh kembang kepribadiannya.⁵ Selanjutnya bayi juga lebih peka terhadap penyakit infeksi, sehingga lebih sering sakit,

sakitnya lebih parah serta lebih lama, dan semuanya akan mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan bayi selanjutnya. Bayi tersebut dapat mengalami *cerebral palsy* yaitu suatu kelompok gangguan yang dapat menyebabkan penderita tidak dapat mengontrol pergerakan dan sering disertai dengan gangguan kognitif.⁶

Lebih dari 60% BBLR adalah bayi prematur. Semakin awal bayi itu lahir, semakin kurang berkembang organ di dalam tubuhnya; semakin ringan berat lahir bayi tersebut dan mempunyai risiko yang lebih besar untuk mengalami bermacam masalah kesehatan. Beberapa bayi prematur lahir sekitar minggu ke-35 sampai ke-37, dengan berat lahir normal dan hanya mempunyai sedikit atau bahkan tidak ada masalah kesehatan.²

Penanganan BBLR perlu dilakukan beberapa penanganan antara lain: *Pertama*, Pemberian vitamin K₁ yang dapat diberikan 1 mg intramuskular sekali pemberian atau per oral 2mg tiga kali pemberian (saat lahir, umur 3-10 hari, dan umur 4-6 minggu).⁷

Kedua, Mempertahankan suhu tubuh normal. Hal ini karena BBLR mudah mengalami hipotermia, sehingga suhu tubuhnya harus dipertahankan dengan ketat.⁸ Gunakan salah satu cara menghangatkan dan mempertahankan suhu tubuh bayi, seperti kontak kulit ke kulit, *kangaroo mother care*, pemancar panas, inkubator atau ruangan hangat. Jangan mandikan atau menyentuh bayi dengan tangan dingin, pantau terus suhu tubuh bayi.⁷

Ketiga, Pemberian nutrisi. Pada BBLR, refleks menelan belum sempurna. Oleh sebab itu pemberian nutrisi harus dilakukan dengan cermat.⁸ ASI merupakan pilihan utama, apabila bayi mendapat ASI pastikan bayi menerima dalam jumlah yang cukup dengan cara apapun, perhatikan cara pemberian ASI dan nilai kemampuan bayi menghisap paling kurang sekali sehari. Apabila bayi sudah tidak mendapat cairan intravena dan beratnya naik 20 gram per

hari selama tiga hari berturut-turut, timbang bayi dua kali seminggu. Pemberian minum minimal 8 kali sehari. Indikasi nutrisi parenteral yaitu status kardiovaskuler dan respirasi yang tidak stabil, fungsi usus belum berfungsi/ terdapat anomali mayor saluran cerna, IUGR berat dan berat lahir <1000 gram.⁹ Kebutuhan cairan untuk bayi baru lahir 120-150 ml/kg/hari atau 1000-1200 kal/kg/hari. Kapasitas lambung pada BBLR sangat kecil, sehingga minum harus sering diberikan tiap jam.⁸

Prognosis BBLR tergantung pada berat ringannya masalah prenatal, misalnya umur kehamilan, asfiksia/iskemia otak, sindroma gangguan pernafasan, gangguan metabolik dan lain-lain. Prognosis ini juga tergantung dari keadaan sosial ekonomi, pendidikan orang tua dan perawatan pada saat kehamilan, persalinan dan post natal.¹⁰

Dari data di atas, memberikan gambaran bahwa usaha-usaha untuk menurunkan kejadian BBLR merupakan hal yang sangat penting. Usaha-usaha tersebut antara lain dapat dilakukan dengan melakukan pengendalian terhadap faktor-faktor risiko. Berat lahir secara umum dipengaruhi oleh status kesehatan ibu. Pengendalian faktor-faktor risiko ibu sebelum masa kehamilan maupun dalam masa kehamilan diharapkan akan memberikan manfaat dalam upaya menghindari kejadian BBLR.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor risiko yang menyebabkan terjadinya BBLR.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif analitik, dengan menggunakan metode pendekatan *cross sectional* dimana pada penelitian ini yang akan diteliti adalah kasus BBLR yang dilahirkan atau dirawat di RS PKU Muhammadiyah dari bulan Januari 2010 sampai Desember 2010.

Populasi penelitian adalah semua bayi yang dilahirkan dan dirawat di RS PKU Muhammadiyah pada tahun 2010.

Besar sampel yang diperlukan dalam penelitian ini minimal 92 kasus BBLR dan 92 kasus BBLC. Akan tetapi pada penelitian ini peneliti menggunakan masing-masing 100 kasus BBLR dan 100 kasus BBLC. Jadi total sampel yang digunakan ada 200 kasus.

Variabel bebas nya adalah jenis kelamin bayi, status paritas ibu dan umur kehamilan. Variabel tergantungnya adalah berat badan lahir bayi.

Sumber datanya sendiri berasal dari rekam medik bayi yang dilahirkan dan dirawat di RS PKU Muhammadiyah tahun 2010.

Setelah dilakukan pengumpulan data kemudian dilakukan pengelompokan data sesuai definisi operasional variabel penelitian. Data ini kemudian akan diolah. Dari hasil analisis data dapat diketahui faktor apa saja yang berhubungan dengan kejadian BBLR.

Pengolahan dan analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode analisis bivariat. Untuk mengetahui hubungan antar risiko dengan kejadian BBLR dilakukan uji *Chi Square* dengan tingkat kepercayaan 95%.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian akan memaparkan karakteristik dari responden serta mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya kejadian bayi berat badan lahir rendah (BBLR).

Jenis kelamin bayi

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa jumlah BBLR dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 50 orang (25%) sedangkan jumlah bayi laki-laki memiliki jumlah yang sama sebesar 50 orang (25%). Selain itu, dari hasil penghitungan dan analisis data, hubungan antara jenis kelamin dan BBLR dapat dilihat dari hasil perhitungan yang menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara

jenis kelamin bayi dengan kejadian BBLR ($p=0,356$).

Khazaee *et al.* (2007) melaporkan bahwa jenis kelamin bayi tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kejadian BBLR ($p=0,8851$). Penelitian di Pakistan juga menunjukkan hasil yang sama bahwa jenis

al. (2005) menyatakan bahwa berat badan bayi laki-laki lebih tinggi dari perempuan sebanyak 85 gram dan terdapat hubungan yang bermakna antara jenis kelamin bayi dengan kejadian BBLR.¹⁰

Mekanisme jenis kelamin bayi dapat mempengaruhi berat lahir masih belum jelas.

Tabel 1. Karakteristik Subyek Penelitian

Karakteristik	BBLR*	BBLC**	Total
Jenis kelamin			
Perempuan	50 (25%)	58 (29%)	108 (54%)
Laki-laki	50 (25%)	42 (21%)	92 (46%)
Total	100 (50%)	100 (50%)	200 (100%)
Paritas			
1 dan > 4	41 (20,5%)	17 (8,5%)	58 (29%)
2 – 4	59 (29,5%)	83 (41,5%)	142 (71%)
Total	100 (50%)	100 (50%)	200 (100%)
Umur kehamilan			
Preterm	65 (32,5%)	6 (3%)	71 (35,5%)
Aterm	35 (17,5%)	94 (47%)	129 (64,5%)
Total	100 (50%)	100 (50%)	200 (100%)

*BBLR: Bavi berat badan lahir rendah; **BBLC: Bavi berat badan lahir cukup

kelamin bayi tidak berhubungan secara bermakna dengan kejadian bayi dengan BBLR ($p=0,316$).⁹

Terdapat penelitian yang menunjukkan hasil yang sebaliknya. Shah & Ohlsson (2002) mengemukakan bahwa bayi laki-laki memiliki kecenderungan memiliki berat lahir lebih tinggi

Rata-rata bayi laki-laki lahir 150 gram lebih berat dibandingkan bayi perempuan, tetapi bayi laki-laki cenderung lahir kurang bulan dibandingkan bayi perempuan. Bayi laki-laki cenderung lebih berat mungkin disebabkan oleh efek hormon androgen, perbedaan antigen fetal maternal atau materi genetik pada

Tabel 2. Hubungan Jenis Kelamin Bayi dengan Kejadian BBLR

Jenis Kelamin		Berat Badan		Total	Nilai	
		BBLR*	BBLC**		p	pr
Berisiko perempuan	Frekuensi	50	58	108	0,26	0,85
	<i>Expected Count</i>	54	54	108		
	% BBLR	50%	58%	54%		
Tidak berisiko laki-laki	Frekuensi	50	42	92		
	<i>Expected count</i>	46	46	92		
	% BBLR	50%	42%	46%		
Total	Frekuensi	100	100	200		
	<i>Expected count</i>	100	100	200		
	% BBLR	100%	100%	100%		

*BBLR: Bayi berat badan lahir rendah; **BBLC: Bayi berat badan lahir cukup

dibandingkan bayi perempuan.¹² Selain itu, penelitian di Korea yang dilakukan oleh Shin et

kromosom Y, yang membawa materi genetik untuk pertumbuhan.¹¹

Paritas

Secara statistik menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara paritas dengan BBLR. Dengan menggunakan uji *chi square*, didapat $p < 0,05$ ($p = 0,000$) hal ini menunjukkan bahwa seorang ibu dengan jumlah kelahiran satu (*primipara*) dan kelahiran lebih dari empat (*grandemultipara*) secara statistik mempunyai kecenderungan untuk melahirkan bayi berat lahir rendah (BBLR).

dengan berat lahir berkurang 148 gram dibandingkan ibu multipara.^{13,14}

Paritas mempunyai hubungan dengan umur wanita hamil, makin tua umur ibu pada umumnya makin tinggi paritasnya. Kehamilan yang optimal adalah kehamilan kedua sampai dengan ke empat. Paritas yang mempunyai risiko tinggi untuk melahirkan BBLR adalah primipara dan grandemultipara. Kehamilan pada kelompok ini sering disertai dengan penyulit

Tabel 3. Hubungan Paritas dengan Kejadian BBLR

Paritas		Berat Badan		Total	Nilai	
		BBLR	BBLC		p	pr
Risiko 1 dan >4 anak	Frekuensi	41	17	58	0,00	1,7
	<i>Expected count</i>	29	29	58		
	% BBLR	41%	17%	29%		
Tidak berisiko 2-4 anak	Frekuensi	59	83	142		
	<i>Expected count</i>	71	71	142		
	% BBLR	59%	83%	71%		
Total	Frekuensi	100	100	200		
	<i>Expected count</i>	100	100	200		
	% BBLR	100%	100%	100%		

*BBLR: Bayi berat badan lahir rendah; **BBLC: Bayi berat badan lahir cukup

Tabel 4. Hubungan Umur Kehamilan dengan Kejadian BBLR

Umur Kehamilan		Berat Badan		Total	Nilai	
		BBLR	BBLC		p	pr
Risiko Preterm	Frekuensi	65	6	71	0,00	3,37
	<i>Expected count</i>	35	35	71		
	% BBLR	65%	6%	35%		
Tidak berisiko Aterm	Frekuensi	35	94	129		
	<i>Expected count</i>	64	44	129		
	% BBLR	35%	94%	64%		
Total	Frekuensi	100	100	200		
	<i>Expected count</i>	100	100	200		
	% BBLR	100%	100%	100%		

*BBLR: Bayi berat badan lahir rendah; **BBLC: Bayi berat badan lahir cukup

Elshibly dan Schmalisch (2008) menyatakan bahwa terdapat penambahan berat badan yang bermakna apabila paritas bertambah ($p < 0,0001$).¹² Angka kejadian BBLR pada *nullipara* sebesar 12,2% yaitu hampir 2 kali lipat dibandingkan ibu *multipara*. Selain itu, ibu *nullipara* cenderung untuk melahirkan bayi

seperti kelainan letak, perdarahan antepartum, perdarahan postpartum dan lain-lain.¹⁵

Umur kehamilan

Pada penelitian terhadap 100 kelahiran BBLR 65 orang (32,5%) dilahirkan dengan umur kehamilan dibawah 38 minggu (*preterm*) dan 35 orang (17,5%) dilahirkan pada saat umur

kehamilan sudah mencapai 38 minggu atau lebih. Berdasarkan hasil analisis data didapatkan hubungan yang bermakna antara umur kehamilan dengan kejadian BBLR. Dengan menggunakan uji *chi square* diperoleh nilai $p=0,000$ ($p<0,05$), yang menunjukkan bahwa umur kehamilan kurang dari 38 minggu (*preterm*) cenderung untuk melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah.

Anitha *et al.* (2009) menyimpulkan bahwa umur kehamilan merupakan salah satu faktor risiko yang dapat mempengaruhi berat lahir bayi ($p=0,001$).¹³

Umur kehamilan merupakan faktor penting yang mempengaruhi kejadian BBLR karena jika umur kehamilan belum cukup maka pertumbuhan janin yang dikandung belum sempurna. Menurut teori Back dan Rosenthal yang menyatakan bahwa berat badan bayi bertambah sesuai dengan umur kehamilan, faktor umur kehamilan mempengaruhi kejadian BBLR oleh karena semakin pendek masa kehamilan maka semakin kurang sempurna pertumbuhan organ dalam tubuhnya, sehingga akan turut mempengaruhi berat lahir bayi.¹⁵

Kejadian BBLR juga dapat terjadi pada kehamilan 37-42 minggu, ini mungkin diakibatkan retradasi pertumbuhan janin (IUGR) yang disebabkan adanya faktor malnutrisi sebelum dan selama kehamilan mempunyai peranan yang besar. Selama kehamilan ibu memerlukan tambahan kalori, protein dan mineral untuk pertumbuhan janin, plasenta dan jaringan uterus. Pada umumnya kehamilan prematur pada bayi dengan BBLR sesuai masa kehamilan berhubungan dengan keadaan dimana terdapat ketidakmampuan uterus untuk mempertahankan janin, gangguan selama kehamilan atau rangsangan yang menimbulkan kontraksi uterus sebelum matur.¹⁵

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai faktor-faktor risiko terjadinya bayi berat badan lahir

rendah (BBLR) pada tahun 2010 di RS PKU Muhammadiyah, dapat disimpulkan bahwa:

1. Status paritas satu atau lebih dari empat merupakan faktor risiko terjadinya BBLR.
2. Kelahiran prematur merupakan faktor risiko terjadinya BBLR.
3. Jenis kelamin bayi bukan merupakan faktor risiko terjadinya BBLR.

Daftar Pustaka

1. UNICEF. 2008. Global Database on Low Birthweight. New York
2. Nashraf, M. H. 2007. *Incidence and risk factor of low birth weight baby in Purworejo District*. Yogyakarta: FK-UGM
3. WHO. 2007. Neonatal and Perinatal Mortality: Country, Regional and Global Estimates 2004. Geneva
4. Dinkes DIY, 2010. Profil Kesehatan Daerah Istimewa Yogyakarta, Yogyakarta
5. Manuaba, Ida Bagus Gde, 2007. Pengantar Kuliah Obstetri. EGC, Jakarta.
6. Hack, Klein and Taylor. 2004. Long term developmental outcomes of low birth weight infants. Nasional institute of Neurological disorders and stroke (www.ninds.nih.gov/health_and_medical/disorder/cerebral_palsy.htm)
7. Pudjadi H., Hegar B., Handryastuti S., Idris S., Gandaputra P., Harmoniati. 2010. Pedoman Pelayanan Medis jilid 1. Pengurus pusat ikatan dokter anak Indonesia
8. Saifuddin. 2006. Buku Acuan Nasional Pelayanan Kesehatan Maternal Neonatal. JNPKR
9. Khazae, S., Ghiasi, B., Mahmoodzade, F. 2007. Investigation of low birth weight incidence and its risk factors in Ilam-Iran (2005-2006). *Pediatric Oncal* 4 (21)
10. Ohleson, A., Shah, P. 2008. *Determinants and prevention of low birth weight: A synopsis of the evidence*. Institute of health economics, Canada

11. Amory, J. H., Adams., K. M., Lin, M. T., Hansen, J. A., Eschenbach, D. A., Hitti, J. 2004. Advers outcomes after preterm labor are associated with tumor necrosis factor alpha polymorphism-863, but not -308, in mother-infant pairs. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 191 (4) : 1362-7.
12. Elshibly, E. M., Schmalisch, G. 2008. The effect of maternal anthropometric characteristics and social factors on gestational age and birth weight in Sudanese newborn infants. *BMC Public Health* 8: 244
13. Anitha, C. J., Nair, M. K. C., Rajamohanam, K., Nair, S. M., Shenoy, K. T., Narendranathan, M. 2009. Predictors of birthweight-A cross sectional study. *Indian Pediatrics* Volume 46
14. Purnadibrata, I. M. 2005. Berat badan lahir rendah dan faktor risiko penyebabnya di provinsi Bali, Prosiding Temu Ilmiah, Kongres XIII Persagi dan Festival Gizi, Bali
15. Sembiring, S. M. 2002. Karakteristik Ibu yang Melahirkan Bayi Berat Badan Lahir Rendah di Rumah Sakit Ibu dan Anak Sri Ratu Medan Tahun 1999-2002. Medan: Fakultas Kesehatan Masyarakat.