

HUBUNGAN KEJADIAN BAYI BERAT LAHIR RENDAH DENGAN RIWAYAT IBU HAMIL KEKURANGAN ENERGI KRONIS DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS PANTOLOAN

Muliani

Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Palu

ABSTRAK

Salah satu yang mempengaruhi pertumbuhan janinya itu gizi ibu hamil karena selama kehamilan ibu harus memenuhi kebutuhan pertumbuhan janin yang sangat pesat, dan agar keluaran kehamilannya berhasil baik dan sempurna. Namun sampai saat ini masih banyak ibu hamil yang mengalami masalah gizi khususnya gizi kurang seperti Kurang Energi Kronis (KEK). Jumlah ibu hamil yang mengalami KEK di Wilayah Kerja Puskesmas Pantoloan pada tahun 2014 adalah sejumlah 67 ibu hamil yang melahirkan BBLR sebanyak 8 bayi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan kejadian bayi berat lahir rendah dengan riwayat ibu hamil kekurangan energy kronis di wilayah kerja Puskesmas Pantoloan Tahun 2014.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian Analitik dengan rancangan penelitian *Cros Sectional* dengan populasi yaitu 252 bayi yang lahir tahun 2014 di Wilayah Kerja Puskesmas Pantoloan. Pengambilan sampel menggunakan tehnik *Total Sampling*. Kriteria sampel diambil yaitu jika memiliki data berat lahir dan LILA ibu pada saat hamil, jika data tidak lengkap maka tidak dijadikan sampel. Sampel yang memenuhi syarat sejumlah 52 bayi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ibu hamil yang mengalami KEK 32 orang (61,5%), dan BBLR sebanyak 8 bayi (15,4%). Terdapat hubungan yang signifikan antara kejadian BBLR dengan riwayat ibu hamil KEK ($p = 0,0017$)

Kesimpulan, bahwa semakin baik status gizi ibu hamil selama masa kehamilan maka akan semakin baik pula berat bayi lahir. Disarankan bagi Puskesmas Pantoloan agar meningkatkan program penyuluhan kesehatan tentang gizi, dan melakukan pengukuran LILA secara teratur pada ibu hamil.

Kata kunci : BBLR, KEK, Ibu Hamil

PENDAHULUAN

Wanita, terutama wanita usia subur (WUS), bayi dan anak balita adalah kelompok usia rawan pada penduduk yang selalu harus menjadi perhatian. Masih tingginya prevalensi gizi kurang pada anak balita berhubungan dengan factor banyaknya bayi berat lahir rendah (BBLR) (Proverawati dan Ismawati, 2010).

Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) telah didefinisikan oleh *World Health*

Organization (WHO) sebagai berat badan saat lahir kurang dari 2.500 gram. BBLR merupakan salah satu factor risiko yang mempunyai kontribusi terhadap kematian bayi khususnya padamas perinatal. Selain itu BBLR dapat memberikan dampak jangka panjang terhadap kehidupannya dimasa depan seperti mengalami gangguan mental dan fisik pada usia tumbuh kembang selanjutnya sehingga membutuhkan biaya perawatan yang tinggi (Proverawati dan Ismawati, 2010).

Pada masa kehamilan merupakan periode yang sangat menentukan tumbuh kembang anak saat masa janin dalam kandungan. Keadaan kesehatan ibu sebelum dan sesudah hamil sangat menentukan terhadap kesehatan ibu hamil beserta bayi. Salah satu factor penyebab Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) yaitu gizi ibu (Mitayani dan Sartika, 2010).

Gizi ibu hamil mempengaruhi pertumbuhan janin karena selama kehamilan ibu harus memenuhi kebutuhan pertumbuhan janin yang sangat pesat, dan agar keluaran kehamilannya berhasil baik dan sempurna. Namun sampai saat ini masih banyak ibu hamil yang mengalami masalah gizi khususnya gizi kurang seperti Kurang Energi Kronis (KEK) (Departemen Gizi dan Kesehatan Masyarakat FKMUI, 2010).

Prevalensi global BBLR adalah 15,5%, yang berarti bahwa sekitar 20,6 juta bayi lahir hidup dengan kasus tersebut lahir setiap tahunnya, 96,5% diantaranya di negara berkembang. Ada variasi signifikan pada kasus BBLR di tingkat wilayah PBB, dengan insiden tertinggi di Asia Selatan–Asia Tengah (27,1%) dan terendah di Eropa (6,4%) (WHO, 2011). Secara nasional, prevalensi Kekurangan Energi Kronis (KEK) wanita hamil umur 15-49 tahun sebanyak 24,2%. Sedangkan untuk prevalensi BBLR 10,2% (Riskesmas, 2013).

Menurut data dari hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2013, persentase Kekurangan Energi Kronis (KEK) terendah di Bali (10,1%) dan tertinggi di Nusa Tenggara Timur (45,5%), sedangkan persentase BBLR terendah di Sumatera Utara (7,2%) dan tertinggi di Sulawesi Tengah (16,9%).

Di Kota Palu persentase keseluruhan ibu hamil tahun 2013 sebanyak 7.935 ibu hamil terdapat 837 ibu hamil Kekurangan Energi Kronis (KEK) atau sebesar 10,55%, Sedangkan

untuk persentase BBLR di Kota Palu sebesar 3,2% (Dinas Kesehatan Kota Palu, 2013).

Pada tahun 2013 jumlah ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Pantoloan sebanyak 315 ibu hamil. Ibu hamil yang memiliki Lingkar Lengan Atas (LILA) < 23,5 cm sebanyak 68 ibu hamil dan yang melahirkan dengan keadaan BBLR yaitu sebanyak 10 bayi, Sedangkan untuk total persalinan sebanyak 265 persalinan yang sudah terjadi di Puskesmas Pantoloan. Total kelahiran hidup neonatus berjumlah 266 bayi dengan kasus BBLR terdapat 16 bayi atau sebesar 6,01%. Data ini menunjukkan bahwa kasus BBLR masih merupakan kasus tertinggi yang terjadi di wilayah kerja Puskesmas Pantoloan.

Menurut data laporan tahun 2014 jumlah ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Pantoloan sebanyak 290 ibu hamil yang memiliki ukuran LILA < 23,5 cm sebanyak 67 ibu hamil yang melahirkan BBLR sebanyak 8 bayi, untuk total persalinan sebanyak 251 persalinan. Sedangkan total kelahiran hidup neonatus berjumlah 252 bayi dengan kasus BBLR sebesar 23 bayi atau sebesar 9,12%.

Berdasarkan hasil penelitian Lilik Hanifah (2009) dengan judul penelitian Hubungan Antara Status Gizi Ibu Hamil Dengan Berat badan Bayi Lahir di RB Pokasi, yang ingin mengetahui hubungan antara status gizi ibu hamil berdasarkan indikator Lingkar Lengan Atas (LILA) dengan bayi berat lahir. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan, maka kesimpulan yang dapat diambil pada penelitian Hanifah ini adalah semakin baik LILA semakin baik pula berat badan bayi lahir sedangkan semakin kurang LILA semakin kurang pula berat badan bayi lahir.

Status gizi ibu hamil dapat diukur dengan indikator pengukuran Lingkar Lengan Atas (LILA). Ambang batas LILA dengan risiko Kekurangan Energi Kronis

(KEK) di Indonesia adalah 23,5 cm. Apabila ukuran LILA kurang dari 23,5 cm atau dibagian pita merah LILA, artinya ibu hamil tersebut mempunyai resiko KEK. Ambang batas ini sudah digunakan di Indonesia untuk menjarang ibu hamil yang berisiko melahirkan Bayi Berat Lahi Rendah (BBLR). Dibandingkan dengan antropometri lainnya paling praktis penggunaannya di lapangan, dan oleh sebab itu beberapa penelitian merekomendasikan LILA sebagai salah satu metode untuk dapat mengetahui status gizi ibu hamil (Supriasa, dkk. 2002).

Berdasarkan latar belakang uraian data di atas dan masalah-masalah yang terjadi di lapangan, penulis tertarik untuk mengetahui dan menganalisa "Hubungan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah Dengan Riwayat Ibu Hamil

Kekurangan Energi Kronis di Wilayah Kerja Puskesmas Pantoloan"

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian Analitik dengan rancangan penelitian *Cros Sectional* dengan populasi yaitu 252 bayi yang lahir tahun 2014 di Wilayah Kerja Puskesmas Pantoloan. Pengambilan sampel menggunakan tehnik *Total Sampling*. Kriteria sampel diambil yaitu jika memiliki data berat lahir dan LILA ibu pada saat hamil, jika data tidak lengkap maka tidak dijadikan sampel. Sampel yang memenuhi syarat sejumlah 52 bayi.

HASIL

1. Karakteristik Umum Responden
 - a. Berdasarkan Frekuensi Umur

Tabel 1

Distribusi Frekuensi Umur Ibu Yang Melahirkan Di Wilayah Kerja Puskesmas Pantoloan, Kec.Tawaeli, Kota Palu

Kategori Umur	Frekuensi	%
< 20 tahun	8	15.4
21 – 30 tahun	36	69.2
31 – 40 tahun	8	15.4
Total	52	100,0

Sumber: Data Sekunder Tahun 2014

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat bahwa dari 52 ibu yang melahirkan memiliki rentang umur masing-masing, dimana terdapat 8 orang (15,4%) ibu yang berumur <20 tahun, 36 orang

(69,2%) ibu berumur 21-30 tahun, dan 8 orang (15,4%) ibu berumur 31-40 tahun. Adapun sebagian besar ibu berada pada rentang umur 21-30 tahun.

- b. Berdasarkan Frekuensi Paritas

Tabel 2

Distribusi Frekuensi Paritas Ibu Di Wilayah Kerja Puskesmas Pantoloan, Kec.Tawaeli, Kota Palu Tahun 2014

Paritas	Frekuensi	%
1	22	42,3
2	13	25,0
3	10	19,2
4	4	7,7
5	2	3,9
6	1	1,9
Total	52	100,0

Sumber: Data Sekunder Tahun 2014

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat dari 52 ibu yang melahirkan memiliki rentang paritas masing-masing, dimana nilai tertinggi terdapat 22 orang (42,3%) ibu yang mempunyai paritas 1, dan nilai terendah terdapat 1 orang (1,9%) pada ibu yang mempunyai paritas 6.

2. Analisis Univariat

Pada penelitian ini hasil analisis univariat menggambarkan distribusi frekuensi dan proporsi masing-masing variabel yang diteliti, baik variabel independent yaitu ibu hamil Kekurangan Energi Kronis. maupun variabel dependent yaitu Bayi Berat Lahir Rendah

a. Berdasarkan Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR)

Tabel 3

Distribusi Subyek Penelitian Bayi Berat Lahir Rendah Di Wilayah Kerja Puskesmas Pantoloan

Bayi Berat Lahir	Frekuensi	%
BBLR	8	15,4
TIDAK BBLR	44	84,6
Total	52	100,0

Sumber: Data Sekunder Tahun 2014

Berdasarkan Tabel 3 diketahui bahwa dari 52 ibu yang melahirkan terdapat 8 bayi (15,4%) yang lahir <2500 gr, dan 44 bayi (84,6%) yang lahir \geq 2500 gr.

b. Berdasarkan Lingkar Lengan Atas (LILA)

Tabel 4

Distribusi Subyek Penelitian Berdasarkan Lingkar Lengan Atas (LILA) di Wilayah Kerja Puskesmas Pantoloan Tahun 2014

Lingkar Lengan Atas (LILA) (cm)	Frekuensi	%
KEK	32	61,5
TIDAK KEK	20	38,5
Total	52	100,0

Sumber: Data Sekunder Tahun 2014

Berdasarkan Tabel 4 diketahui bahwa dari 52 ibu yang melahirkan terdapat 32 orang (61,5%) menderita Kurang Energi Kronis (KEK) pada saat hamil, dan terdapat 20 orang (38,5%) yang tidak menderita KEK pada saat hamil

3. Analisis Bivariat

Pada penelitian ini hasil analisis bivariat menggambarkan hubungan antara masing-masing variabel, baik

variabel independent yaitu ibu hamil Kekurangan Energi Kronis maupun variabel dependent yaitu Bayi Berat Lahir Rendah. Penelitian ini menggunakan uji *chi square*, dengan pemaknaan 0,05 dan kepercayaan 95%. Namun, untuk tabel 2x2 yang memiliki sel dengan nilai expected count <5 maka menggunakan uji *fisher's exact*.

- a. Hubungan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah Dengan Riwayat Ibu Hamil Kekurangan Energi Kronis
- variabel independent yaitu ibu hamil Kekurangan Energi Kronis maupun variabel dependent yaitu Bayi Berat Lahir Rendah, yang dapat dijabarkan dalam tabel berikut :

Hasil tabel analisis bivariabel menggambarkan hubungan antara

Tabel 5

Distribusi Responden Berdasarkan Bayi Berat Lahir Rendah dan Riwayat Ibu Hamil Kekurangan Energi Kronis di Wilayah Kerja Puskesmas Pantoloan.

KEK	BBLR				TOTAL		P value
	YA		TIDAK		n	%	
	n	%	n	%			
YA	8	25	24	75	32	100,0	0,017
TIDAK	0	0	20	100	20	100,0	
Jumlah	8	15,4	44	84,6	52	100,0	

Sumber: Data Sekunder Tahun 2014

Berdasarkan Tabel 5 menunjukkan bahwa ibu hamil yang mengalami KEK dan melahirkan anak BBLR 8 bayi (25%), ibu hamil yang mengalami KEK dan melahirkan anak tidak BBLR 24 bayi (75%), ibu hamil yang tidak mengalami KEK dan melahirkan anak BBLR 0 bayi (0%), ibu hamil yang tidak mengalami KEK dan melahirkan anak tidak BBLR 20 bayi (100%).

Berdasarkan perhitungan nilai *expected count* setiap kolom yang telah dilakukan, didapatkan lebih dari 20% kolom yang memiliki nilai *expected count* <5, karena penelitian ini menggunakan tabel 2x2 sehingga uji *fisher's exact* di pilih sebagai uji statistik yang digunakan. Dari hasil uji *fisher's exact* didapatkan nilai $p = 0,017$ ($p \text{ value} < 0,05$) dalam uji statistik apabila $p < 0,05$ menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan berarti ada hubungan yang bermakna antara kejadian bayi berat lahir rendah dengan riwayat ibu hamil kekurangan energi kronis.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bawah dari 52 orang ibu hamil yang mengalami Kekurangan Energi Kronis dan melahirkan anak dengan BBLR 8 bayi (25%), ibu hamil yang mengalami KEK dan melahirkan anak tidak BBLR 24 bayi

(75%), ibu hamil yang tidak mengalami KEK dan melahirkan anak BBLR 0 bayi (0%), ibu hamil yang tidak mengalami KEK dan melahirkan anak tidak BBLR 20 bayi (100%).

Pada Tabel 4.5 Hasil penelitian ini menggunakan uji *fisher's exact*, didapatkan hubungan tersebut secara statistik signifikan yaitu dengan nilai $p = 0,017$ ($p < 0,05$) menunjukkan ibu yang mengalami keadaan Kekurangan Energi Kronis (KEK) memiliki risiko untuk melahirkan Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Trihardiani (2011) dengan hasil uji statistik diperoleh nilai $p = 0,009$ ($p = < 0,05$) maka dapat disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara Lingkar Lengan Atas dengan kejadian BBLR.

Menurut peneliti, asupan seorang ibu yang sedang dalam masa kehamilan merupakan hal yang sangat penting karena tumbuh kembang anak sangat ditentukan kondisinya saat masa janin dalam kandungan. Apabila asupan kebutuhan gizi ibu hamil kurang maka akan berdampak pula bagi bayi nantinya. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi bayi dapat lahir dengan berat lahir rendah seperti umur ibu, umur kehamilan, paritas, dan penyakit infeksi. Hal ini dikarenakan umur ibu hamil yang belum cukup untuk dapat hamil di usia

yang masih remaja, kebutuhan gizi remaja relatif besar karena masih mengalami pertumbuhan dan membutuhkan energi yang cukup untuk dirinya sendiri, dan semakin muda umur kehamilan kelahiran dapat berdampak pada berat lahir bayi dikarenakan ketidakseimbangan antara asupan makanan yang berkaitan pula dengan penyakit infeksi, kekurangan asupan makanan membuat daya tahan tubuh sangat lemah, memudahkan terkena penyakit infeksi karena sanitasi lingkungan yang buruk, sehingga ibu menjadi kurang gizi dan berdampak pada bayi.

Kondisi Kekurangan Energi Kronis (KEK) dapat terjadi pada wanita usia subur dan pada ibu hamil, Hal ini menggambarkan keadaan dimana ibu menderita kekurangan makanan berlangsung menahun (Cakrawati dan Mustika, 2012). Salah satu cara untuk mengetahui status gizi ibu hamil yang berisiko terjadinya KEK adalah pengukuran LILA, dimana ukuran LILA <23,5 cm mempunyai risiko untuk melahirkan BBLR (Supriasa, dkk 2002). Menurut hasil penelitian Hidayati, dkk (2005) di Kota Mataram yang mengatakan ibu hamil yang terpapar KEK memiliki probabilitas lebih tinggi untuk melahirkan BBLR dibandingkan yang tidak terpapar KEK, status gizi yang kurang baik sebelum atau selama hamil cenderung menyebabkan ibu melahirkan BBLR. Sejalan juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Hanifah (2009) di RB Pokasi yang mengatakan semakin baik LILA semakin baik pula berat badan bayi lahir sedangkan semakin kurang LILA semakin kurang pula berat badan bayi lahir.

Menurut hasil penelitian Pratiwi (2012), Berat badan lahir bayi dipengaruhi juga oleh beberapa hal yaitu status Kekurangan Energi Kronis (KEK) dan anemiapada ibu hamil. Status KEK dipengaruhi oleh tingkat konsumsi ibu dan faktor infeksi dimana ketika ibu kekurangan asupan energi dalam jangka

waktu yang lama maka ibu akan menderita KEK, karena ibu yang menderita KEK pada saat kehamilan mempunyai risiko melahirkan BBLR 5 kali lebih tinggi dibandingkan dengan ibu dengan status gizi baik.

Dari hasil penelitian Tabel 4.5 dapat dilihat bahwa ada ibu hamil yang mengalami keadaan Kekurangan Energi Kronis (KEK) dengan kejadian tidak BBLR ada 24 bayi (75%), kondisi ini diduga sudah ditindak lanjuti pada awal pemeriksaan kehamilan yang dimana ukuran LILA ibu hamil <23,5 cm dengan diadakannya Pemberian Makanan Tambahan (PMT), karena di Puskesmas Pantoloan mempunyai suatu kegiatan PMT bagi ibu hamil yang KEK, Sedangkan untuk ibu hamil yang mengalami keadaan KEK dengan kejadian BBLR ada 8 bayi (25%), hal ini dimana ibu hamil yang belum mendapatkan perawatan cepat dan belum ditangani sehingga berdampak pada kesehatan ibu beserta janin dalam kandungan.

Menurut Rahayu (2012), hal ini disebabkan karena kebutuhan nutrisi yang dibutuhkan oleh janin pada saat masih berada di dalam kandungan untuk masa pertumbuhan dan perkembangan janin tidak cukup, karena ibu hamil dengan ukuran LILA <23,5 cm memiliki sedikit nutrisi untuk memenuhi asupan nutrisi janinnya.

Untuk memperkecil risiko BBLR diperlukan upaya mempertahankan kondisi gizi yang baik pada ibu hamil. Upaya yang dilakukan berupa pengaturan konsumsi makanan, Pemberian Makanan Tambahan (PMT) bagi ibu hamil KEK, pemantauan pertambahan berat badan, pemeriksaan kadar Hb, dan pengukuran LILA sebelum atau saat hamil.

Menurut Hidayati, F (2011) Ketika jumlah makanan yang dikonsumsi tidak cukup atau tidak adekuat. Hal ini menyebabkan penurunan volume darah, sehingga aliran darah ke plasenta

menurun, maka ukuran plasenta berkurang dan transport zat gizi juga berkurang yang mengakibatkan pertumbuhan janin terhambat dan akan melahirkan BBLR.

Solusi yang dapat diberikan oleh peneliti dalam masalah ini adalah meningkatkan program kesehatan gizi berupa penyuluhan tentang gizi, dan melakukan pengukuran LILA secara teratur pada ibu hamil. Menghimbau masyarakat setempat untuk lebih proaktif dalam meningkatkan pengetahuan tentang kesehatan ibu dan anak terutama mengenai kesehatan ibu dan anak terutama mengenai kesehatan bayi melalui penyuluhan-penyuluhan yang dilakukan oleh tenaga-tenaga kesehatan.

KESIMPULAN

1. Hasil proporsi ibu yang KEK yaitu sebanyak 32 orang, sedangkan proporsi ibu yang tidak KEK yaitu sebanyak 20 orang dari total sampel 52 orang.
2. Hasil proporsi kejadian kasus BBLR di Puskesmas Pantoloan yaitu sebanyak 8 bayi dan proporsi yang tidak BBLR yaitu sebanyak 44 bayi dari total sampel 52 orang.
3. Ada hubungan yang bermakna antara kejadian BBLR dengan riwayat ibu hamil KEK.

SARAN

1. Bagi petugas kesehatan perlu digalakkannya upaya-upaya penurunan Kekurangan Energi Kronis (KEK) seperti Pemberian Makanan Tambahan (PMT) sedini mungkin, pemantauan status gizi ibu sebelum dan selama hamil perlu dilakukan lebih intensif untuk mencegah terjadinya BBLR, Serta penyuluhan makanan sehat bagi ibu hamil, penyuluhan yang mudah dimengerti oleh ibu hamil tentang risiko yang ada pada saat kehamilan, dan di harapkan dapat mengadakan kegiatan kunjungan

rumah terhadap ibu hamil yang tidak rutin ke pelayanan kesehatan,

2. Diharapkan bagi pihak Puskesmas Pantoloan agar lebih meningkatkan program penyuluhan kesehatan tentang gizi, dan melakukan pengukuran LILA secara teratur pada ibu hamil, serta dapat meningkatkan kerja sama dengan petugas gizi yang ada di Puskesmas tersebut dalam memantau pemenuhan gizi seimbang pada ibu hamil.
3. Bagi peneliti selanjutnya perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui variabel yang lain mungkin berpengaruh mengenai kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) dengan riwayat ibu hamil Kekurangan Energi Kronis (KEK)

DAFTAR PUSTAKA

- Cakrawati, D &Mustika. 2012. *Bahan Pangan, Gizi, dan Kesehatan*. Alfabeta : Bandung.
- Departemen Gizi dan Kesehatan Masyarakat. 2012. *Gizi Dan Kesehatan Masyarakat*. PT Raja Grafindo Persada : Jakarta
- Dinas Kesehatan Kota Palu. 2013. *Profil Dinas Kesehatan 2013*
- Hanifah, L. 2009. Hubungan Antara Status Gizi Ibu Hamil Dengan Berat Badan Bayi Lahir (Studi Kasus RB Pokasi). Karya Tulis Ilmiah. (Online), <http://core.ac.uk/download/pdf/12351384.pdf>, diakses tanggal 20 Desember 2014).
- Hidayati, F. 2011. Hubungan Antara Pola Konsumsi, Penyakit Infeksi Dan Pantang Makanan Terhadap Risiko Kurang Energi Kronis (KEK) Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Ciputat Kota Tangerang Selatan. Skripsi. (Online). <http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/2996/1/FARIDA%20HIDAYATI->

- FKIK.pdf, diakses tanggal 12 Juli 2015).
- Hidayati M, Hadi H, Susilo J. 2005. Kurang Energi Kronis Dan Anemia Ibu Hamil Sebagai Faktor Risiko Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah Di Kota Mataram Propinsi Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Kesehatan*. (Online), (<http://pasca.unhas.ac.id/jurnal/files/>), diakses tanggal 10 Juli 2015).
- Kementrian Kesehatan RI. 2013. *Riset Kesehatan Dasar*.
- Mitayani & Sartika, W. 2010. *Buku SakulmuGizi*. CV Trans Info Media : Jakarta.
- Pratiwi, A. H. 2012. Pengaruh Kekurangan Energi Kronis (KEK) Dan Anemia Saat Kehamilan Terhadap Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) Dan Nilai APGAR. Skripsi. (Online). (<http://repository.unej.ac.id/bitstream/handle/123456789/5505/Skripsi.pdf>), diakses tanggal 12 Juli 2015).
- Proverawati, A. & Ismawati C. 2010. *(BBLR) Berat Badan Lahir Rendah*. Nuha Medika : Yogyakarta.
- Rahayu, I. P. 2012. Hubungan Ukuran Lingkar Lengan Atas (LILA) Ibu Hamil Dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah Di Wilayah Kerja Puskesmas Mabelopura Kecamatan Palu Selatan. Karya Tulis Ilmiah.
- Supariasa I.D.N, Bakri B, Fajar I. 2002. *Penilaian Status Gizi*. EGC : Jakarta.
- Trihardiani, I. 2011. Faktor Risiko Kejadian Berat Badan Lahir Rendah Di Wilayah Kerja Puskesmas Singkawang Timur Dan Utara Kota Singkawang. Artikel Penelitian. (Online). <http://eprints.undip.ac.id>, diakses tanggal 10 juli 2015).
- World Health Organization*. Guidelines On Optimal Feeding On Low Birth Weight Infants In Low-and Middle-income Countries 2011. Who, Switzeerland 2011.