

PENGARUH KURANG ENERGI KRONIS DAN ANEMIA IBU HAMIL TERHADAP KEJADIAN BAYI BERAT LAHIR RENDAH

Dyah Ayu Setyaningrum¹, Dwiana Estiwidani², Sumarah³

¹Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, Jl Mangkuyudan MJ III/304 Yogyakarta 55143, email: dyah_darien@yahoo.com. ²Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, Jl Mangkuyudan MJ III/304 Yogyakarta 55143, email: estiwidani@yahoo.com. ³Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, Jl Mangkuyudan MJ III/304 Yogyakarta 55143, email: smh_kia@yahoo.com

ABSTRACT

The neonatal mortality rate in the world is about 29 % because Low Birth Weight (LBW). In Indonesia, the highest mortality cause is LBW. LBW rate in Gunungkidul increase from 2,76 % to 3,92 %. LBW rate in Hospital Wonosari is 15,9 % from 1346 birth rate. One of predisposition factors of LBW is pregnant mother with KEK and anemia. The rate of KEK have increase from 15,91 % to 15,44 %, and anemia rate have increase from 13,97% to 15,22 %. Knowing effect of KEK and anemia of pregnant mother to LBW at Hospital Wonosari 2012. Research sing observational analitic with case control design. Sample technic using randomisasi from delivery mother medical record at RSUD Wonosari. Sample consist of case and control group 1:1 65 LBW for case and 65 normal birth weight for control. This research using corelation test Chi Square, Odds Rasio and Logistic Regression. LBW from pregnant mother with KEK 61,54 %, non KEK 38,46 %, normal birth weigh from pregnant mother with KEK 23,07 %, non KEK 76,93 %. LBW from pregnant mother with anemia 63,07 %, non anemia 36,93 %, normal birth weigh from pregnant mother with anemia 23,07 %, non anemia 76,93 %. Pregnant mother with KEK is have risk 5,33 higher for delivering LBW. Pregnant mother with anemia is have risk 5,67 higher for delivering LBW. There is effect from KEK and anemia of pregnant mother to LBW. Anemia have more effect causing LBW. There is effect from KEK and anemia of pregnant mother to LBW. Anemia have more effect causing LBW.

Keywords: KEK, anemia, LBW

INTISARI

Angka Kematian Bayi (AKB) diseluruh dunia sekitar 29% disebabkan BBLR. Di Indonesia penyebab kematian tertinggi yaitu BBLR. Angka kejadian BBLR di Kabupaten Gunungkidul mengalami peningkatan dari 2,76% menjadi 3,92%. RSUD Wonosari dari 1346 persalinan 15,9% kasus BBLR. Salah satu faktor predisposisi BBLR adalah ibu hamil yang menderita KEK dan anemia. Angka kejadian KEK mengalami peningkatan dari 15,21% menjadi 15,44% kemudian angka kejadian anemia juga mengalami peningkatan yaitu 13,97% menjadi 15,22%. Diketahuinya pengaruh KEK dan anemia pada ibu hamil terhadap kejadian BBLR di RSUD Wonosari Tahun 2012. Penelitian analitik observasional dengan rancangan case control. Sampel diambil dengan cara randomisasi dari catatan rekam medis ibu yang melahirkan di RSUD Wonosari. Sampel terdiri dari kelompok kasus dan kelompok kontrol dengan perbandingan 1:1, diperoleh kasus 65 BBLR dan kontrol 65 Tidak BBLR. Penelitian menggunakan uji korelasi Chi Square, Rasio Odds dan Logistic Regression. Kejadian BBLR pada ibu hamil KEK 61,54%, tidak KEK 38,46%, kejadian tidak BBLR pada ibu hamil KEK 23,07%, tidak KEK 76,93%. Kejadian BBLR pada ibu hamil anemia 63,07%, tidak anemia 36,93%, kejadian tidak BBLR pada ibu hamil anemia 23,07%, tidak anemia 76,93 %. Ibu hamil dengan KEK berisiko 5,33 kali melahirkan BBLR. Ibu hamil dengan anemia berisiko 5,67 kali melahirkan BBLR. Ada pengaruh KEK dan anemia pada ibu hamil terhadap kejadian BBLR. Anemia lebih berpengaruh terhadap kejadian BBLR. Ada pengaruh KEK dan anemia pada ibu hamil terhadap kejadian BBLR, Anemia lebih berpengaruh terhadap kejadian BBLR.

Kata Kunci: Kurang Energi Kronis (KEK), anemia, BBLR

PENDAHULUAN

Salah satu indikator untuk mengetahui derajat kesehatan masyarakat adalah Angka Kematian Bayi (AKB). Menurut *World Health Organization* (WHO), setiap tahunnya 120 juta bayi lahir di dunia 4 juta bayi lahir mati dan 4 juta lainnya meninggal dalam usia 30 hari. Penyebab kematian neonatal utama adalah Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) sebanyak 29% dan astfiksia sebanyak 27%. Kematian bayi tertinggi terjadi di negara-negara berkembang yaitu sebesar 96% dimana 16,5 % mengalami BBLR dan sebanyak 6 % bayi tersebut meninggal¹.

BBLR termasuk faktor utama dalam peningkatan mortalitas, morbiditas dan disabilitas neonatus, bayi dan anak serta memberikan dampak jangka panjang terhadap kehidupannya di masa depan. Berdasarkan Profil Kesehatan Indonesia, BBLR merupakan penyumbang AKB terbanyak di Indonesia yaitu sebesar 40,68% yang disusul astfiksia lahir sebesar 25,13%².

Faktor predisposisi terjadinya BBLR antara lain umur ibu, riwayat kelahiran prematur sebelumnya, jarak kelahiran, penyakit kronik, malnutrisi, anemia, merokok, keputihan, kelainan pembuluh darah, uterus bikornus, kehamilan ganda, kelainan kromosom, infeksi, sosial ekonomi dan lain sebagainya³.

Masa kehamilan merupakan periode yang sangat penting bagi pembentukan kualitas sumber daya manusia di masa yang akan datang, karena tumbuh kembang anak akan sangat ditentukan oleh kondisi pada saat janin dalam kandungan. Berat lahir yang normal menjadi titik awal yang baik bagi proses tumbuh kembang pasca lahir, serta menjadi petunjuk bagi kualitas hidup selanjutnya. Wanita yang mulai hamil ketika kondisi gizinya buruk berisiko melahirkan bayi dengan BBLR sebesar 2-3 kali lebih besar dibanding mereka yang berstatus gizi baik, dan kemungkinan bayi mati sebesar 1,5 kali⁴.

Faktor risiko terjadinya BBLR di Yogyakarta antara lain, anemia dan KEK. Meskipun upaya untuk menangani ibu hamil KEK antara lain dengan pemberian PMT Pemulihuan selama 100 hari sudah dilakukan oleh Provinsi DIY, kejadian KEK pada ibu hamil tetap terjadi⁵.

Anemia gizi merupakan salah satu masalah gizi di Indonesia dan masih menjadi masalah kesehatan masyarakat. Di Indonesia prevalensi anemia sebesar 57,1% diderita oleh remaja putri, 27,9% diderita oleh Wanita Usia Subur (WUS) dan 40,1% diderita oleh ibu hamil. Di Kabupaten Gunungkidul prevalensi anemia ibu hamil

mengalami peningkatan dari tahun 2009-2011. Prevalensi anemia ibu hamil pada tahun 2009 sebesar 14,17%, tahun 2010 sebesar 13,97%, dan mengalami peningkatan pada tahun 2011 sebesar 15,22%⁵.

Prevalensi ibu hamil dengan KEK pada tahun 2009 sebanyak 15,29% kemudian mengalami penurunan pada tahun 2010 sebesar 15,21%, dan mengalami peningkatan pada tahun 2011 sebesar 15,44%. Meskipun pada tahun 2009 dan 2010 mengalami penurunan tetapi pada tahun 2010 dan 2011 mengalami kenaikan sebesar 23%⁵. Angka kejadian BBLR di Kabupaten Gunungkidul mengalami peningkatan yaitu pada tahun 2009 sebesar 2,62% kemudian tahun 2010 yaitu sebesar 2,76% dan pada tahun 2011 sebesar 3,92%⁵. Di RSUD Wonosari pada tahun 2012 ada 1346 persalinan dan terdapat 215 ibu yang melahirkan dengan BBLR.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan desain *case control*. Variabel dalam penelitian ini adalah: variabel independen yaitu KEK dan anemia pada ibu hamil, skala datanya nominal. Variabel dependen yaitu kejadian BBLR, skala datanya nominal.

Penelitian ini dilakukan di RSUD Wonosari pada tanggal 4 Maret-20 April 2013. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu bersalin yang melahirkan di RSUD Wonosari pada Januari-Desember 2012. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara randomisasi sampling, dan didapatkan sampel minimal adalah sejumlah 65 orang.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini menggunakan data sekunder. Teknik pengolahan data dilakukan dengan *editing, coding, transferring, tabulating data*. Kemudian dilanjutkan dengan analisis untuk 1 variabel independen dan variabel dependen, jika nilai *p-value* < 0,05 maka artinya ada hubungan kemudian dilanjutkan dengan analisis *Logistic Regression* untuk mengetahui hubungan antara 2 variabel independen terhadap variabel dependen dan beberapa besar faktor risikonya.

HASIL

Selama penelitian mulai tanggal 4 Maret-20 April 2013 di RSUD Wonosari sebanyak 65 subjek penelitian. Subjek penelitian yaitu ibu bersalin yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Tabel distribusi frekuensi kejadian kurang energi kronis pada ibu hamil di RSUD Wonosari Tahun 2012 ditampilkan dalam tabel 1.

Tabel 1.
Distribusi Frekuensi Kejadian Kurang Energi Kronis pada Ibu Hamil di RSUD Wonosari Tahun 2012

Kejadian KEK pada ibu Hamil	Frekuensi	%
KEK	55	42,4
Tidak KEK	75	57,6
Jumlah	130	100

Tabel 1 menunjukkan bahwa distribusi frekuensi kurang energi kronis pada ibu hamil dikelompokkan menjadi dua yaitu ibu hamil dengan KEK dan ibu hamil tidak KEK. Dari 130 ibu hamil di RSUD Wonosari terdapat 42,4% ibu hamil dengan KEK dan 57,6% ibu hamil tidak KEK.

Tabel Distribusi Frekuensi Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di RSUD Wonosari Tahun 2012 ditampilkan dalam tabel 2.

Tabel 2.
Distribusi Frekuensi Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di RSUD Wonosari Tahun 2012

Kejadian Anemia pada ibu Hamil	Frekuensi	%
Anemia	56	43
Tidak Anemia	74	57
Jumlah	130	100

Tabel 2 menunjukkan bahwa distribusi frekuensi anemia pada ibu hamil dikelompokkan menjadi dua yaitu ibu hamil dengan anemia dan ibu hamil tidak anemia. Dari 130 ibu hamil di RSUD Wonosari terdapat 43 % ibu hamil dengan anemia dan 57 % ibu hamil tidak anemia.

Tabel Silang Kejadian KEK pada Ibu Hamil dengan Kejadian BBLR Di RSUD Wonosari Tahun 2012 ditampilkan dalam tabel 3.

Tabel 3.
Tabel Silang Kejadian KEK pada Ibu Hamil dengan Kejadian BBLR Di RSUD Wonosari Tahun 2012

KEK	BBLR			Tidak BBLR			Jumlah	χ^2	p-value	OR	95% CI
	F	%	F	%	F	%					
KEK	40	61,54	15	23,07	55	42,31	19,68	0,00	5,33	2,49	- 11,44
Tidak KEK	25	38,46	50	38,53	75	57,69					
Jumlah	65	100	65	100	130	100					

Tabel 3 menunjukkan bahwa dari 55 ibu hamil yang mengalami kurang energi kronis, sebanyak 40 (61,54%) ibu hamil melahirkan bayi dengan BBLR dan sebanyak 15 (23,07%) ibu hamil melahirkan bayi dengan Tidak BBLR. Sedangkan dari 75 ibu hamil yang tidak mengalami kurang energi kronis, sebanyak 25 (38,46%) ibu hamil melahirkan bayi dengan BBLR dan sebanyak 50 (76,94%) ibu hamil melahirkan bayi dengan Tidak BBLR.

Hasil uji statistik dengan menggunakan R Comender didapatkan bahwa nilai χ^2 hitung 19,68 dan nilai p-value 0,00. Kemudian dilanjutkan

perhitungan rasio odds dengan hasil OR pada ibu hamil yang mengalami kurang energi kronis selama kehamilan terhadap kejadian bayi berat lahir rendah adalah 5,33.

Tabel silang kejadian anemia pada ibu hamil dengan Kejadian BBLR Di RSUD Wonosari Tahun 2012 ditampilkan dalam tabel 4.

Tabel 4.
Tabel Silang Kejadian Anemia pada Ibu Hamil dengan Kejadian BBLR Di RSUD Wonosari Tahun 2012

Anemia	Anemia						χ^2	p-value	OR	95% CI
	BBLR	Tidak BBLR	Jumlah		F	%				
Anemia	41	63,07	15	23,07	56	43,07				2,65
Tidak Anemia	24	36,93	50	76,93	74	56,93	21,20	0,00	5,69	-12,24
Jumlah	65	100	65	100	130	100				

Tabel 4 menunjukkan bahwa dari 56 ibu hamil yang mengalami anemia, sebanyak 41 (63,07%) ibu hamil melahirkan bayi dengan BBLR dan sebanyak 15 (23,07%) ibu hamil melahirkan bayi dengan Tidak BBLR. Sedangkan dari 74 ibu hamil yang tidak mengalami anemia, sebanyak 24 (36,93%) ibu hamil melahirkan bayi dengan BBLR dan sebanyak 50 (76,93%) ibu hamil melahirkan bayi dengan Tidak BBLR.

Hasil uji statistik dengan menggunakan komputer didapatkan bahwa nilai hitung 21,20 dan nilai p-value 0,00. Kemudian dilanjutkan perhitungan rasio odds dengan hasil OR pada ibu hamil yang mengalami anemia selama kehamilan terhadap kejadian bayi berat lahir rendah adalah 5,69.

Tabel pengaruh kejadian KEK pada ibu hamil terhadap kejadian BBLR Di RSUD Wonosari Tahun 2012 ditampilkan dalam tabel 5.

Tabel 5.
Tabel Pengaruh Kejadian KEK pada Ibu Hamil terhadap Kejadian BBLR Di RSUD Wonosari Tahun 2012

Variabel	Coefisien Regresi (B)	p-value	Exp(B)	R ²
Kurang Energi Kronis	1,32	0,00	3,75	
Anemia	1,41	0,00	4,09	0,29
Konstanta	-4,32	0,00	0,01	

Tabel 5 menunjukkan bahwa kedua variabel independen berpengaruh terhadap kejadian BBLR dengan p-value 0,00 namun variabel independen yang lebih berpengaruh terhadap kejadian BBLR adalah variabel anemia dengan coefisien regresi 1,41, p-value 0,00 dan exp B 4,09, sedangkan variabel kurang energi kronis dengan coefisien regresi 1,32, p-value 0,00 dan exp B 3,75, sedangkan dari hasil R² = 0,29, dapat disimpulkan bahwa pada analisis secara bersamaan terhadap KEK dan anemia pada ibu hamil dapat memprediksi

kejadian BBLR sebesar 29%. Sehingga rumus persamaan regresi adalah $P = -4,326 + 1,323X_1 + 1,410X_2$. Maka jika ibu hamil dengan KEK dan anemia melahirkan, maka berpeluang 49% untuk melahirkan BBLR. Jika ibu hamil tidak KEK dan tidak anemia melahirkan, maka berpeluang 18% untuk melahirkan BBLR.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di RSUD Wonosari selama tujuh minggu menunjukkan bahwa kejadian BBLR lebih banyak terjadi pada ibu yang saat hamil mengalami Kurang Energi Kronis dan Anemia. Hal ini sesuai dengan teori yang menyebutkan bahwa Kurang Energi Kronis (KEK) akan menyebabkan ukuran plasenta kecil dan kurangnya suplai zat-zat makanan ke janin, sehingga mengakibatkan bayi lahir dengan berat lahir rendah. Jika terdapat gangguan gizi pada saat pembelahan sel, maka secara bermakna akan mempengaruhi besarnya organ dimana perubahan ini tidak bisa normal kembali⁶, bahwa anemia dalam kehamilan akan mengakibatkan meningkatnya risiko keguguran, persalinan prematur, hambatan tumbuh kembang janin dalam rahim, mudah terjadi infeksi, hiperemesis gravidarum, perdarahan antepartum, KPD, partus lama, dan perdarahan post partum primer/sekunder. Sedangkan, pengaruh anemia terhadap janin adalah dapat terjadi gangguan seperti, abortus, IUFD, prematuritas, BBLR, dan kelainan kongenital⁷.

BBLR juga dapat terjadi pada ibu hamil yang tidak mengalami KEK dan anemia karena kemungkinan BBLR itu terjadi dipengaruhi oleh faktor predisposisi lainnya, misalnya umur ibu, paritas, jarak kelahiran, merokok, terpapar asap rokok, menderita penyakit kronik (hipertensi, jantung, paru dan ginjal), kehamilan ganda, dan faktor lain yang tidak diketahui. Faktor-faktor tersebut akan mengakibatkan sirkulasi utero-plasenter menjadi terganggu sehingga mengganggu pertumbuhan janin dan menyebabkan BBLR.

Sementara itu kejadian tidak BBLR lebih banyak terjadi pada ibu hamil yang tidak mengalami KEK dan anemia pada ibu hamil, hal ini disebabkan karena ibu hamil tidak KEK dan anemia memiliki status gizi yang baik, sehingga asupan makanan untuk janinya pun mencukupi dan memadahi. Oleh karena itu, bayi akan tumbuh dengan baik sehingga BBLR akan dapat dicegah dan bayi akan lahir dengan berat badan yang normal dan sehat. Akan tetapi tidak BBLR juga dapat terjadi pada ibu yang saat hamil mengalami KEK dan anemia dikarenakan KEK dan anemia dapat dideteksi

sedini mungkin sehingga dapat dilakukan pencegahan BBLR dengan pemberian makanan tambahan pemulihan atau perbaikan asupan nutrisi selama hamil. Dengan demikian diharapkan pencegahan ini dapat berhasil sehingga bayi lahir dengan sehat dan normal.

Hasil penelitian ini sesuai dengan teori yang menyebutkan bahwa keadaan gizi bayi pada waktu lahir sangat dipengaruhi oleh keadaan gizi ibu semasa hamil. Seorang ibu yang tidak memiliki ataupun kekurangan gizi selama masa kehamilan maka bayi yang dikandungnya akan menderita kekurangan gizi. Apabila hal ini berlangsung terus-menerus dan tidak segera diatasi maka bayi akan lahir dengan bayi berat lahir rendah (di bawah 2500 gram)⁸.

Hasil uji statistik didapatkan bahwa χ^2 hitung 19,68, maka χ^2 hitung > tabel yaitu $19,68 > 3,48$ (nilai $p\text{-value}$ 0,000, maka $p\text{-value} < 0,05$) sehingga H_0 ditolak, artinya ada hubungan antara kurang energi kronis pada ibu hamil dengan kejadian BBLR.

Kemudian pada perhitungan *ratio odds* dengan hasil OR pada ibu hamil yang mengalami KEK selama kehamilan terhadap kejadian bayi berat lahir rendah adalah 5,33, maka $OR > 1$ yang artinya KEK merupakan faktor risiko terhadap kejadian BBLR. Ibu hamil yang mengalami KEK selama kehamilan mempunyai risiko 5,33 kali lebih besar untuk melahirkan bayi berat lahir rendah dibandingkan dengan ibu hamil yang tidak mengalami KEK selama kehamilannya.

Hasil uji statistik didapatkan bahwa χ^2 hitung 21,20, maka χ^2 hitung > tabel yaitu $21,20 > 3,48$ (nilai $p\text{-value}$ 0,00, maka $p\text{-value} < 0,05$) sehingga H_0 ditolak, artinya ada hubungan antara kurang energi kronis pada ibu hamil dengan kejadian BBLR.

Kemudian pada perhitungan *ratio odds* dengan hasil OR pada ibu hamil yang mengalami anemia selama kehamilan terhadap kejadian bayi berat lahir rendah adalah 5,69, maka $OR > 1$ yang artinya anemia merupakan faktor risiko terhadap kejadian bayi berat lahir rendah. Ibu hamil yang mengalami kurang energi kronis selama kehamilan mempunyai risiko 5,69 kali lebih besar untuk melahirkan bayi berat lahir rendah dibandingkan dengan ibu hamil yang tidak mengalami anemia selama kehamilannya.

Hasil uji statistik didapatkan bahwa kedua variabel independen berpengaruh terhadap kejadian BBLR dengan $p\text{-value}$ 0,001. Variabel independen yang lebih berpengaruh terhadap kejadian BBLR adalah variabel anemia dengan koefisien regresi 1,41 nilai koefisien regresi > 1 , $p\text{-value}$ 0,00 (nilai $p\text{-value}$ 0,00, maka $p\text{-value} < 0,05$)

dan exp B 4,09, sedangkan variabel kurang energi kronis dengan koefisien regresi 1,32 nilai koefisien regresi > 1 , $p\text{-value} 0.00$ (nilai $p\text{-value} 0.00$, maka $p\text{-value} < 0.05$) dan exp B 3,75, maka artinya ada pengaruh antara kurang energi kronis dan anemia pada ibu hamil terhadap kejadian BBLR, dan pengaruh yang lebih tinggi adalah anemia pada ibu hamil.

Kadar haemoglobin pada ibu hamil sangat penting karena sangat mempengaruhi terhadap berat bayi yang akan dilahirkan. Ibu hamil yang kadar haemoglobinya rendah salah satunya akan mempengaruhi tumbuh kembang janin dalam rahim. Hal ini disebabkan karena kurangnya suplai nutrisi dan oksigen dari plasenta ke janin yang akan menambah risiko terjadinya BBLR. Selain itu, dapat terjadi risiko yang lain seperti, terjadinya perdarahan sebelum dan saat persalinan, atau bahkan menyebabkan kematian ibu dan bayi⁸.

Ibu hamil merupakan kelompok yang cukup rawan gizi. Kurang energi kronis pada ibu hamil dapat mempengaruhi proses pertumbuhan janin dan dapat menimbulkan keguguran, abortus, bayi lahir mati, kematian neonatal, cacat bawaan, anemia pada bayi, asfiksia intra partum (mati dalam kandungan), lahir dengan BBLR⁹.

KESIMPULAN

Ada hubungan antara kejadian KEK pada ibu hamil dengan kejadian BBLR. Ada hubungan antara kejadian anemia pada ibu hamil dengan kejadian BBLR. Ibu hamil yang mengalami KEK selama kehamilan mempunyai risiko 5,33 kali lebih besar untuk melahirkan BBLR dibandingkan dengan ibu hamil yang tidak mengalami KEK selama kehamilannya. Ibu hamil yang mengalami anemia selama kehamilan mempunyai risiko 5,69 kali lebih besar untuk melahirkan BBLR dibandingkan dengan ibu hamil yang tidak mengalami anemia selama kehamilannya. Ada pengaruh antara KEK dan anemia terhadap kejadian BBLR. Variabel anemia lebih berpengaruh terhadap kejadian BBLR.

SARAN

Disarankan bagi Direktur RSUD Wonosari agar dapat mengambil keputusan dalam menentukan kebijakan dan rencana kerja dalam upaya pencegahan BBLR. Selain itu, dapat dilakukan sosialisasi kepada petugas kesehatan untuk melakukan pengukuran LLA dan Hb wanita usia subur sebelum atau saat hamil, pemberian KIE dan penyuluhan tentang nutrisi kepada ibu hamil. Bagi bidan pelaksana sebagai pemberi pelayanan pada ibu hamil hendaknya secara intensif

melakukan deteksi dini pada ibu hamil dengan KEK dan anemia, sehingga dapat memberikan intervensi awal untuk mencegah BBLR, diharapkan juga bidan selalu memberikan edukasi tentang nutrisi ibu hamil dan melakukan pengawasan secara berkelanjutan pada ibu yang berisiko mengalami KEK dan anemia. Bagi peneliti selanjutnya sebaiknya menggunakan pendekatan longitudinal-prospektif sehingga mengacu pada data primer agar dapat memperkecil kelemahan pada penelitian ini, penelitian ini masih terdapat beberapa faktor risiko yang tidak diteliti dan dikendalikan makasaran bagi peneliti selanjutnya untuk dapat mengungkap faktor risiko lain yang menyebabkan BBLR.

DAFTAR PUSTAKA

- WHO. (2010). *Low Birth Weight Country Regional and Global estimates reported based on WHO/UNICEF*. Diunduh tanggal 15 Februari 2013 dari http://www.unicef.org/publications/files/low_birthweight_from_EY.pdf
- Depkes RI. (2008). *Profil Kesehatan Indonesia 2008*. Jakarta.
- Wiknjosastro, H. (2007). *Ilmu Kebidanan*. Jakarta: YBP-SP.
- Arisman. (2007). *Gizi dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: EGC
- Dinkes Kabupaten Gunungkidul. (2010). *Profil Kesehatan Kabupaten Gunungkidul Tahun 2009*. Gunungkidul.
- Soetjiningsih. (1998). *Tumbuh Kembang Anak*. Jakarta: EGC
- Manuaba, IGB. (2002). *Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan dan Keluarga Berencana untuk Pendidikan Bidan*. Cetakan I. Jakarta: EGC
- Depkes RI. (2002). *Gizi Seimbang Menuju Hidup Sehat Bagi Bayi Ibu Hamil Dan Ibu Menyusui (Pedoman Petugas Puskesmas)*. Jakarta: DKKS RI
- Proverawati, A., & Siti, A. (2009). *Buku Ajar Gizi untuk Kebidanan*. Yogyakarta: Nuha Medika.

