

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN BBLR DI RSUD DR. SOEDARSO PONTIANAK

Marlenywati¹, Didik Hariyadi² Fitri Ichtiyati³

¹Peminatan Gizi Kesehatan Masyarakat, FIKES Universitas Muhammadiyah Pontianak

²Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Pontianak

³Dinas Kesehatan, Kota Pontianak

e-mail : marlenywati_83@yahoo.co.id

Abstract : Hb Levels As The Dominant Factor Of Low Birth Weight Baby At dr. Soedarso General Hospital Of Pontianak. This study was aimed at figuring out the factors affecting Low Birth Weight Babies (LBW) incidence at dr. Soedarso general hospital of Pontianak. An observational method with secondary data and a cross sectional approach were carried out in this study. The samples were 150 mothers who gave birth at dr. Soedarso general hospital of Pontianak. The statistical test used was logistic regression method with the validity level of 95%. The study revealed that there were correlation of hemoglobin level ($p= 0,000$; OR= 39,727), age ($p= 0,000$; OR= 5,333), parity ($p= 0,0002$; OR 8,067), pregnancy spacing ($p= 0,032$; OR= 3,036), weight gain ($p= 0,000$; OR= 16,724), antenatal care($p= 0,014$; OR= 3,345) , and low birth weight babies. The dominant factor was hemoglobin ($p= 0,000$; exp (B) 19,924).

Keywords: hemoglobin, age, parity, pregnancy spacing

Abstrak : Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian BBLR RSUD Dr Soedarso Pontianak. Tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian BBLR di RSUD Dr. Soedarso Pontianak. Jenis penelitian ini adalah observasional menggunakan data sekunder dengan pendekatan *cross-sectional*. Besar sampel yaitu 150 ibu bersalin yang melahirkan di RSUD Dr. Soedarso Pontianak. Uji statistik menggunakan metode regresi logistik ganda dengan tingkat kepercayaan 95%. Hasil penelitian ini didapat bahwa ada hubungan antara kadar hemoglobin ($p= 0,000$; OR= 39,727), usia ($p= 0,000$; OR= 5,333), paritas ($p= 0,0002$; OR 8,067), jarak kehamilan ($p= 0,032$; OR= 3,036), kenaikan berat badan ($p= 0,000$; OR= 16,724), dan *antenatal care* ($p= 0,014$; OR= 3,345) dengan kejadian BBLR. Faktor yang paling dominan adalah kadar hemoglobin ($p= 0,000$; exp (B) 19,924).

Kata kunci : hemoglobin, usia, paritas, jarak kehamilan

Cita-cita pembangunan nasional Indonesia mencakup semua komponen pembangunan yang tujuan akhirnya ialah kesejahteraan masyarakat. Hal ini juga merupakan tujuan Pembangunan Millenium yaitu *Millenium Development Goals* (MDGs). Indonesia termasuk salah satu dari 189 negara yang menyepakati 8 (delapan) tujuan pembangunan manusia dan pengentasan kemiskinan yang salah satu tujuannya yaitu menurunkan Angka Kematian Balita sebesar dua pertiga dari tahun 1990 sampai dengan tahun 2015. Indikator Angka Kematian Balita yang paling penting adalah Angka Kematian Bayi (Depkes RI, 2010).

Angka Kematian Bayi (AKB) di Indonesia masih sangat tinggi, menurut data Survey Demo-

grafi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2007, berturut-turut AKB di Kalimantan Barat mulai tahun 1994 adalah 97 per 1.000 KH (kelahiran hidup), Tahun 1997 menjadi 70 per 1.000 KH, Tahun 2002 menjadi 47 per 1.000 KH dan turun menjadi 46 per 1.000 KH. Jika dilihat dari kurun waktu 1994 sampai dengan tahun 2007 meskipun terlihat adanya penurunan angka kematian bayi di Kalimantan Barat, namun masih di atas rata-rata nasional yaitu 34 per 1.000 KH. Adapun target Indonesia target *Millenium Development Goals* (MDGs) ke-4 tahun 2015 yaitu 19 per 1.000 KH. (Dinas Kesehatan Kalimantan Barat, 2010). Tingginya Angka Kematian Bayi tersebut mencerminkan tingkat kesejahteraan masyarakat yang masih rendah.

Salah satu faktor yang berkontribusi besar terhadap tingginya Angka Kematian Bayi (AKB) dan merupakan penyebab utama kematian bayi baru lahir 0-6 hari (neonatal) adalah Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) yaitu sebanyak 29 % (Depkes, 2007).

Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) adalah bayi yang memiliki berat badan kurang dari 2.500gr pada saat lahir tanpa memandang usia gestasi. Penyebab terjadinya BBLR pada bayi pada saat ini masih terus dikaji. Beberapa studi menyebutkan penyebab BBLR adalah multifaktor, yaitu faktor ibu antara lain demografi yaitu ras, pendidikan, pekerjaan dan aktifitas fisik, perilaku yaitu kebiasaan ibu yang merokok dan minum alkohol, biomedis yaitu berat badan, umur ibu, paritas, jarak kehamilan, riwayat obstetri (pemeriksaan ANC, riwayat kejadian BBLR terdahulu), morbiditas ibu selama kehamilan tekanan darah dan kadar hemoglobin ibu sewaktu hamil, faktor janin antara lain *gemelly*, kelainan kromosom, hidramnion dan faktor lingkungan yaitu paparan polusi udara seperti zat-zat ozon, karbon monoksida, dan nitrat dioksida (Dini, 1997 dalam Saraswati & Sumarno, 1998).

Hasil Riset Kesehatan Daerah (Riskesda) tahun 2010, menunjukkan angka nasional BBLR sebesar 11,1% dengan persebaran mulai 6% di Sumatera Barat hingga 19,2% di Nusa Tenggara Timur. Selain itu, kebanyakan propinsi di Indonesia Timur masih memiliki angka BBLR diatas 15%. Di Propinsi Kalimantan Barat tercatat angka BBLR mencapai 13,9% lebih tinggi dibandingkan angka BBLR nasional sebesar 11,1% dengan kabupaten Kapuas Hulu, Kabupaten Sintang dan Kabupaten Pontianak memiliki prevalensi BBLR 0,62%, Kabupaten Sintang dan Bengkayang memiliki prevalensi BBLR sebesar 1% dan kota Pontianak memiliki prevalensi BBLR sebesar 2,03%.

Data yang ditemukan di ruang bersalin Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soedarso Pontianak pada tahun 2009 - 2011 menunjukkan kejadian BBLR cukup tinggi yaitu pada tahun 2009, 2010, 2011 secara berturut-turut berjumlah 399 (26,6%), 273 (18,2%), 199 (15,12%) bayi dengan angka kematian pada tahun 2009 berjumlah 54 bayi (3,6%), 2010 berjumlah 60 bayi (4%), 2011 berjumlah 17 bayi (1,3%). Dari data tersebut terlihat bahwa selama kurun waktu tiga tahun memperlihatkan adanya masalah BBLR di RSUD Dr. Soedarso.

METODE

Penelitian ini bersifat observasional dengan rancang *Cross-sectional*. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh ibu bersalin dan bayi yang dilahirkan di RSUD Dr. Soedarso Pontianak berjumlah 150 orang, dengan teknik pengambilan metode *non probability sampling* (non random) dengan teknik *accidental sampling* sesuai kriteria inklusi dan eksklusi menggunakan data sekunder melalui *medical record* yang ada di RSUD Dr. Soedarso Pontianak.

Analisis yang digunakan adalah analisis univariat untuk memperoleh gambaran karakteristik variabel. Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan variabel independen dan dependen yaitu anemia, usia ibu, paritas, jarak kehamilan, kenaikan berat badan ibu, pemeriksaan antenatal, kejadian BBLR. Analisis multivariat digunakan untuk mengetahui variabel independen mana yang memberikan pengaruh paling dominan dalam penelitian ini, dilakukan dengan uji Regresi Logistik Ganda.

HASIL

Gambaran Berat Badan Lahir Bayi

Tabel.1
Distribusi Responden Berdasarkan Berat Badan Bayi Lahir di RSUD Dr. Soedarso Pontianak Tahun 2012

Variabel	Kategori	Total	
		n	%
Berat Badan Bayi	BBLR	24	16
	Tidak BBLR	126	84
Total		150	100

Berdasarkan penelitian didapat bahwa dari 24 orang ibu melahirkan dengan BBLR, 5 orang ibu melahirkan dengan berat badan bayi antara 1500 – 1900 gram, 19 orang ibu melahirkan dengan berat badan bayi antara 2000 – 2450 gram. Rata – rata berat badan yang dilahirkan oleh ibu bersalin di RSUD Dr. Soedarso pontianak adalah 2880 gram dan lebih dari separdelapan ibu melahirkan dengan BBLR yaitu 16%.

Tabel. 2
Analisis Hubungan Antara Kadar Hemoglobin Ibu Dengan BBLR di RSUD Dr. Soedarso Pontianak Tahun 2012

Kadar HB	Berat Lahir				Total		OR (CI 95%)	P Value
	BBLR		Tidak BBLR		n	%		
	n	%	n	%				
Anemia	19	63,3	11	36,7	30	100	39,727 (12,414– 127,137)	0,000
Tidak Anemia	5	4,2	115	95,8	120	100		
Jumlah	24	16	126	84	150	100		

Kadar Hemoglobin Ibu

Hasil analisis hubungan antara kadar hemoglobin dengan BBLR diperoleh bahwa proporsi ibu dengan kadar hemoglobin < 11gr% (anemia) melahirkan BBLR 19 (63,3%) lebih besar daripada ibu yang kadar hemoglobinnya \geq 11gr% (tidak anemia). Hasil uji statistik diperoleh nilai $p=0,000$ maka dapat disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara kadar hemoglobin ibu dengan BBLR. Hasil analisis diperoleh nilai $OR=39,727$, artinya ibu dengan anemia memiliki risiko 39,727 kali melahirkan BBLR dibanding ibu yang tidak anemia.

Kadar hemoglobin ibu hamil sangat mempengaruhi berat bayi yang dilahirkan. Seorang ibu hamil dikatakan menderita anemia bila kadar hemoglobinnya dibawah 11 gr/dl. Hal ini jelas menimbulkan gangguan pertumbuhan hasil konsepsi, sering terjadi immaturitas, prematuritas, cacat bawaan, atau janin lahir dengan berat badan yang rendah (Depkes, 2009). Keadaan ini disebabkan karena kurangnya suplai oksigen dan nutrisi pada *placenta* yang akan berpengaruh pada fungsi plasenta terhadap pertumbuhan janin. Maka dari itu ibu hamil diwajibkan mengkonsumsi vitamin tambah darah (Fe) minimal 90 tablet selama 3 bulan berturut-turut (Manuaba, 1998).

Hubungan Usia Ibu

Hasil analisis hubungan antara usia ibu dengan BBLR diperoleh bahwa proporsi ibu usia < 20 tahun dan > 35 tahun melahirkan BBLR 15 (33,3%), lebih besar daripada ibu usia 20 - 35 tahun. Hasil uji statistik diperoleh nilai $p=0,000$ maka dapat disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara usia ibu dengan BBLR. Hasil analisis diperoleh nilai $OR=5,333$, artinya ibu usia < 20 tahun dan > 35 tahun memiliki risiko 5,333 kali melahirkan BBLR dibanding ibu usia 20 -35 tahun.

Kehamilan diusia < 20 tahun dan > 35 tahun berisiko untuk meningkatkan kejadian BBLR (Depkes RI, 1996). Ibu hamil usia < 20 tahun masih dalam proses pertumbuhan sehingga terjadi persaingan kebutuhan nutrisi atau zat gizi. Disamping itu diusia < 20 tahun secara biologis belum optimal emosinya cenderung labil, mentalnya belum matang sehingga mudah mengalami keguncangan yang mengakibatkan kurangnya perhatian terhadap pemenuhan kebutuhan zat – zat gizi selama kehamilannya. Kehamilan pada usia > 35 tahun terkait dengan kemunduran dan penurunan daya tahan tubuh serta berbagai penyakit yang sering menimpa diusia ini.

Tabel. 3
Analisis Hubungan Antara Usia Ibu Dengan BBLR
di RSUD Dr. Soedarso Pontianak Tahun 2012

Usia Ibu	Berat Lahir				Total		OR (CI 95%)	P Value
	BBLR		Tidak BBLR		n	%		
	n	%	n	%				
< 20 Thn dan > 35 Thn	15	33,3	30	66,7	45	100	5,333 (2,120-13,416)	0,000
20 – 35 Thn	9	8,6	96	91,4	105	100		
Jumlah	24	16	126	84	150	100		

Tabel. 4
Analisis Hubungan Antara Paritas Dengan BBLR
di RSUD Dr. Soedarso Pontianak Tahun 2012

Paritas	Berat Lahir				Total		OR (CI 95%)	P Value
	BBLR		Tidak BBLR		n	%		
	n	%	n	%				
> 4 Kali	6	54,5	5	45,5	11	100	8,067 (2,230-29,186)	0,002
\leq 4 Kali	18	12,9	121	87,1	139	100		
Jumlah	24	16	126	84	150	100		

Hubungan Paritas

Hasil analisis hubungan antara paritas dengan BBLR diperoleh bahwa proporsi ibu dengan paritas > 4 kali melahirkan BBLR 6 (54,5%), lebih kecil daripada ibu dengan paritas \leq 4 kali. Hasil uji statistik diperoleh nilai $p=0,002$ maka dapat disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara paritas dengan BBLR. Hasil analisis diperoleh nilai $OR=8,067$, artinya ibu dengan paritas > 4 kali memiliki risiko 8,067

kali melahirkan BBLR dibanding ibu dengan paritas \leq 4 kali.

Paritas adalah jumlah anak yang pernah dilahirkan ibu baik lahir hidup maupun meninggal. Ibu dengan paritas tinggi (lebih dari 4 kali) mempunyai risiko lebih besar untuk mengalami perdarahan dan kehamilan yang terlalu sering menyebabkan risiko sakit dan kematian pada ibu hamil dan juga anaknya (Depkes, 1995). Hal ini berkaitan dengan kondisi rahim dalam

menyediakan persediaan zat gizi bagi janin dan ibunya, serta kemampuan memelihara kehamilan dan memberikan ASI sesudah kelahiran anak (Mata dan Wyat, 1971 dalam Sianturi, 2005).

Hubungan Jarak Kehamilan Ibu

Hasil analisis hubungan antara kenaikan berat badan ibu dengan BBLR diperoleh bahwa proporsi ibu dengan berat badan tidak ideal melahirkan BBLR sebesar 20 (40,8%), lebih besar daripada ibu dengan berat badan ideal. Hasil uji statistik diperoleh nilai $p=0,000$ maka dapat disimpulkan ada hubungan

Tabel.5
Analisis Hubungan Antara Jarak Kehamilan Ibu Dengan BBLR di RSUD Dr. Soedarso Pontianak Tahun 2012

Jarak Kehamilan	Berat Lahir				Total		OR (CI 95%)	P Value
	BBLR		Tidak BBLR		n	%		
	n	%	n	%				
< 2 Tahun	17	23,3	56	76,7	73	100	3,036 (1,177-	0,032
≥ 2 Tahun	7	9,1	70	90,9	77	100		
Jumlah	24	16	126	84	150	100		

Hasil analisis hubungan antara jarak kehamilan dengan BBLR diperoleh bahwa proporsi ibu dengan jarak kehamilan < 2 tahun melahirkan BBLR sebesar 17 (23,3%), lebih besar daripada ibu dengan jarak kehamilan ≥ 2 tahun. Hasil uji statistik diperoleh nilai $p=0,032$ maka dapat disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara jarak kehamilan dengan BBLR. Hasil analisis diperoleh nilai $OR=3,036$, artinya ibu dengan jarak kehamilan < 2 tahun memiliki risiko 3,036 kali melahirkan BBLR dibanding ibu dengan jarak kehamilan ≥ 2 tahun.

Menurut King (2003) dan Hardinsyah (2000) jarak kehamilan yang terlalu dekat dimana pada saat itu rahim dan kesehatan ibu belum pulih dengan baik akan membawa dampak pada kesehatan dan gizi ibu. Organ-organ reproduksi akan pulih normal kembali setelah dua tahun melahirkan dan agar berfungsi maksimal sebaiknya 4 tahun. Sebaliknya jika jarak kehamilan terlalu panjang membuat organ reproduksi membutuhkan proses adaptasi terhadap kehamilan sama seperti kehamilan pertama.

Hubungan Kenaikan Berat Badan Ibu

Tabel. 6
Analisis Hubungan Antara Kenaikan Berat Badan Ibu Dengan BBLR di RSUD Dr. Soedarso Pontianak Tahun 2012

Kenaikan Berat Badan	Berat Lahir				Total		OR (CI 95%)	P Value
	BBLR		Tidak BBLR		n	%		
	n	%	n	%				
Berat Badan Tidak Ideal	20	40,8	29	59,2	49	100	16,724 (5,291-	0,000
Berat Badan Ideal	4	4	97	96	101	100		
Jumlah	24	16	126	84	150	100		

yang signifikan antara kenaikan berat badan ibu dengan BBLR. Hasil analisis diperoleh nilai $OR=16,724$, artinya ibu dengan berat badan tidak ideal memiliki risiko 16,724 kali melahirkan BBLR dibanding ibu dengan berat badan ideal.

Kenaikan berat badan selama kehamilan berkorrelasi positif terhadap BBLR, ibu yang punya penambahan berat badan lahir rendah dapat melahirkan bayi BBLR (Kusharispeni dan Achadi, 2000 dalam Syofianti, 2008). Kenaikan berat badan disebabkan oleh timbunan lemak, proses pertumbuhan dan perkembangan janin, penambahan berat rahim, plasenta, volume darah, cairan ketuban, cairan dalam jaringan tubuh ibu serta membesarnya payudara (Brown, 2005). Kenaikan berat badan untuk trimester I sekitar 1-2 kg, selanjutnya kenaikan 0,35-0,4 kg perminggu. bila berat badan ibu sebelum hamil dan kenaikan berat badan selama hamil kurang dari normal, maka bayi berisiko untuk BBLR (Soetjningsih, 1995 dan Manuaba, 1998).

Hubungan Antara *Antenatal Care* dengan BBLR

Tabel.7
Analisis Hubungan Antara *Antenatal Care* dengan BBLR
Di RSUD Dr. Soedarso Pontianak Tahun 2012

<i>Antenatal Care</i>	Berat Lahir				Total		OR (CI 95%)	P Value
	BBLR		Tidak BBLR		n	%		
	n	%	n	%				
<4 Kali	12	29,3	29	70,7	41	100	3,345 (1,358-8,238)	0,014
≥4 Kali	12	11	97	89	109	100		
Jumlah	24	16	126	84	150	100		

Hasil analisis hubungan antara *antenatal care* dengan BBLR diperoleh bahwa ibu dengan *antenatal care* < 4 kali melahirkan BBLR 12 (29,3%), lebih besar daripada ibu dengan *antenatal care* ≥ 4 kali. Hasil uji statistik diperoleh nilai $p=0,014$ maka dapat disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara *antenatal care* dengan BBLR. Hasil analisis diperoleh nilai $OR=3,345$, artinya ibu dengan *antenatal care* < 4 kali memiliki risiko 3,345 kali melahirkan BBLR dibanding ibu dengan *antenatal care* ≥ 4 kali.

Pelayanan ANC yang lengkap tidak hanya dilihat dari kuantitas kunjungan saja, namun lebih ditekankan pada kualitas pelayanan yang sesuai dengan standar. Peran petugas kesehatan dalam kualitas pelayanan ANC sangat penting yaitu mendeteksi dini gangguan yang mungkin terjadi pada ibu hamil dan cara penanggulangannya serta selalu mengingatkan ibu untuk rutin melakukan pemeriksaan kehamilan minimal 4 kali selama kehamilan, yaitu 1 kali pada trimester pertama dan kedua, 2 kali pada trimester ketiga.

Hasil Analisis Multivariat

Tabel.8

Model Akhir Analisis Multivariat
Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian BBLR
di RSUD Dr. Soedarso Pontianak Tahun 2012

Variabel Bebas	P Value	Exp (B)	Confidence Interval (CI) 95%		Perubahan OR (%)
			Lower	Upper	
			Hemoglobin	0,000	
Paritas	0,021	9,072	1,394	59,058	0,9
Kenaikan Berat Badan	0,031	5,902	1,448	24,062	4,3

Berdasarkan Tabel 8, terlihat bahwa variabel yang memiliki hubungan bermakna dengan kejadian BBLR antara lain kadar hemoglobin ibu, paritas dan kenaikan berat badan ibu selama kehamilan. Koefisien B untuk masing-masing variabel dapat diartikan sebagai berikut : Ibu yang memiliki kadar hemoglobin rendah (<11 gr%) berisiko melahirkan bayi BBLR sebesar 19,924 kali lebih besar dibandingkan ibu yang memiliki kadar hemoglobin normal (≥ 11

gr%) setelah dikontrol variabel *Antenatal Care*, jarak kehamilan dan usia ibu; Ibu yang memiliki paritas > 4 kali berisiko melahirkan bayi BBLR sebesar 9,072 kali lebih besar dibandingkan ibu yang memiliki paritas ≤ 4 kali setelah dikontrol variabel *Antenatal Care*, jarak kehamilan dan usia ibu; Ibu yang kenaikan berat badannya selama kehamilan tidak ideal (< 6,5 dan > 16 kg) berisiko melahirkan bayi BBLR sebesar 5,902 kali lebih besar dibandingkan dengan ibu yang kenaikan berat badannya ideal (6,5 - 16 kg) setelah dikontrol variabel *Antenatal Care*, jarak kehamilan dan usia ibu

SIMPULAN

Berdasarkan data univariat didapat hasil bahwa dari 150 ibu yang bersalin yang mengalami anemia sebesar 20%, usia ibu < 20 tahun dan > 35 tahun sebesar 30%, paritas > 4 sebesar 7,3%, jarak kehamilan < 2 tahun sebesar 48,7%, kenaikan berat badan tidak ideal selama kehamilan sebesar 32,7%, ibu tidak rutin (< 4 kali) melakukan *antenatal care* sebesar 27,3% dan yang mengalami BBLR sebesar 16%; Ada pengaruh

antara kadar hemoglobin dengan kejadian BBLR di RSUD Dr. Soedarso Pontianak ($p\ value= 0,000$; $OR= 39,727$; $CI\ 95\%= 12,414 - 127,137$); Ada pengaruh antara usia ibu dengan kejadian BBLR di RSUD Dr. Soedarso Pontianak ($p\ value= 0,000$; $OR= 5,333$; $CI\ 95\%= 2,120 - 13,416$); Ada pengaruh antara paritas dengan kejadian BBLR di RSUD Dr. Soedarso Pontianak ($p\ value = 0,002$; $OR= 8,067$; $CI\ 95\%= 2,230 - 29,186$); Ada pengaruh antara jarak kehamilan den-

gan kejadian BBLR di RSUD Dr. Soedarso Pontianak (p value = 0,032; OR = 3,036; CI 95% = 1,177 – 7,832); Ada pengaruh antara kenaikan berat badan dengan kejadian BBLR di RSUD Dr. Soedarso Pontianak (p value = 0,000, OR = 16,724, CI 95% = 5,291 – 52,864); Ada pengaruh antara pemeriksaan *antenatal care* dengan kejadian BBLR di RSUD Dr. Soedarso Pontianak (p value = 0,014, OR = 3,345, CI 95% = 1,358 – 8,238); Faktor paling dominan berhubungan dengan kejadian BBLR di RSUD Dr. Soedarso Pontianak adalah kadar hemoglobin dengan nilai OR = 19,924, artinya ibu yang memiliki kadar hemoglobin rendah (< 11 gr%) berisiko melahirkan bayi BBLR sebesar 19,924 kali lebih besar dibandingkan ibu yang memiliki kadar hemoglobin normal (\geq 11 gr%). Memiliki nilai R square 0,586 yang artinya kemampuan variabel-variabel bebas dalam penelitian ini menjelaskan keterkaitan dengan variabel terikat sebesar 58,6 %.

DAFTAR RUJUKAN

- ACC/SCN. 2000, *Nutrition Throughout the Life Cycle, 4th Report on The World Nutrition Situation*, ACC/SCN in collaboration with IFPRI, Switzerland.
- Allen LH. *Anemia and iron deficiency: effects on pregnancy outcome*. Am J Clin Nutr 2000;71(suppl):1280S–4S. diakses 14/04/12
- Aisyah, Siti., Suwono, dan Mahaendringtyastuti. 2010. *Karakteristik Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) Sampai Tribulan II di Kota Kediri*. Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes Vol.I.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2009. *Konsep dan Definisi Angkatan Kerja*. Riau <http://kepri.bps.go.id/index.php/subyek-statistik/tenaga-kerja/43-konsep-dan-definisi-angkatan-kerja.html>. diakses 18/10/12
- Candra, RK. 1997. *Nutrition and the immune system: an introduction*, American Journal of Clinical Nutrition, vol 66, pp 460S-463S.
- Cunningham F. Gary (et al) (2001). *Williams Obstetrics*, 21 Ed, Andry Hartono, dr, dkk. (2005) (Alih Bahasa), Jakarta : EGC.
- Departemen Kesehatan RI. 1996. *Pedoman Penanggulangan Ibu Hamil Kekurangan Energi Kronis*. Depkes RI. Jakarta
- _____. 2004. *Makanan Sehat Ibu Hamil*. Jakarta.
- _____. 2005. *Materi Ajar Upaya Penurunan Kematian Ibu Dan Bayi Baru Lahir*. Jakarta. FKM.Ul.
- _____. 2006. *Pedoman Umum Gizi Seimbang (Panduan Untuk Petugas*. Jakarta. Departemen Kesehatan
- _____. 2009. *Profil Kesehatan Indonesia tahun 2008*, Jakarta : Depkes RI
- Hatmoko, Budi. 2008. *Hubungan Antenatal Care dengan Angka Kejadian BBLR di RSUD Sragen tahun 2006-2007*. (Skripsi). Surakarta. Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah.
- Jitowiyono, S. dan Weni Kristiyanasari. 2010. *Asuhan Keperawatan Neonatus Dan Anak*. Nuha Medika. Cetakan I: Jakarta
- Mutiara, Erna. (2006). *Pengaruh Aktivitas Fisik Selama Kehamilan Terhadap Berat Lahir (Suatu Studi Kohort Prospektif di Indramayu, Jawa Barat)*. Disertasi FKM UI. Depok
- Pojda, J & Kelley, L. 2000, *Low Birth Weight report of a Meeting in Dhaka, Bangladesh on 14-17 June 1999*. ACC/SCN in collaboration with ICDDR,B., Geneva.
- Putra, Wahyu Kurnia Yusrin. 2011. *“Pengukuran Antropometri Pengganti Untuk Mendeteksi Kasus BBLR Di Kota Pontianak dan kabupaten Kubu Raya*.(Tesis). Depok. Universitas Indonesia.
- Prawirohardjo, S. 2007, *Ilmu Kebidanan*, Yayasan Bina Pustaka, Jakarta
- Rao, S. dan Yajnik, C. Dalam M.E Symonds & M.M. Ramsay (ed). 2010. *Maternal-Fetal Nutrition during Pregnancy and Lactation*, Cambridge University Press, New York.
- Raqib, R et al. 2007, *Low Birth Weight is Associated With Altered Immune Function in Rural Bangladesh Children: a birth cohort study*, *American Journal of Clinical Nutrition*, vol. 85, pp. 845-852
- Saraswati, Edwi., dan Sumarno, Iman. 1998. *Risiko Ibu Hamil Kurang Energi Kronis (KEK) Dan Anemia Untuk Melahirkan Bayi Dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)*. Bogor. Pusat Penelitian dan Pengembangan Gizi.
- Saraswati, Etna. 2006. *Faktor Kesehatan Reproduksi Ibu Hamil dan Hubungannya dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah*. Sukabumi. Jurnal Kesmas Vol I:hal 107-111.
- Sugiyono. 2007. *Statistika Untuk Penelitian*. Cet 12. CV.Alfabeta. Bandung
- Saifuddin, AB. (2002) *Pelayanan Kesehatan Materna dan Neonatal*. Ed.1, Cet.3. JNPKKR-POGI. Jakarta.
- Saimin, Juminten. 2004. *Hubungan Antara Berat Badan Lahir dengan Status Gizi Ibu Ber-*

dasarkan Ukuran Lingkar Lengan Atas. Jurnal Kesmas. Hal 116-120.

- Simanjuntak, Nelly. 2008. *Hubungan Anemia pada Ibu Hamil dengan Kejadian BBLR di BP RSU Rantaurapat*. (Skripsi). Medan: Universitas Sumatra Utara <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/14666/1/09E01606.pdf> diakses [14/04/12]
- Sianturi, AsimaHerna Dewi. 2005. *Kajian status Gizi Ibu Hamil dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya, serta Hubungannya dengan BBLR di Kecamatan Warungkondang Cianjur, Jawa Barat*. (Tesis). Bogor. Institut Pertanian Bogor.
- Soetjningsih, (1995). *Tumbuh Kembang Anak*. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta.
- Syofianti, Haflina. 2008. *Pengaruh risiko Kurang Energi Kronis Pada Ibu Hamil Terhadap Berat Badan Lahir Rendah (Analisis data Kohort Ibu Di Kabupaten Sawahlunto-Sijunjung Tahun 2007)*. (Tesis). Depok. FKM.UI
- Trihardini, Ismi dan Puruhita. 2011. *Faktor Risiko kejadian BBLR di Wilayah kerja Puskesmas Singkawang Timur dan Utara Kota Singkawang*. (Artikel Penelitian). Semarang. Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro
- Varney H, 2006, *Buku Ajar Asuhan Kebidanan*, Jakarta : EGC
- Wiradinata, Sugiarto dan Warouw, Nan Najoan. 2005. *Hubungan Serum Feritin Ibu Hamil Trimester ke Tiga dengan Bayi Barta Badan Lahir Rendah*. (Skripsi). Manado. Fak.Kedokteran Sam Ratulangi diakses [14-04-12]
- Wiknjosastro. 2005. *Ilmu Kebidanan edisi ketiga Cetakan ke 7*. Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawihardjo, Jakarta ; EGC
- World Health Organization. 2011. *World Health Statistics 2011*. WHO Press, Geneva.
- Yenita, Sri. 2011. *Faktor Determinan Pemilihan Tenaga Penolong Persalinan di Wilayah Kerja Puskesmas Desa Baru Kabupaten Pasaman Barat*. Tesis. Padang. UNAND.