

# POLA KEJADIAN BAYI BERAT LAHIR RENDAH DAN FAKTOR YANG MEMENGARUHINYA DI INDONESIA TAHUN 2010

Mochamad Setyo Pramono<sup>1</sup> dan Umi Muzakkiroh<sup>1</sup>

## ABSTRACT

**Background:** Low Birth Weight (LBW) is still a public health problem in many countries because it is considered to be one of the causes of infant mortality. LBW can also seriously affected the quality of future generations because it can slow the growth and development of children, and therefore contributes to a decrease of intelligence. **Methods:** This was a secondary data analysis, where data sources are result of Basic Health Research (Riskesdas) in 2010 with coverage of all provinces in Indonesia. Data were analyzed using descriptive analysis and multivariate analysis using binary logistic regression. **Results:** The data of children aged 5 years and under (born in the period 2006–2010) and filled with infant birth weight is equal to 14,428 children. Of these as many as 824 children of low birth weight (5.7%). Based on descriptive data analysis provinces LBW was high among the Riau Islands (8.3%), Bali (8.9%), NTT (10%), Central Kalimantan (10.8%), South Kalimantan (9.1%) North Sulawesi (9.3%), South (9.6%) and North Maluku (11.3%) and West Papua (8.9%). Based on multivariate analysis method concluded that the incidence of LBW was influenced by maternal use of ferrous sulfate, area residence and incidence of complications during pregnancy. Mothers who are taking ferrous sulfate tablets is less than 90 LBW infants have 1.7 times the risk compared to mothers who took iron tablets 90 and above. Location of residence in the rural areas had 0.68 times the risk for LBW than women who happen to live in urban. Mothers who experience complications during pregnancy have 2.3 times the risk for LBW than women who happen not experience complications during pregnancy. **Suggestion:** The need for policies to improve the coverage of ferrous sulfate and reduce the risk of complications in addition to education and health promotion on the risk factors of LBW in the community.

**Key words:** Low birth weight babies (LBW), ferrous sulfate, pregnancy complications

## ABSTRAK

Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) sampai saat ini masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di banyak negara karena dianggap menjadi salah satu faktor penyebab kematian bayi. BBLR juga dapat berdampak serius terhadap kualitas generasi mendatang karena dapat memperlambat pertumbuhan dan perkembangan anak, sehingga berpengaruh terhadap penurunan kecerdasan. Penelitian ini merupakan analisa data sekunder, di mana sumber data adalah hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) pada tahun 2010 dengan cakupan seluruh provinsi di Indonesia. Data anak yang berusia 5 tahun ke bawah (periode kelahiran 2006–2010) dan terisi berat bayi lahirnya adalah sebesar 14.428 anak. Dari jumlah tersebut yang BBLR sebanyak 824 anak (5,7%). Data diolah menggunakan analisa deskriptif dan analisa multivariat menggunakan regresi logistik binery. Berdasar analisa deskriptif provinsi yang kejadian BBLR-nya tinggi di antaranya adalah Kepulauan Riau (8,3%), Bali (8,9%), NTT (10%), Kalimantan Tengah (10,8%), Kalimantan Selatan (9,1%) Sulawesi Utara (9,3%), Sulawesi Selatan (9,6%) dan Maluku Utara (11,3%) dan Papua Barat (8,9%). Berdasarkan analisa multivariate disimpulkan bahwa kejadian BBLR dipengaruhi oleh faktor penggunaan tablet besi ibu hamil, wilayah tempat tinggal dan kejadian komplikasi selama masa hamil. Ibu yang meminum zat besi kurang dari 90 tablet maka bayinya mempunyai risiko BBLR 1,7 kali dibandingkan ibu yang meminum zat besi 90 tablet ke atas. Lokasi tempat tinggal di perdesaan mempunyai risiko 0,68 kali untuk terjadi BBLR dibandingkan ibu yang tinggal diperkotaan. Ibu yang mengalami komplikasi ketika hamil mempunyai risiko 2,3 kali untuk terjadi BBLR dibandingkan ibu yang tidak mengalami komplikasi ketika hamil. Perlunya kebijakan untuk meningkatkan cakupan zat besi dan mengurangi risiko komplikasi di samping edukasi dan promosi kesehatan mengenai faktor-faktor risiko terjadinya BBLR di masyarakat.

**Kata kunci:** Berat Bayi lahir Rendah (BBLR), zat besi, komplikasi kehamilan

Naskah Masuk: 3 Juni 2011, Review 1: 8 Juni 2011, Review 2: 9 Juni 2011, Naskah layak terbit: 28 Juni 2011

<sup>1</sup> Peneliti di Pusat Humaniora Kebijakan Kesehatan dan Pemberdayaan Masyarakat, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI, Jl. Indrapura 17 Surabaya 60176  
Alamat Korespondensi: E-mail: yoyokpram@yahoo.com

## PENDAHULUAN

Salah satu faktor risiko yang mempunyai kontribusi terhadap kematian bayi, khususnya pada masa perinatal adalah kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR). Menurut Depkes (2004) sekitar 57% kematian bayi di Indonesia terjadi pada bayi umur di bawah 1 bulan dan terutama disebabkan oleh gangguan selama perinatal dan BBLR. Menurut perkiraan, setiap tahunnya terdapat sekitar 400.000 bayi dengan BBLR. Penelitian Podja dan Kelley (2000) menunjukkan bahwa bayi dengan BBLR mempunyai kemungkinan 4 kali lebih besar untuk meninggal selama 28 hari pertama masa hidupnya dibandingkan dengan bayi yang mempunyai berat 3000–3499 gram.

Di samping itu BBLR juga dapat berdampak serius terhadap kualitas generasi mendatang, karena dapat memperlambat pertumbuhan dan perkembangan anak, sehingga berpengaruh terhadap penurunan kecerdasan. Bayi dengan berat lahir rendah cenderung mengalami perkembangan kognitif yang lambat, kelemahan syaraf dan mempunyai performance yang buruk pada proses pendidikannya (Fusch, 1999). Bahkan BBLR mempunyai dampak yang kompleks sampai usia dewasa, antara lain meningkatkan risiko penyakit jantung koroner, diabetes, gangguan metabolik dan kekebalan tubuh serta ketahanan fisik yang hasilnya adalah beban ekonomi individu dan masyarakat (Barker, 1996; Hanson, 1996; Gill, 1996; Haas, 1996 dalam Sunaryo, 2000). Menurut Barker (1996) kalau bayi lahir dengan berat badan kurang dari 2500 gram pada umur kehamilan yang cukup maka anak tersebut nantinya akan menderita penyakit jantung, darah tinggi maupun diabetes. Dengan demikian apabila setiap tahun diperkirakan akan lahir 400.000 bayi dengan berat lahir kurang dari 2.500 gram, maka akan ada 400.000 calon penderita penyakit degeneratif setiap tahunnya.

Menurut WHO, di seluruh dunia lahir sekitar 20 juta bayi dengan berat lahir rendah dan 19 juta di antaranya lahir di beberapa negara berkembang dengan angka insiden antara 11% sampai 31% (Istiarti, 2000). Pada negara berkembang keadaan ini diperburuk oleh kekurangan nutrisi dalam kehamilan yang berdampak pada defisiensi nutrisi mikro seperti anemia yang dapat berakibat fatal pada ibu hamil dan bayi baru lahir (Parra, *et al.*, 2005).

Studi tentang BBLR sebelumnya yang berdasarkan pada data riset komunitas yaitu Riset Kesehatan Dasar

(Riskesdas) tahun 2007 sudah pernah dilakukan oleh Pramono, dkk (2008). Disimpulkan bahwa faktor-faktor yang mempunyai hubungan bermakna dengan kejadian BBLR, antara lain jenis kelamin bayi, pendidikan ibu, jumlah anak dan pemeriksaan ANC.

Kejadian BBLR tidak dapat dibiarkan begitu saja karena berkaitan dengan upaya peningkatan kualitas bangsa di masa depan. Berdasarkan berbagai akibat yang ditimbulkan BBLR di atas, maka perlu upaya untuk menurunkan angka BBLR dan mengantisipasi angka BBLR yang turun untuk tidak meningkat kembali. Salah satu upaya yang dapat dilakukan guna mencegah terjadinya BBLR adalah dengan melakukan pemeriksaan kehamilan secara teratur. Melalui pemeriksaan kehamilan, berat janin dalam kandungan bisa diprediksi. Seorang ibu yang terdeteksi secara dini berat janin dalam kandungannya kurang dari normal dapat segera dicari penyebabnya dan segera diupayakan untuk mengatasi masalah tersebut, sehingga pada akhirnya dapat melahirkan bayi dengan berat badan normal. Melalui pemeriksaan kehamilan, ibu hamil juga mendapatkan pelayanan imunisasi, pemberian tablet besi dan pemeriksaan kesehatan lain yang diperlukan serta penyuluhan agar ibu dan janin yang dikandungnya selalu sehat. Pada dasarnya pemeriksaan kehamilan bertujuan menyiapkan seoptimal mungkin fisik dan mental ibu selama dalam kehamilan, persalinan dan masa nifas sehingga didapatkan ibu dan anak yang sehat.

Berdasar literatur terdapat tiga penyebab (etiologi) BBLR yaitu faktor ibu, janin dan lingkungan (Jumiarni dkk., 1995). Faktor ibu yaitu hamil dengan hidramnion, perdarahan antepartum, pre-eklamsia/eklamsia, ketuban pecah dini, hipertensi. Faktor janin antara lain disebabkan karena cacat bawaan (*kelainan congenital*), infeksi dalam rahim, serta kehamilan ganda. Sedangkan faktor lingkungan yaitu paparan radiasi, paparan zat beracun seperti asap rokok, alkohol dan kondisi sosial ekonomi. Dengan memanfaatkan data Riskesdas tahun 2010, dilakukan analisis lanjut mengenai pola terjadinya BBLR bagaimana kondisinya di tiap propinsi, tren dalam lima tahun terakhir secara nasional, bagaimana dengan bayi yang meninggal dalam lima tahun terakhir jika dikaitkan dengan BBLR dan berbagai faktor yang diduga berpengaruh terhadap terjadinya BBLR, seperti karakteristik ibu (usia, pendidikan, pekerjaan, status ekonomi, tempat tinggal, kualitas

ANC, konsumsi tablet besi, ada tidaknya komplikasi kehamilan, jarak kehamilan dan paparan asap rokok. Hasil analisis ini diharapkan dapat menjadi masukan dalam merencanakan program penurunan BBLR maupun sebagai evaluasi bagi program serupa yang telah dijalankan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pola kejadian BBLR dalam lima tahun terakhir di Indonesia, mengetahui besar proporsi kejadian BBLR jika dikaitkan dengan kematian bayi selama lima tahun terakhir serta menganalisis faktor yang diduga berpengaruh terhadap kejadian BBLR di Indonesia.

## METODE

Jenis penelitian adalah analisis data sekunder, di mana sumber data adalah hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) pada tahun 2010 dengan cakupan seluruh provinsi di Indonesia. Data anak yang berusia 5 tahun ke bawah (periode kelahiran 2006–2010) dan terisi berat bayi lahirnya adalah sebesar 14.428 anak. Dari jumlah tersebut yang BBLR sebanyak 824 anak (5,7%). Unit analisis untuk uji faktor yang berpengaruh pada penelitian ini adalah bayi usia 1 tahun ke bawah yang *link* (tersambung) dengan data ibunya. Yang dimaksud dengan tersambung ini dikarenakan data bayi dan ibu masing-masing terdapat pada kuesioner individu yang terpisah. Karena dibutuhkan juga riwayat komplikasi selama kehamilan dan data karakteristik ibu lainnya, maka prosedur pada manajemen data bayi disambungkan dengan data ibunya agar dapat dianalisis. Sehingga pada akhirnya diperoleh data bayi usia di bawah setahun sebanyak 2.661 anak. Berdasarkan jumlah tersebut yang BBLR sebanyak 157 anak (5,9%).

Variabel yang digunakan dalam analisis ini adalah jenis kelamin bayi, usia ibu, pendidikan ibu, pekerjaan ibu, riwayat ANC, paparan asap rokok ibu, wilayah tempat tinggal, tingkat perekonomian (kuintil), paritas, penggunaan zat besi selama hamil, komplikasi kehamilan dan jarak kehamilan dengan anak sebelumnya. Data kejadian BBLR dianalisis secara deskriptif sedangkan analisis multivariat dilakukan untuk mencari faktor-faktor yang berpengaruh pada kejadian BBLR tersebut dengan pendekatan regresi logistik binary dengan menggunakan software SPSS versi 17.

### Definisi operasional

a. BBLR adalah bayi dengan berat lahir kurang dari 2.500 gram.

- b. Komplikasi kehamilan adalah penyimpangan-penyimpangan/tanda-tanda bahaya yang terjadi selama kehamilan ibu seperti mules hebat sebelum 9 bulan, perdarahan, demam tinggi, kejang-kejang dan pingsan dan lain-lain.
- c. Riwayat *antenatal care* (ANC) adalah riwayat pemeriksaan kehamilan dan persalinan bayi, meliputi tenaga yang memeriksa kehamilan, frekuensi memeriksakan kehamilan, dan jenis pelayanan kesehatan yang diterima.
- d. Paparan asap rokok adalah penggunaan tembakau dalam berbagai bentuknya baik aktif maupun pasif.
- e. Wilayah tempat tinggal adalah status pedesaan atau perkotaan tempat RT (responden) berada
- f. Tingkat ekonomi (kuintil) adalah tingkat pendapatan dalam RT yang terbagi menjadi 5, di mana semakin rendah kuintil mengindikasikan status ekonomi yang rendah.
- g. Paritas adalah jumlah proses kelahiran yang pernah dialami ibu.
- h. Zat Besi selama kehamilan adalah jumlah hari ibu meminum zat besi selama mengandung.
- i. Jarak kehamilan adalah jarak kehamilan dengan anak sebelumnya (dalam satuan bulan).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Informasi mengenai berat bayi ketika lahir pada riskesdas 2010 terdapat di blok kesehatan anak (usia 0–59 bulan) dan terdapat data sebanyak 20.321 anak. Dari jumlah tersebut diperoleh 14.428 (71%) anak periode kelahiran 2006–2010 yang terdata berat badan ketika lahir dengan satuan gram. Berdasarkan data variabel tersebut kemudian ditransformasi menjadi data baru yang berskala nominal yaitu BBLR atau tidak BBLR.

### Kejadian BBLR di Indonesia

Hasil tabulasi silang antara kejadian BBLR dengan provinsi secara total dalam 5 tahun terakhir (tahun 2006–2010) dapat dilihat pada tabel 1. Kejadian BBLR di Indonesia jika ditotal selama 5 tahun terakhir adalah sebesar 5,7%. Jika diamati ada beberapa provinsi yang kejadian BBLR nya relatif jauh dengan angka nasional, di antaranya Kepulauan Riau (8,3%), Bali (8,9%), NTT (10%), Kalimantan Tengah (10,8%), Kalimantan Selatan (9,1%) Sulawesi Utara (9,3%), Sulawesi Selatan (9,6%) dan Maluku Utara (11,3%)

dan Papua Barat (8,9%). Kiranya perlu dicermati dan dianalisis lebih lanjut mengapa di provinsi tersebut kejadian BBLR cukup tinggi. Sedangkan provinsi yang kejadian BBLR nya rendah adalah di provinsi Sumatra Utara (3,3%), Sumatra Barat (2,6%), Riau (3,7%) dan Bengkulu (2,5%). Adalah menarik situasi di banyak provinsi di Sumatra ternyata kejadian BBLR

nya rendah kecuali di provinsi Bangka Belitung (7,3%) dan Kepulauan Riau (8,3%) yang BBLR nya tinggi. Dengan demikian perlu eksplorasi lebih jauh mengapa di 2 provinsi tersebut BBLR nya cukup tinggi. Kondisi ini berbeda dengan yang di Jawa di semua provinsi di mana kejadian BBLR masih berkisar di 5–6% atau setara dengan angka nasional.

**Tabel 1.** Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah dalam 5 Tahun Terakhir, antara Tahun 2006–2010, menurut Provinsi di Indonesia

No	Provinsi	Kejadian BBLR				Total
		Tdk BBLR		BBLR		
		n	%	n	%	
1	NAD	305	94,4	18	5,6	323
2	Sumatra Utara	621	96,7	21	3,3	642
3	Sumatra Barat	341	97,4	9	2,6	350
4	Riau	390	96,3	15	3,7	405
5	Jambi	219	94,8	12	5,2	231
6	Sumatra Selatan	449	95,5	21	4,5	470
7	Bengkulu	153	97,5	4	2,5	157
8	Lampung	399	95,7	18	4,3	417
9	Bangka Belitung	165	92,7	13	7,3	178
10	Kepulauan Riau	188	91,7	17	8,3	205
11	DKI Jakarta	543	94,6	31	5,4	574
12	Jawa Barat	2534	94,3	154	5,7	2688
13	Jawa Tengah	1624	95,1	84	4,9	1708
14	DI Yogyakarta	228	94,2	14	5,8	242
15	Jawa Timur	1755	94,7	98	5,3	1853
16	Banten	553	94,7	31	5,3	584
17	Bali	225	91,1	22	8,9	247
18	NTB	344	95,3	17	4,7	361
19	NTT	244	90,0	27	10,0	271
20	Kalimantan Barat	239	92,6	19	7,4	258
21	Kalimantan Tengah	165	89,2	20	10,8	185
22	Kalimantan Selatan	280	90,9	28	9,1	308
23	Kalimantan Timur	273	94,8	15	5,2	288
24	Sulawesi Utara	166	90,7	17	9,3	183
25	Sulawesi Tengah	135	93,8	9	6,3	144
26	Sulawesi Selatan	425	90,4	45	9,6	470
27	Sulawesi Tenggara	119	94,4	7	5,6	126
28	Gorontalo	99	93,4	7	6,6	106
29	Sulawesi Barat	87	94,6	5	5,4	92
30	Maluku	83	95,4	4	4,6	87
31	Maluku Utara	55	88,7	7	11,3	62
32	Papua Barat	92	91,1	9	8,9	101
33	Papua	106	94,6	6	5,4	112
	INDONESIA	13604	94,3	824	5,7	14428

Berdasarkan data Riskesdas 2010 ini pula dilakukan pengolahan dan analisis untuk diketahui tren kejadian BBLR di Indonesia menurut tahun mulai dari 2006–2010, hasilnya dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2.** Tren Kejadian BBLR di Indonesia, antara tahun 2006–2010

Tahun	Kejadian BBLR				Total
	Tdk BBLR		BBLR		
	n	%	n	%	
2010	1481	94,2	91	5,8	1572
2009	2810	94,2	173	5,8	2983
2008	2983	94,0	190	6,0	3173
2007	3271	94,3	198	5,7	3469
2006	3059	94,7	172	5,3	3231
Total	13604	94,3	824	5,7	14428

Catatan: tahun 2010 data pada semester awal saja

Dari tabel 2 dapat dilihat bahwa tren kejadian BBLR selama 5 tahun terakhir masih menunjukkan perubahan yang berarti di mana dari tahun ke tahun menjadi berkisar 5,6% dan terjadi fluktuasi pada tahun 2008 proporsi kejadiannya agak naik sedikit yaitu 5,9%. Dapat disimpulkan dari tren yang ada maka dapat dikatakan kebijakan dalam rangka penurunan risiko BBLR yang ada selama ini belum nampak hasilnya secara berarti.

### Kejadian BBLR dengan Kematian Anak di Indonesia

Sebagai angka nasional data kasus kematian bayi atau anak dalam 5 tahun terakhir dari riskesdas 2010 tidak cukup banyak. yaitu hanya sebesar 165 kasus. Oleh karena itu tidak dilakukan uji hubungan antar-variabelnya. Walaupun demikian tetap dicoba untuk melihat kejadian secara deskriptif kasus kematian anak dikaitkan dengan berat bayi ketika lahir apakah BBLR atau tidak. Kriteria yang digunakan adalah usia ketika meninggal tipe daerah dan jenis kelamin.

Ternyata hasil yang diperoleh dari tabulasi silang cukup menarik (Tabel 3). Untuk kasus yang meninggal di bawah satu bulan ternyata yang mempunyai riwayat BBLR sebesar 43,3%, sedangkan yang meninggal usia 1 sampai 23 bulan yang mempunyai riwayat BBLR sebesar 21,7%. Hasil ini sesuai hasil penelitian teori bahwa kejadian BBLR berpengaruh pada kematian bayi terutama di masa 1 bulan ke bawah. Sedangkan dari tipe daerah tidak menunjukkan perbedaan yang berarti antara perkotaan dan perdesaan bahkan proporsi di perkotaan sedikit lebih tinggi dari perdesaan (35,2%:31,1%). Sedangkan kasus bayi atau anak meninggal dari data yang ada semua berjenis kelamin perempuan. Dari semua kasus bayi atau anak meninggal dalam 5 tahun terakhir ternyata yang memiliki riwayat BBLR sebesar 33,3%.

**Tabel 3.** Kematian anak berdasarkan karakteristik dengan kejadian BBLR dalam 5 tahun terakhir, antara tahun 2006–2010 di Indonesia

Kriteria	Kejadian BBLR				Total	Persentase
	BBLR		TDK BBLR			
	n	%	n	%		
<b>Usia Meninggal</b>						
< 1 bulan	42	43,3	55	56,7	97	100,0
1-23 bulan	13	21,7	47	78,3	60	100,0
24 bulan ke atas	0	0	8	100,0	8	100,0
<b>Tipe Daerah</b>						
Perkotaan	32	35,2	59	64,8	91	100,0
Perdesaan	23	31,1	51	68,9	74	100,0
<b>Jenis kelamin</b>						
Perempuan	55	33,3	110	66,7	165	100,0
Laki-laki	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>55</b>	<b>33,3</b>	<b>110</b>	<b>66,7</b>	<b>165</b>	<b>100,0</b>

**Kejadian BBLR dan Determinannya di Indonesia**

Dalam studi ini kejadian BBLR ditinjau dari faktor sosial ekonomi demografi dan faktor kesehatan ibu dilihat dari penggunaan zat besi selama hamil. Data berat bayi berada di blok kesehatan anak (usia 0–59 bulan). Harus hati-hati dalam menentukan responden (unit analisisnya) ketika mengkaitkan antara BBLR dengan determinannya. Hal ini dikarenakan desain *riskesdas 2010* adalah *cross sectional*, di mana pengamatan diukur sekali dalam satu waktu. Oleh karena itu harus disiasati agar rentang antara kejadian BBLR dengan faktor yang memengaruhinya tidak

terlampau jauh maka dipilih data responden balita (bayi) yang hanya berusia 1 tahun ke bawah.

Dari data *riskesdas 2010* data bayi (usia di bawah 1 tahun) yang ada berkisar 2661 bayi. Ada dua belas variabel yang dapat dikategorikan sebagai faktor sosial ekonomi, demografi dan kesehatan ibu antara lain: daerah tempat tinggal, jenis kelamin bayi, usia ibu, pendidikan ibu, pekerjaan ibu, status merokok ibu, status ekonomi, jumlah anak (paritas), jarak kehamilan dengan anak sebelumnya, pemeriksaan kehamilan (ANC), meminum zat besi selama hamil dan kejadian komplikasi ketika hamil.

**Tabel 4.** Tabulasi silang faktor-faktor dengan kejadian BBLR

Faktor-faktor	Kategori	Kejadian BBLR				Total	Sig.
		TDK BBLR		BBLR			
		n	%	n	%		
Usia Ibu	< 20 tahun atau > 35 tahun	502	93,8	33	6,2	535	0,848
	20–35 thn	2002	94,2	124	5,8	2126	
Pendidikan Ibu	tinggi	255	95,1	13	4,9	268	0,650
	sedang	1407	94,2	87	5,8	1494	
	rendah	842	93,7	57	6,3	899	
Pekerjaan Ibu	bekerja	1054	94,6	60	5,4	1114	0,383
	tdk bekerja	1450	93,7	97	6,3	1547	
Sosek	Kuintil 4–5	892	94,8	49	5,2	941	0,300
	Kuintil 1–3	1612	93,7	108	6,3	1720	
Kualitas _anc	baik	362	95,0	19	5,0	381	0,607
	kurang baik	2089	93,9	135	6,1	2224	
Jumlah anak	anak 2 atau 3	1083	94,8	60	5,2	1143	0,249
	anak = 1 atau ≥ 4	1421	93,6	97	6,4	1518	
Minum Zat Besi	≥ 90 hari	904	96,0	38	4,0	942	0,006
	< 90 hari	1291	93,2	94	6,8	1385	
Daerah Tinggal	perkotaan	1383	93,4	97	6,6	1480	0,128
	perdesaan	1121	94,9	60	5,1	1181	
Komplikasi kehamilan	tidak	2323	94,6	133	5,4	2456	0,000
	ya	181	88,3	24	11	205	
status merokok ibu	tidak merokok (aktif/pasif)	1102	94,3	67	5,7	1169	0,412
	merokok pasif	1262	94,5	74	5,5	1336	
	merokok aktif	29	100,0	0	,0	29	
Jenis Kelamin bayi	Laki laki	1316	94,9	70	5,1	1386	0,743
	Perempuan	1189	93,2	87	6,8	1276	
Jarak kehamilan	anak pertama atau ≥ 24 bl	2389	93,9	155	6,1	2544	0,077
	< 24 bulan	115	98,3	2	1,7	117	
Total		<b>2504</b>	<b>94,1</b>	<b>157</b>	<b>5,9</b>	<b>2661</b>	

Hasil tabulasi silang beserta hasil ujiannya antara BBLR dengan variabel yg diduga berpengaruh dapat dilihat pada Tabel 4. Dari hasil pengolahan data ternyata kejadian BBLR di Indonesia untuk bayi yang saat ini berusia 1 tahun ke bawah adalah sebesar 5,9%. Angka ini agak lebih tinggi dibandingkan total kejadian BBLR selama 5 tahun terakhir yaitu 5,7% (Tabel 1).

Hasil uji signifikansi dengan derajat kepercayaan 95% terhadap variabel yang dijadikan kandidat ternyata faktor-faktor yang berhubungan bermakna dengan kejadian BBLR dalam penelitian ini adalah

faktor meminum tablet zat besi oleh ibu dan kejadian komplikasi selama kehamilan (tabel 4). Kedua faktor ini semua berkaitan dengan masalah kesehatan ibu selama masa kehamilan. Persentase kejadian BBLR pada ibu yang meminum zat besi kurang dari 90 tablet selama proses kehamilan sebesar 6,8%. sedangkan pada ibu yang meminum zat besi lebih dari 90 tablet selama kehamilan kejadian BBLR-nya sebesar 4%. Pada faktor adanya komplikasi selama kehamilan persentase kejadian BBLR sebesar 11%, jauh lebih tinggi dibandingkan ibu yang tidak mengalami komplikasi selama kehamilan yaitu sebesar 5,4% (tabel 4).

**Tabel 5.** Pemilihan model multivariat terbaik. variabel yang berhubungan dengan kejadian BBLR. Riskesdas 2010

	Variabel	B	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I.for EXP(B)	
						Lower	Upper
<b>Model 1</b>	paritas(1)	,843	1	,108	2,324	,831	6,498
	zat_besi(1)	,859	1	,114	2,360	,814	6,842
	desa_kota(1)	-,818	1	,126	,441	,155	1,260
	komplikasi(1)	1,081	1	,062	2,948	,948	9,167
	jarak_hamil(1)	-,050	1	,924	,951	,341	2,657
	ibu_rokok		2	,785			
	ibu_rokok(1)	,343	1	,487	1,409	,537	3,698
	ibu_rokok(2)	-19,000	1	,999	,000	,000	,
	kualitas_anc(1)	,001	1	,999	1,001	,296	3,381
	pddkn_ibu		2	,675			
	pddkn_ibu(1)	-,593	1	,435	,552	,124	2,455
	pddkn_ibu(2)	-,743	1	,385	,476	,089	2,538
	pkjaan_ibu(1)	,955	1	,077	2,598	,902	7,484
	sosek(1)	-,152	1	,769	,859	,312	2,369
	Usia_ibu(1)	-,866	1	,088	,421	,156	1,136
	B4K4_BAYI(1)	,153	1	,743	1,166	,466	2,915
	Constant	-3,184	1	,011	,041		
<b>Model 2</b>	paritas(1)	,110	1	,549	1,116	,779	1,600
	zat_besi(1)	,541	1	,006	1,718	1,167	2,531
	desa_kota(1)	-,367	1	,053	,693	,478	1,005
	komplikasi(1)	,839	1	,001	2,314	1,418	3,775
	pkjaan_ibu(1)	,156	1	,403	1,169	,811	1,686
	Usia_ibu(1)	-,177	1	,412	,838	,549	1,278
	Constant	-3,131	1	,000	,044		
<b>Model 3</b>	zat_besi(1)	,549	1	,005	1,732	1,177	2,550
	desa_kota(1)	-,383	1	,042	,682	,471	,986
	komplikasi(1)	,843	1	,001	2,324	1,426	3,789
	Constant	-3,112	1	,000	,045		

Tabel 5 menjelaskan proses pemilihan model multivariate di mana model 1 memasukkan seluruh variabel yang menjadi kandidat dan kemudian dilakukan uji nilai signifikansi. Proses ini terus dilakukan sehingga diperoleh model terbaik di mana hanya variabel kandidat lolos uji nilai signifikansi dengan derajat kepercayaan 95%.

Model regresi logistik berdasarkan variabel kandidat yang lolos seleksi adalah sebagai berikut.

$$P(\text{BBLR}) = \frac{1}{1 + e^{-(-3,112 + 0,549 \text{Zat Besi} - 0,383 \text{desa\_kota} + 0,843 \text{komplikasi})}}$$

Model akhir yang dipilih dengan alasan nilai signifikansi masing-masing faktor  $\leq 0,05$  yaitu pada penggunaan zat besi selama hamil, wilayah tempat tinggal dan komplikasi ketika kehamilan. Model juga menunjukkan nilai signifikan seperti yang terlihat pada tabel 5.

Bayi yang ketika dalam kandungan ibu meminum zat besi kurang dari 90 tablet mempunyai risiko BBLR 1,7 kali dibandingkan ibu yang meminum zat besi 90 tablet ke atas, nilai tersebut dikontrol dengan faktor lokasi dan kejadian komplikasi ketika ibu hamil.

Lokasi tempat tinggal di pedesaan mempunyai risiko 0,68 kali untuk terjadi BBLR dibandingkan ibu yang tinggal dipertanian, nilai tersebut dikontrol dengan faktor meminum zat besi ketika hamil dan ada tidaknya kejadian komplikasi ketika bayi dalam kandungan. Besar risiko ini menunjukkan pedesaan memiliki faktor protektif, dengan kata lain justru masyarakat di wilayah perkotaan lebih rentan terjadi BBLR dibandingkan pedesaan. Hipotesa yang bisa digunakan adalah masyarakat di perkotaan terlalu disibukkan dengan aktivitas mereka, baik yang kelas bawah maupun kelas menengah atas, sehingga hal-hal yang berkaitan dengan perawatan ibu selama mengandung menjadi terabaikan.

Ibu yang mengalami komplikasi ketika hamil mempunyai risiko 2,3 kali untuk terjadi BBLR dibandingkan ibu yang tidak mengalami komplikasi ketika hamil, nilai tersebut dikontrol dengan faktor meminum tablet zat besi ketika hamil dan lokasi tempat tinggal.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Kejadian BBLR di Indonesia selama 5 tahun terakhir adalah sebesar 5,7%. Beberapa provinsi yang kejadian BBLR nya relatif jauh dengan rata-rata nasional, di antaranya Kepulauan Riau (8,3%), Bali (8,9%), NTT (10%), Kalimantan Tengah (10,8%), Kalimantan Selatan (9,1%) Sulawesi Utara (9,3%), Sulawesi Selatan (9,6%) dan Maluku Utara (11,3%) dan Papua Barat (8,9%). Kiranya perlu dicermati dan dianalisis lebih lanjut mengapa di provinsi tersebut kejadian BBLR cukup tinggi. Tren kejadian BBLR di Indonesia selama 5 tahun terakhir masih belum menunjukkan perubahan yang berarti. Kondisi ini menunjukkan bahwa program yang ada belum cukup efektif untuk menurunkan kejadian BBLR.

Kasus anak yang meninggal dengan usia di bawah satu bulan ternyata yang mempunyai riwayat BBLR sebesar 43,3%. Sedangkan yang meninggal usia 1 sampai 23 bulan yang mempunyai riwayat BBLR sebesar 21,7%. Hasil ini menguatkan penelitian bahwa kejadian BBLR berpengaruh pada kematian bayi terutama di masa 1 bulan ke bawah. Kasus anak meninggal dari data yang ada semua berjenis kelamin perempuan, apakah ini sebagai faktor kebetulan atau tidak perlu penelitian lebih lanjut. Dari semua kasus anak meninggal dalam 5 tahun terakhir ternyata yang memiliki riwayat BBLR sebesar 33,3%.

Faktor yang berhubungan bermakna dengan kejadian BBLR dalam penelitian ini adalah meminum zat besi, kejadian komplikasi selama kehamilan dan wilayah. Besar risiko faktor yang bermakna pada kejadian BBLR ibu yang meminum zat besi kurang dari 90 tablet mempunyai risiko terjadi BBLR 1,7 kali dibandingkan ibu yang meminum zat besi 90 tablet ke atas. Lokasi tempat tinggal di pedesaan mempunyai risiko 0,68 kali untuk terjadi BBLR dibandingkan ibu yang tinggal dipertanian, sedangkan ibu yang mengalami komplikasi ketika hamil mempunyai risiko 2,3 kali untuk terjadi BBLR dibandingkan ibu yang tidak mengalami komplikasi ketika hamil.

### Saran

Menjadi hal yang penting untuk meningkatkan cakupan zat besi dan mengurangi risiko komplikasi. Di sisi lain tetap diperlukan edukasi dan promosi

kesehatan mengenai faktor-faktor risiko terjadinya BBLR di masyarakat. Analisis data berdasarkan riset komunitas memiliki kendala ketika variabel yang dibutuhkan tidak tersedia. Hal ini sangat dimungkinkan karena data yang digunakan adalah data sekunder, sehingga masalah dan analisis data hanya berdasarkan data yang tersedia. Sementara desain Riskesdas merupakan studi *cross sectional* di mana data dikumpulkan hanya pada saat survei dilaksanakan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Alisjahbana A, 1985. *Kematian Perinatal dan Faktor yang berhubungan dengan Masalah gizi*, Yayasan Obor Jakarta.
- Amiruddin, Ridwan, 2007. *Status Gizi Ibu Hamil, Rokok dan Efeknya*, <http://www.ridwanamiruddin.wordpress.com> (sitasi:19 juni 2007).
- Badan Perencanaan Pembangunan Nasional, 2008. *"Laporan Perkembangan Pencapaian Tujuan Pembangunan Milenium (Millenium Development Goals/MDGs)"*, Bapenas, Jakarta, Indonesia.
- Depkes RI, 2004. 6 *Nutrisi Penting Selama Hamil*, <http://www.connectique.com>, (sitasi: Desember 2007).
- Jumiarni, Mulyati Sri, Nurlina, 1995. *Asuhan Keperawatan Perinatal*, Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta
- Kardjati Sri JA, Kusin C, De With, 1986. *Factors Influencing Birth Weight*, Hasil Seminar Iptek Gizi dan Kesehatan Ibu Hamil, Jakarta.
- Parra, B>E>L>M> Manjares, 2005, *Assesment of Nutritional Education and Iron Supplement Impact on Prevention of Pregnancy Anemia*, Biomedica 25(2): 211–9.
- Riono P, Adisasmita A, Ariawan I, Nasution Y, Eryando T, 1992. *Aplikasi Regresi dalam Penelitian Kesehatan*, Lembaga Penelitian Universitas Indonesia.
- Pramono M, Setyo, Putro G, Nantabah Z, 2008. *Risiko Terjadinya Berat Bayi Lahir Rendah menurut Determinan Sosial, Ekonomi dan Demografi di Indonesia*, Laporan Penelitian, Balitbangkes Depkes RI.
- Sunaryo, Endang S, 2000. *Defisiensi Folat dan Tingginya Angka Kematian Ibu serta Kasus bayi Bermasalah*, Makalah Individu, Bogor.
- WHO, 1992. *Low Birth Weight: Tabulation of Available Information*, World Health Organization.