

HUBUNGAN ANTARA USIA IBU PADA SAAT HAMIL DAN STATUS ANEMIA DENGAN KEJADIAN BERAT BADAN LAHIR RENDAH (BBLR) Studi Observasional di Wilayah Kerja Puskesmas Martapura

Yana¹, Musafaah², Fahrini Yulidasari³

¹Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran, Universitas Lambung Mangkurat

²Bagian Biostatistika Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran, Universitas Lambung Mangkurat

³Bagian Kesehatan Lingkungan Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran, Universitas Lambung Mangkurat
Email: yanafeliandra@yahoo.com

Abstrak

Perhatian terhadap janin yang mengalami gangguan pertumbuhan dalam kandungan sangat meningkat. Hal ini disebabkan masih tingginya angka kematian perinatal neonatal karena masih banyak bayi yang dilahirkan dengan berat badan lahir rendah (BBLR). Masalah BBLR (<2500 gr) sampai saat ini merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas perinatal yaitu sebanyak 43%. Penelitian ini merupakan penelitian *observational analytic* dengan rancangan penelitian kasus kontrol (*case control*), tujuan peneliti untuk melihat hubungan usia ibu pada saat hamil dan status anemia dengan kejadian BBLR di wilayah kerja Puskesmas Martapura. Besar sampel dalam penelitian ini ditentukan dengan menggunakan rumus uji hipotesis 2 proporsi dengan jumlah 22 kasus (BBLR) dan 22 kontrol (tidak BBLR) atau dengan rasio 1:1. Sedangkan untuk pengambilan sampel dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik *purposive sampling*. Analisis yang digunakan adalah analisis univariat dan bivariat dengan uji *Chi Square* 95%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara usia ibu pada saat hamil dengan kejadian BBLR ($p\text{-value} = 0,719$). Sedangkan status anemia pada saat hamil menunjukkan hubungan yang signifikan dengan kejadian BBLR ($p\text{-value} = 0,006$, OR = 7,286). Faktor yang berhubungan dengan BBLR adalah status anemia dengan $p\text{-value}$ sebesar 0,006 dan OR = 7,286. Bagi Ibu hamil diharapkan dapat mengkonsumsi suplemen zat besi minimal 90 tablet secara teratur selama masa kehamilan.

Kata-kata kunci : BBLR, usia ibu pada saat hamil, status anemia.

Abstract

Attention to the fetus with the growth disorder in the womb greatly increased. This is due to the high rate of neonatal perinatal mortality because there are many babies born with low birth weight (LBW). Problem LBW (<2500 g) until now is the main cause of perinatal morbidity and mortality as much as 43%. This research is observational analytic study with case-control study design, the purpose of this research is to find the correlation between the age of the mother during pregnancy and anemia status with low birth weight (LBW). The total of sample in this research was determined by using the formula of hypothesis test 2 proportion with 22 cases (LBW) and 22 controls (not LBW) or the ratio of 1: 1. Where as for the sample in this study, research used purposive sampling technique. The analysis is the analysis of univariate and bivariate with Chi Square test 95%. The results showed that there was no correlation between the age of the mother during pregnancy with LBW ($p\text{-value} = 0,719$). While the status of anemia during pregnancy showed a significant correlation with LBW ($p\text{-value} = 0,006$, OR = 7,286). Factors correlated with LBW is anemia status. For pregnant women are expected to take iron supplements at least 90 tablets regularly during pregnancy.

Keywords: low birth weight, mother's age during pregnancy, anemia status.

PENDAHULUAN

Perhatian terhadap janin yang mengalami gangguan pertumbuhan dalam kandungan sangat meningkat. Hal ini disebabkan masih tingginya angka kematian perinatal neonatal karena masih banyak bayi yang dilahirkan dengan berat badan lahir rendah (BBLR). Masalah BBLR (<2500 gr) sampai saat ini merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas perinatal yaitu sebanyak 43% (1).

Berat lahir bayi yang tidak normal akan memberikan risiko pada bayi. Bayi dengan BBLR(<2500 gr) banyak dihubungkan dengan meningkatnya risiko kesakitan dan kematian bayi, terhambatnya pertumbuhan dan perkembangan kognitif dan selanjutnya menderita penyakit kronik di kemudian hari. BBLR mempunyai risiko kematian neonatal hampir 40 kali lebih besar dibandingkan dengan bayi dengan berat lahir normal, penurunan durasi menyusui dan risiko untuk tubuh pendek (*stunted*) pada masa anak (2).

Menurut Depkes RI (2012), BBLR bersama kehamilan prematur mengakibatkan gangguan yang menjadi penyebab nomor tiga kematian masa perinatal di rumah sakit tahun 2005. Hasil Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) 2012 menunjukkan bahwa sekitar 43% kematian bayi di bawah usia satu tahun terjadi pada 28 hari pertama kehidupannya. Secara nasional, jumlah kelahiran bayi dengan BBLR adalah 11,1% dan sebagian besar bayi BBLR yang meninggal pada masa neonatus adalah bayi dengan berat lahir <2.000 gr (3,4).

Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) (2010) di seluruh Indonesia diperoleh angka kejadian BBLR sebesar 11,1%. Hasil ini sedikit lebih rendah dari hasil Riskesdas tahun 2007 yang sebesar 11,5%, tetapi masih jauh dari target BBLR yang ditetapkan pada sasaran program perbaikan gizi menuju Indonesia Sehat 2010 yakni maksimal 7%. Sedangkan berdasarkan data dari Riskesdas 2013, prevalensi bayi dengan BBLR berkurang dari 11,1% tahun 2010 menjadi 10,2% tahun 2013. Walaupun adanya penurunan angka kejadian BBLR dari tahun 2010 ke tahun 2013 sebesar 0,9%, angka kejadian BBLR di Indonesia masih jauh dari indikator Indonesia Sehat (5,6,7).

Berdasarkan data dari Riskesdas Provinsi Kalimantan Selatan 2013, diketahui presentase BBLR <2500 gr umur 0-59 bulan menurut kabupaten/kota di Kalimantan Selatan sebanyak 10,1%. Di Kabupaten Banjar ditemukan 10,8% kasus BBLR. Dari 10.533 jumlah bayi lahir hidup dan dengan angka yang sama untuk bayi yang ditimbang, terdapat 292 BBLR ditangani dengan persentase BBLR ditangani sebesar 100%. Dari 23 puskesmas yang ada di Kabupaten Banjar pada tahun 2013 kejadian bayi dengan BBLR tertinggi terjadi di wilayah kerja Puskesmas Martapura, dengan jumlah 46 bayi BBLR dengan persentase sebanyak 3% dari 1.352 bayi yang lahir hidup (8,9).

Faktor yang merupakan predisposisi terjadi kelahiran BBLR yaitu faktor ibu dan faktor janin. Faktor ibu meliputi indeks massa tubuh (IMT) pada saat hamil, status anemia, lingkaran lengan atas, penambahan berat badan selama hamil, usia pada saat hamil, paritas, tinggi badan, frekuensi pemeriksaan kehamilan dan jarak kelahiran. Faktor janin meliputi cacat bawaan, kehamilan ganda, hidramnion dan ketuban pecah dini (10).

Menurut Atikah (2010), faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya BBLR dan prematur di antaranya adalah usia ibu <20 tahun atau >35 tahun. Kehamilan yang terjadi pada ibu yang memiliki umur berisiko tidak hanya akan melahirkan bayi BBLR saja, tetapi juga mengakibatkan terjadinya abortus, pertumbuhan janin yang terhambat sehingga akan menyebabkan BBLR, anemia dan cacat janin (11,12).

Kekurangan zat besi (anemia defisiensi zat besi) selama hamil dapat berdampak tidak baik bagi ibu maupun janin. Perdarahan yang banyak sewaktu melahirkan berefek lebih buruk pada ibu hamil yang anemia. Kekurangan zat besi juga mempengaruhi pertumbuhan janin saat lahir, sehingga berat badannya dibawah normal (BBLR) (13).

Prevalensi anemia ibu hamil di Indonesia adalah lebih dari 70%. Tingginya angka anemia ibu hamil mempunyai kontribusi terhadap tingginya angka BBLR yang diperkirakan mencapai 350.000 bayi setiap tahunnya. Penelitian Labir (2013), menunjukkan bahwa kejadian BBLR pada responden yang mengalami anemia pada trimester I adalah sebesar 10 kali dan pada trimester II 16 kali lebih besar dibandingkan responden yang tidak anemia (14,15).

Tjipta (2007) mengatakan bahwa ibu yang berusia kurang dari 20 tahun atau lebih dari 35 tahun, mempunyai risiko yang tinggi untuk hamil. Tetapi, kehamilan harus ditunjang oleh kesiapan seorang perempuan, siap fisik, emosi, psikologi, sosial dan ekonomi (16).

Berdasarkan data dari Puskesmas Martapura, ditemukan 263 atau sebanyak 13,9% ibu hamil yang memiliki kadar Hb <11 gr/dl dari 1.891 ibu hamil pada tahun 2014. Wilayah kerja Puskesmas Martapura terdiri dari 15 desa dan masih kental dengan budayanya. Salah satu budaya yang masih melekat pada masyarakat desa yaitu pernikahan dini. Pernikahan dini di pedesaan masih sering

terjadi sehingga menyebabkan tingginya angka usia ibu muda yang mengalami kehamilan (berisiko tinggi). Selain itu, adanya kepercayaan seperti banyak anak banyak rezeki membuat populasi ibu hamil risiko tinggi (>35 tahun) semakin meningkat (17).

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis tertarik untuk meneliti hubungan usia ibu pada saat hamil dan status anemia dengan kejadian BBLR di wilayah kerja Puskesmas Martapura.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah observasional yaitu melakukan pengamatan/pengukuran terhadap berbagai variabel subyek penelitian menurut keadaan alamiah, tanpa melakukan manipulasi atau intervensi. Penelitian bersifat analitik yaitu berupaya mencari hubungan antara variabel. Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan penelitian kasus kontrol (*case control*) yaitu suatu penelitian yang menyangkut bagaimana faktor risiko dipelajari. Dengan kata lain efek (status kesehatan) diidentifikasi pada saat ini, kemudian faktor risiko diidentifikasi adanya atau terjadinya pada waktu lalu.

Penelitian ini menoleh kebelakang dimulai dengan mengidentifikasi kelompok dengan kasus BBLR dan kelompok tanpa BBLR (kontrol), kemudian dilihat kebelakang faktor risikonya. Penelitian ini dengan menggunakan pendekatan retrospektif yaitu mengevaluasi peristiwa yang sudah berlangsung (18).

Besar sampel diambil dengan rumus uji hipotesis dua proporsi. Berdasarkan perhitungan rumus sampel tersebut, besar sampel adalah 22 kasus (BBLR) dan 22 kontrol (bukan BBLR) dengan rasio 1:1. Sedangkan untuk pengambilan sampel dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu suatu teknik penetapan sampel dengan cara memilih sampel diantara populasi (19).

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar isian mengenai usia ibu pada saat hamil dan buku KIA untuk mengetahui status anemia pada saat hamil dan mengetahui berat badan bayi pada saat lahir. Analisis data dilakukan menggunakan analisis univariat untuk menjelaskan distribusi frekuensi dan persentase dari masing-masing variabel. Sedangkan analisis bivariat untuk menjelaskan hubungan antara usia ibu pada saat hamil dan status anemia dengan kejadian BBLR dengan menggunakan uji *chi square*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Univariat

Tabel 1. Distribusi dan Frekuensi Usia Ibu dan Status Anemia pada saat Hamil serta Kejadian BBLR

Variabel	Frekuensi (Orang)	%
Usia Ibu		
Tidak Berisiko (20-35 tahun)	34	77,3
Berisiko (<20 tahun dan >30 tahun)	10	22,7
Status Anemia Ibu		
Anemia (<11gr/dl)	20	45,5
Tidak Anemia (≥ 11 gr/dl)	24	54,5
Kejadian BBLR		
BBLR	22	50
Tidak BBLR	22	50

Berdasarkan tabel 1 hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah ibu dengan usia tidak berisiko pada saat hamil sebanyak 34 orang (77,3%). Dilihat dari distribusi frekuensi usia ibu waktu hamil diketahui bahwa usia ibu pada saat hamil di wilayah kerja Puskesmas Martapura sebagian besar berada pada kategori usia reproduksi sehat (20-35 tahun), baik ibu yang melahirkan bayi BBLR maupun yang melahirkan bayi berat normal. Jumlah ibu yang tidak anemia pada saat hamil berjumlah 24 orang (54,5%) dan ibu yang anemia sebanyak 20 orang (45,5%).

Berdasarkan tabel 1 juga diketahui bahwa status kejadian BBLR 1 : 1 atau 50 : 50 artinya seimbang 22 orang (50%) dengan kejadian BBLR dan 22 orang (50%) dengan kejadian tidak BBLR.

B. Analisis Bivariat

1. Hubungan antara Usia Ibu pada Saat Hamil dengan Kejadian BBLR

Tabel 2. Hubungan antara Usia Ibu pada Saat Hamil dengan Kejadian BBLR.

Usia Ibu pada Saat Hamil	Perilaku Pencegahan Penularan Skabies		<i>p-value</i>
	Baik	Buruk	
Berisiko	4 (18,2%)	6 (27,3%)	0,719
Tidak Berisiko	18 (81,8%)	35 (72,7%)	
Total	22 (100%)	22 (100%)	

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara usia ibu pada saat hamil dengan kejadian BBLR (*p-value* 0,719). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Suryati (2014) yaitu hasil uji statistik dengan menggunakan uji *Chi Square* menyatakan tidak ada hubungan yang bermakna antara usia ibu sewaktu hamil dengan kejadian BBLR ($p = 0,566$, $p = >0,05$). Penelitian yang dilakukan oleh Trihardiani (2011) juga menunjukkan tidak ada hubungan antara umur dengan kejadian BBLR dengan nilai $p = 0,119$. Penelitian yang dilakukan oleh Primadona (2013) menunjukkan bahwa hasil uji *Chi-square* diperoleh χ^2 hitung sebesar 5,26 dan χ^2 tabel dengan tingkat signifikansi 0,05 sebesar 5,991, sehingga dapat disimpulkan tidak ada hubungan antara usia ibu hamil dengan kejadian BBLR (20,21,22).

Berdasarkan analisa situasi lapangan, usia reproduksi yang sehat belum tentu menjamin kesehatan ibu dan bayi pada saat persalinan. Ada satu fenomena yang melatarbelakangi kejadian suatu penyakit yang secara tidak langsung mempengaruhi kondisi bayi, salah satunya riwayat keturunan kembar. Selain itu ada faktor yang di luar kondisi ibu saat hamil yang kemungkinan bisa mempengaruhi kondisi bayi diantaranya beban fisik dan masalah ekonomi. Selain itu, ibu hamil lebih mementingkan selera dan makanan kesukaan daripada makanan yang seharusnya dikonsumsi, misalnya ketidaksukaan ibu akan sayuran dan ikan laut sehingga ibu tidak pernah mengonsumsi sayuran dan ikan laut selama masa kehamilan. Hal tersebut berdampak buruk terhadap asupan nutrisi yang kurang.

Berdasarkan analisa situasi di lapangan juga, kejadian BBLR pada usia ibu yang berisiko maupun tidak berisiko juga dipengaruhi oleh pengetahuan ibu mengenai asupan gizi yang harus dipenuhi selama hamil. Informasi mengenai asupan gizi yang harus dipenuhi selama hamil dapat didapatkan pada saat pemeriksaan ANC karena pada kegiatan pemeriksaan ANC juga terdapat kegiatan kelas ibu hamil, selain itu pada akhir kegiatan kelas ibu hamil biasanya juga bidan puskesmas memberikan tablet Fe.

Pengetahuan gizi dan kesehatan merupakan salah satu jenis pengetahuan yang dapat diperoleh melalui pendidikan. Pengetahuan gizi dan kesehatan akan berpengaruh terhadap pola konsumsi pangan. Semakin banyak pengetahuan tentang gizi dan kesehatan, maka semakin beragam pula jenis makanan yang dikonsumsi sehingga dapat memenuhi kecukupan gizi dan mempertahankan kesehatan individu (23).

Saat analisa situasi lapangan ternyata ibu hamil tidak rutin melakukan pemeriksaan ANC. Pemeriksaan kehamilan (ANC) merupakan pemeriksaan yang diberikan kepada ibu hamil oleh tenaga kesehatan selama kehamilannya, dengan jumlah standar kunjungan selama hamil minimal empat kali, mencakup anamnesis, pemeriksaan fisik umum dan kebidanan, pemeriksaan laboratorium atas indikasi tertentu, indikasi dasar dan khusus serta kelas ibu hamil. Sehingga, hal ini dapat mempengaruhi pengetahuan ibu hamil mengenai asupan gizi yang harus dipenuhi. Hal inilah yang menyebabkan usia ibu yang berisiko maupun tidak berisiko dapat melahirkan bayi dengan BBLR (24).

Rentang umur ibu antara 20-35 tahun mengalami kehamilan yang terbaik. Pada penelitian ini masih ada subyek dengan usia berisiko pada saat hamil. Menikah dan hamil pada usia muda merupakan hal yang biasa terjadi pada masyarakat setempat berkaitan dengan adat istiadat. Kehamilan pada usia diatas 35 tahun tidak menjadi masalah karena persepsi masyarakat setempat yang lebih pada kemampuan fisik wanita tersebut dalam menentukan kelayakan untuk hamil, tanpa memperhatikan risikonya. Wanita umur dibawah 20 tahun masih berada dalam tahap pertumbuhan dan perkembangan sehingga kondisi hamil akan membuat dirinya harus berbagi dengan janin yang sedang dikandung untuk memenuhi kebutuhan gizinya. Sebaliknya ibu yang berumur lebih dari 35 tahun mulai menunjukan pengaruh proses penuaannya, seperti sering muncul penyakit seperti hipertensi dan *diabetes melitus* yang dapat menghambat masuknya makanan janin melalui plasenta (11, 25,26).

2. Hubungan antara Status Anemia pada Saat Hamil dengan Kejadian BBLR

Tabel 3. Hubungan antara status anemia pada saat hamil dengan kejadian BBLR

Status Anemia pada Saat Hamil	Kejadian BBLR		<i>p-value</i>	<i>Odds Ratio</i>
	BBLR	Tidak BBLR		
Anemia	15 (68,2%)	5 (22,7%)	0,006	7,286
Tidak Anemia	7 (31,8%)	17 (77,3%)		
Total	22 (100%)	22 (100%)		

Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa terdapat hubungan antara status anemia pada saat hamil dengan kejadian BBLR ($p\text{-value} = 0,006$) (bermakna pada $p\text{-value} < 0,05$). Dari tabel 5 dapat diketahui bahwa responden yang pada saat hamil dengan status anemia memiliki kemungkinan 7,286 kali untuk melahirkan bayi dengan status BBLR.

Zat gizi besi (Fe) merupakan kelompok mineral yang diperlukan, sebagai inti dari hemoglobin, unsur utama sel darah merah. Menurut Almatsier (2010), pada umumnya, besi di dalam daging, ayam, dan ikan mempunyai ketersediaan biologik yang tinggi, besi di dalam sereal dan kacang-kacangan mempunyai ketersediaan biologik yang sedang, dan besi yang terdapat pada sebagian besar sayur-sayuran terutama yang mengandung asam oksalat tinggi seperti bayam mempunyai ketersediaan biologik yang rendah. Lebih dari 50% ibu hamil menderita anemia dengan sebagian besar penyebabnya adalah kekurangan zat besi yang diperlukan untuk pembentukan hemoglobin (27).

Anemia gizi besi terjadi karena tidak cukupnya zat gizi besi yang diserap dari makanan sehari-hari guna pembentukan sel darah merah sehingga menyebabkan ketidakseimbangan antara pemasukan dan pengeluaran zat besi dalam tubuh. Hal ini dapat menyebabkan distribusi oksigen ke jaringan akan berkurang yang akan menurunkan metabolisme jaringan sehingga pertumbuhan janin akan terhambat, dan berakibat berat badan lahir bayi rendah. Faktor penyebab anemia diantaranya kurang gizi, penyakit kronis (infeksi dan non infeksi), kemiskinan, keterbelakangan, dan tingkat pendidikan dan pengetahuan yang rendah. Selain itu faktor ketidaktahuan ibu terhadap kebiasaan konsumsi bahan makanan/minuman tertentu yang dapat menghambat penyerapan zat besi oleh tubuh, yaitu antara lain ibu tidak mengetahui bahwa tablet besi tidak boleh dikonsumsi dengan teh (karena mengandung fitat) dapat menghambat penyerapan zat besi oleh tubuh (28).

Hal ini diperkuat dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Titiek Setyowati (2010) yang memaparkan bahwa ibu hamil yang menderita anemia berisiko 2,25 untuk melahirkan bayi dengan BBLR. Penelitian di Nepal (2001), menyimpulkan bahwa anemia berhubungan secara signifikan terhadap meningkatnya kejadian BBLR ($p\text{-value}=0,003$) (28,30).

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ridwan, dkk (2009), yang menunjukkan ada hubungan antara anemia pada ibu hamil dengan kejadian BBLR ($p\text{-value}=0,00$). Penelitian Trihardiani (2011), juga menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara status anemia dengan kejadian BBLR ($p\text{-value}=0,002$). Penelitian Suryati (2014), hasil uji statistik menggunakan uji *chi square* menunjukkan ada hubungan yang bermakna antara anemia pada ibu waktu hamil dengan kejadian BBLR ($p\text{-value}=0,000$) (20,21,31).

Upaya yang harus dilakukan tenaga kesehatan khususnya bidan dalam rangka pencegahan anemia terhadap ibu-ibu hamil adalah dengan meningkatkan konsumsi zat besi yang bersumber dari makanan seperti: sayuran hijau, buah-buahan, kacang-kacangan dan padi-padian, serta pemberian suplemen zat besi. Untuk meningkatkan penyerapan zat besi di dalam tubuh perlu ditambah dengan pemberian Vitamin C (31).

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan kesimpulan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara usia ibu pada saat hamil dengan kejadian BBLR di wilayah kerja Puskesmas Martapura serta ada hubungan yang signifikan antara status anemia pada saat hamil dengan kejadian BBLR di wilayah kerja Puskesmas Martapura. Adapun saran yang dapat diberikan adalah agar ibu hamil menjaga asupan makanan selama kehamilan agar nutrisi bayi dalam kandungan tetap terpenuhi selama kehamilan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Bastian E, dkk. Hubungan anemia dan status gizi pada kehamilan dengan kejadian BBLR di RSUD Kab. Pangkep. 2012; 1(5): 2302 – 1721.
2. Institute of Medicine. Weight gain during pregnancy: reexamining the guidelines. Washington DC: The National Academy Press; 2009.
3. Departemen Kesehatan RI. Profil kesehatan Indonesia tahun 2011 Jakarta. Pusat Data dan Informasi Depkes RI, 2012.
4. Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional. Survei demografi dan Kesehatan Indonesia. Jakarta: Badan Pusat Statistik, 2012.
5. Departemen Kesehatan RI. Riset kesehatan dasar (Riskesdas), laporan nasional 2007. Jakarta: Departemen Kesehatan RI, 2007.
6. Departemen Kesehatan RI. Riset kesehatan dasar (Riskesdas), laporan nasional 2010. Jakarta: Departemen Kesehatan RI, 2010.
7. Departemen Kesehatan RI. Riset kesehatan dasar (Riskesdas), laporan nasional 2013. Jakarta: Departemen Kesehatan RI, 2013.
8. Kementerian Kesehatan RI. Riset kesehatan dasar (Riskesdas) Kalimantan Selatan, 2013. Kalimantan Selatan, 2013.
9. Dinas Kesehatan Kabupaten Banjar. Profil kesehatan Kabupaten Banjar tahun 2013. Kalimantan Selatan, 2013.
10. Prawirohardjo, S. Ilmu kebidanan. Jakarta: PT. Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo, 2005.
11. Atikah P, Siti M. Nutrisi Janin dan ibu hamil. Yogyakarta: Nuha Medika, 2010: 88-148.
12. Manuaba. Ilmu kebidanan, penyakit kandungan dan KB. Jakarta: EGC, 2012.
13. Arisman MB. Gizi dalam daur kehidupan, Edisi II, Jakarta: Buku Kedokteran EGC, 2010.
14. Depkes RI. Penyakit penyebab kematian bayi baru lahir (neonatal) dan sistem pelayanan kesehatan yang berkaitan di Indonesia. Jakarta: Depkes RI, 2002.
15. Labir IL, dkk. Anemia ibu hamil trimester I dan II meningkatkan risiko kejadian berat bayi lahir rendah di RSUD Wangaya Denpasar. Public Health and Preventive Medicine Archive 2013; 1(1): 28-34.
16. Tjipta GD. 2007. Ragam pediatrik praktis. Medan: Universitas Sumatera Utara.
17. UPT Puskesmas Martapura. Data ibu hamil dengan Hb <11 gr/dl. 2014.
18. Musafaah, Rahman F, Marlinae L, dkk. Buku ajar metodologi penelitian. Banjarbaru: Universitas Lambung Mangkurat, 2014.
19. Pantiawati I. Bayi dengan berat badan lahir rendah. Yogyakarta: Mulia Medika; 2010: 6-41.
20. Trihardiani I. Faktor risiko kejadian berat badan lahir rendah di wilayah kerja Puskesmas Singakawang Timur dan Utara Kota Singkawang. Artikel penelitian. Semarang. Universitas Diponegoro, 2011.
21. Suryati. Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian BBLR di wilayah kerja Puskesmas Air Dingin tahun 2013. Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas 2014; 8(2): 71-77.
22. Primadona. Hubungan antara usia ibu hamil dengan kejadian berat badan lahir rendah (BBLR) di Rumah Bersalin Amanda Lembang Bandung. Program Sarjana Keperawatan, 2013.
23. Worthington R, Williams SR. Nutrition Throughout The Life Cycle. Fourth Edition. North America. MC Graw-Hill International Editions. 2000.
24. Fatimah S. Dampak berat badan lahir terhadap status gizi bayi, 2009.
25. Erna Francin P, Yuyum Rumdasih, Heryati. Gizi dan kesehatan reproduksi. Jakarta: EGC; 2005: 51-57.
26. Depkes RI. Gizi Seimbang Menuju Hidup Sehat Bagi Bayi Ibu Hamil dan Ibu Menyusui (Pedoman Petugas Puskesmas). Jakarta: Direktorat Gizi Masyarakat Depkes RI; 2002. Hal 3-8.
27. Almtsier, S, 2010. Ilmu Gizi Dasar. PT.Gramedia Pustaka Utama: Jakarta.
28. Bondevik GT, Lie RT, Ulstein M. Maternal hematological status and risk of low birth weight preterm delivery in Nepal. Journal Acta Obstetri Gynecologi. 2001. p.402—408.
29. Waryono. Gizi reproduksi. Yogyakarta: Pustaka Rihama; 2010: 35-49.
30. Titi Setyowati. Faktor-faktor yang mempengaruhi bayi lahir dengan berat badan rendah. 2010.
31. Setiawa R, dkk. Hubungan anemia pada ibu hamil dengan kejadian BBLR di ruang perinatologi RSU dr. Slamet Garut Tahun 2009. Jurnal Kesehatan Kartika, 2009.