

**FAKTOR RISIKO KEJADIAN BERAT BADAN LAHIR RENDAH (BBLR) DI RUMAH SAKIT UMUM PROVINSI SULAWESI TENGGARA TAHUN 2016****Nursusila<sup>1</sup>Dr.H.Ruslan Majid,M.Kes<sup>2</sup> La Ode Ali Imran Ahmad<sup>3</sup>**Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Halu Oleo<sup>123</sup>*Nursusilakesmas@yahoo.com<sup>1</sup>rus.majid@yahoo.com<sup>2</sup>laodealiimran\_ahmad@yahoo.co.id<sup>3</sup>***ABSTRAK**

Bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) adalah bayi yang lahir dengan berat badan kurang dari 2.500 gram tanpa memandang masa kehamilan. BBLR berkaitan dengan tingginya angka kematian bayi dan balita, juga dapat berdampak serius pada kualitas generasi mendatang, yaitu akan memperlambat pertumbuhan dan perkembangan anak, serta berpengaruh pada penurunan kecerdasan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui besar faktor risiko kejadian Berat Badan Lahir Rendah di Rumah Sakit Umum Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2016. Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif analitik dengan rancangan *case control study*. Populasi pada penelitian ini adalah semua ibu bersalin di Rumah Sakit Umum Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara. Yang melahirkan BBLR (kasus) dan BBLN (kontrol) pada bulan Januari sampai November tahun 2016. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 94 responden yang terdiri dari 47 kasus dan 47 kontrol berdasarkan *matching* (Umur) dengan Teknik *Purposive Sampling*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Antenatal Care (OR = 2,601, 95% C1= *lower limit* 1,131 *upper limit* 5,980) dan Anemia (OR= 6,036, 95% C1= *lower limit* 2,326, *upper limit* 15,663), merupakan faktor risiko kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di RSUD Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2016. Sedangkan Paritas bukan merupakan faktor risiko kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) dengan nilai (OR= 1,190, 95% C1= *lower limit* 0,525, *upper limit* 2,634).

**Kata Kunci :** *Berat Badan Lahir Rendah, Antenatal Care (ANC), Anemia, Paritas.*

**THE RISK FACTORS OF THE LOW BIRTH WEIGHT (LBW) IN GENERAL HOSPITAL OF SOUTHEAST SULAWESI PROVINCE YEAR 2016****ABSTRACT**

Infants with low birth weight (LBW) were babies which born weighing less than 2,500 grams regardless of during of pregnancy. LBW was associated with the high mortality rates of infants and toddlers, also can seriously impact on the quality of the next generation, which will slow the growth and development of children, as well as the effect on the decline in intelligence. The purpose of this study was to determine the risk factors of the low birth weight in General Hospital of Southeast Sulawesi province in 2016. The type of study was descriptive analytic with case control study design. The population in this study was all mother giving birth a baby with low birth weight (case) and normal birth weight (control) too in January to November 2016 at the Bahteramas General Hospital of Southeast Sulawesi Province. The sample in this study was 94 respondents consisting of 47 cases and 47 controls based on matching (age) with a purposive sampling technique. The results of this study indicate that the Antenatal Care (OR = 2.601, 95% C1 = lower limit of 1,131 upper limit 5,980) and anemia (OR = 6.036, 95% C1 = lower limit of 2.326, the upper limit of 15.663) are the risk factors for the incidence of low birth weight (LBW) in Bahteramas General Hospital Southeast Sulawesi province in 2016. While parity is not a risk factor for the incidence of low birth weight (LBW) with a value (OR = 1.190, 95% C1 = 0.525-2,634).

**Keywords:** low birth weight, Antenatal Care (ANC), anemia, Parity.

## PENDAHULUAN

Indikator untuk menilai kualitas generasi penerus salah satu diantaranya adalah berat lahir bayi. BBLR didefinisikan sebagai bayi dengan berat lahir kurang dari 2.500gr dengan tidak memandang masa kehamilan<sup>1</sup>. Pembangunan kesehatan sebagai salah satu upaya Pembangunan Nasional diarahkan guna tercapainya kesadaran, kemauan, dan kemampuan untuk hidup sehat bagi setiap penduduk agar dapat mewujudkan derajat kesehatan yang optimal. Tingginya derajat kesehatan pada suatu negara dapat ditentukan oleh beberapa indikator, salah satu diantaranya adalah tinggi rendahnya Angka Kematian Bayi (AKB)

Menurut *World Health Organization* (WHO) tahun 2013 menunjukkan bahwa prevalensi global BBLR adalah 15,5%, yang berjumlah sekitar 20 juta BBLR lahir setiap tahun dan 96,5% dari mereka berasal dari negara berkembang. Ada variasi signifikan dari prevalensi BBLR di beberapa negara, dengan insiden tertinggi di Asia Tengah (27,1%) dan terendah di Eropa (6,4%)<sup>2</sup>.

Angka Kematian Bayi (AKB) merupakan indikator pertama dalam menentukan derajat kesehatan anak. Selain itu, angka kematian bayi juga merupakan cerminan dari status kesehatan masyarakat. Sebagian besar penyebab kematian bayi dan balita adalah masalah yang terjadi pada bayi baru lahir/neonatal (umur 0-28 hari). Masalah neonatal ini meliputi asfiksia (kesulitan bernafas saat lahir), Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) dan infeksi<sup>3</sup>.

Bila berat lahir bayi tidak normal/rendah atau < 2500gr, maka bayi umurnya akan kurang mampu meredam tekanan lingkungan yang baru, yang dapat berakibat pada terhambatnya pertumbuhan dan perkembangan bahkan mengganggu kelangsungan hidupnya serta meningkatkan risiko morbiditas dan mortalitas bayi karena rentan terhadap kondisi-kondisi infeksi pada saluran pernapasan bagian bawah, yang dapat dengan mudah menyebabkan bayi menjadi sakit dan bahkan meninggal<sup>4</sup>. BBLR memberikan kontribusi sebesar 60-80% dari semua kematian neonatal<sup>5</sup>.

Laporan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013 menunjukkan bahwa kejadian BBLR di Indonesia memiliki prevalensi sebesar 10,2%, angka ini lebih rendah dibandingkan tahun 2010 sebesar 11,1%. Sedangkan Banten sendiri memiliki prevalensi BBLR (10,1%) disusul Sulawesi Tenggara (10,0%), angka ini hampir mendekati prevalensi BBLR secara nasional. Hal ini dapat dilihat dari prevalensi BBLR di Yogyakarta sebesar (9,9%) dan DKI Jakarta (9,5%). Untuk kasus

BBLR tertinggi terdapat di provinsi Sulawesi Tengah (16,9%) dan terendah di Sumatra Utara (7,2%)<sup>6</sup>.

Berat lahir bayi dapat dipengaruhi oleh banyak faktor, yang meliputi: faktor ibu yang terdiri dari faktor *history* (paritas, jarak kelahiran, riwayat kelahiran sebelumnya dengan *preterm*/berat bayi lahir rendah atau kelahiran bayi dengan gangguan pertumbuhan), faktor demografi (ras, umur ibu, status perkawinan, pendidikan, pekerjaan, status sosial ekonomi), faktor nutrisi, faktor antropometrik (penambahan berat selama hamil, tinggi badan ibu, berat badan ibu sebelum kehamilan), serta faktor medis, (kondisi medis ibu secara umum yang berhubungan dengan kehamilan)<sup>7</sup>.

Faktor lingkungan juga dapat mempengaruhi berat bayi lahir rendah yang meliputi gaya hidup, racun lingkungan, bahaya pekerjaan, dan perawatan dalam kehamilan (*antenatal care*). Sementara faktor janin sendiri yang meliputi jenis kelamin dan faktor genetik, serta faktor lain yang terdiri faktor uterus, faktor plasenta, faktor farmakologi, faktor ayah, faktor kelahiran ganda/kembar<sup>8</sup>.

Derajat kesehatan anak sangat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan tempat tinggal, terutama lingkungan keluarga. Seorang ibu di dalam rumah tangga mempunyai peranan yang sangat penting dan cukup besar dalam mempengaruhi kesehatan anak mulai dari dalam kandungan, dilahirkan hingga si anak menjadi dewasa. Beberapa studi ekonomi dan demografi menunjukkan faktor yang menentukan kesehatan anak berhubungan positif dengan kondisi orang tuanya, terutama dengan ibunya, karena ibu merupakan kunci bagi kesehatan dan pengatur gizi, serta kesejahteraan dalam keluarganya<sup>9</sup>.

Ibu pada masa hamil yang melakukan pekerjaan berat dapat berdampak pada janin yang dikandungnya. Apalagi pekerjaan yang mengharuskan untuk berdiri dalam waktu yang cukup lama<sup>10</sup>. Menurut sensus penduduk tahun 2010, jumlah angkatan kerja di Indonesia sebesar 107,7 juta jiwa. Dari jumlah tersebut, jumlah penduduk yang bekerja sebesar 104,9 juta jiwa, terdiri dari 66,8 juta orang laki-laki dan 38,1 juta orang perempuan (informasi tematik sensus penduduk 2010 badan pusat statistik). Dari data tersebut terlihat bahwa presentase wanita yang bekerja cukup besar<sup>10</sup>. Menurut jenis pekerjaan, persentase BBLR tertinggi pada anak balita dengan kepala rumah tangga yang tidak bekerja (11,6%), sedangkan persentase terendah pada kelompok pekerja pegawai (8,3%). Persentase BBLR di perdesaan (11,2%) lebih tinggi daripada di perkotaan (9,4%)<sup>11</sup>.

Angka BBLR di Indonesia nampak bervariasi, secara nasional berdasarkan analisis lanjut SDKI angka BBLR sekitar 7,5%<sup>12</sup>. Jumlah kematian neonatal menurut penyebab kematian di Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2013 yaitu persentase terbesar disebabkan oleh berat badan lahir rendah (BBLR) sebesar 120 kasus kematian yang tersebar di 12 kabupaten/kota di Provinsi Sulawesi Tenggara, dengan persentase kejadian terbesar di Kabupaten Kolaka yaitu sebesar 21 kasus kematian. Sedangkan kejadian bayi berat badan lahir rendah (BBLR) menurut jenis kelamin, kecamatan dan puskesmas Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2013 yaitu sebesar 749 kasus dengan persentase sebesar 1,66% yang terbesar di 12 Kabupaten/Kota Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2013 dengan kejadian terbesar pada jenis kelamin perempuan yaitu sebesar 328 kasus dengan persentase sebesar 2,85% yang tersebar di 10 Kabupaten yaitu sebesar 100% kematian neonatus<sup>13</sup>.

Data gangguan yang berhubungan dengan kehamilan pendek dan berat badan lahir rendah (BBLR) di Rumah Sakit Bahteramas tahun 2011-2013 menunjukkan bahwa terjadinya peningkatan kasus persalinan dengan berat badan lahir rendah (BBLR) setiap tahunnya. Dimana pada tahun 2011 terdapat 50 kasus BBLR, meningkat pada tahun 2012 sebanyak 105 kasus BBLR, terdapat 155 kasus BBLR pada tahun 2013, dan menurun pada tahun 2014 menjadi 40 kasus BBLR<sup>14</sup>.

Adanya faktor psikososial dan kesulitan sosial ekonomi yang mungkin saja mempengaruhi kondisi medis ibu hamil. Kurangnya pemahaman dan pengetahuan ibu hamil tentang pentingnya kunjungan ANC Penelitian<sup>15</sup>, menyatakan bahwa pemeriksaan *antenatal* merupakan faktor risiko kejadian Berat Badan Lahir Rendah di Rumah Sakit Umum Kota Kendari tahun 2009, responden yang melakukan pemeriksaan antenatal < 4 kali mempunyai risiko 2,385 kali untuk memiliki bayi BBLR dibanding sampel yang melakukan pemeriksaan antenatal  $\geq 4$  kali<sup>16</sup>.

Studi yang dilakukan oleh Manshande *et al*, yang membandingkan wanita hamil yang melakukan aktifitas fisik berat pada minggu terakhir kehamilan dengan wanita hamil yang tidak melakukan aktivitas fisik (istirahat) pada minggu-minggu terakhir kehamilan menyatakan bahwa semua bayi dilahirkan cukup bulan dan lamanya istirahat mempunyai pengaruh yang kuat terhadap berat bayi lahir rendah, yakni terdapat peningkatan berat lahir sebesar 334 gram pada bayi perempuan, tetapi tidak terdapat perbedaan berat lahir pada bayi laki-laki<sup>17</sup>.

Simpson dalam temuannya pada 6 studi dari 10 studi yang dilakukan bahwa tidak ada pengaruh aktifitas fisik ibu hamil yang bekerja terhadap autcom kehamilan<sup>18</sup>. Sementara studi yang dilakukan oleh Nurminen dilaporkan bahwa terjadinya peningkatan kejadian resiko berat bayi lahir rendah (BBLR) 2 kali pada wanita yang bekerja dengan sistem shift<sup>17</sup>. Demikian juga halnya dengan studi yang dilakukan oleh pompeii *et al*. Bahwa pekerjaan yang mengandalkan fisik tidak berhubungan dengan outcome kehamilan yang merugikan, sedangkan bekerja pada malam hari selama kehamilan dapat meningkatkan resiko kejadian kelahiran preterm<sup>19</sup>.

Berdasarkan uraian di atas terlihat adanya perbedaan pendapat dari hasil penelitian para peneliti, berdasarkan hal tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut tentang "Faktor Risiko Dengan Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) Di Rumah Sakit Umum Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2016 .

#### METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif analitik dengan rancangan *Case Control Study*, yaitu untuk mengetahui faktor risiko kejadian BBLR. Faktor efek (variabel dependen) diidentifikasi terlebih dahulu baru kemudian faktor risiko (variabel independen) dipelajari retrospektif. Kasus merupakan subjek dengan karakter positif, sedangkan kontrol adalah subjek dengan karakter efek negatif. Kedua kelompok ini ditelusuri ke belakang untuk menentukan adanya paparan faktor risiko terhadap efek. Populasi pada penelitian ini adalah semua ibu bersalin di Rumah Sakit Umum Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara yang melahirkan bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) (kasus) dan Berat Lahir Normal (BBLN) (kontrol) pada bulan Januari sampai November tahun 2016 yang tercatat dalam buku registrasi berjumlah 268 responden. Adapun sampel dalam penelitian ini adalah: Sampel kasus pada penelitian ini adalah ibu yang melahirkan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) dan tercatat dalam buku rekam medik di Rumah Sakit Umum Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara periode Januari-November tahun 2016. Sampel kontrol dalam penelitian ini adalah semua ibu melahirkan Bayi Berat Lahir Normal (BBLN) tetapi tercatat dalam buku rekam medik di Rumah Sakit Umum Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara periode Januari-November tahun 2016 yang memiliki karakteristik yang sama melalui proses *maching* (Umur). Teknik Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan *purposive sampling* digunakan untuk pengambilan sampel kasus dan

kontrol yang didasarkan pada suatu pertimbangan yang dibuat oleh peneliti sendiri<sup>20</sup>. Analisis univariat dilakukan untuk melihat distribusi frekuensi dan presentase dari setiap variabel independen dan dependen. Variabel tersebut antara lain kejadian Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR), anemia, antenatal care (ANC), paritas, (umur). Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari sampai dengan November tahun 2016, di Rumah Sakit Umum Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara.

**HASIL**

**Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Kelompok Umur di Wilayah Kerja RSU Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2016.**

	Umur	Kasus		Kontrol		Jumlah	
		N	%	n	%	N	%
1	17-19	18	19.1	4	4.3	22	23.4
2	20-35	15	16.0	23	24.5	38	40.4
3	>35	14	14.9	20	21.3	34	36.2
<b>Total</b>		<b>47</b>	<b>100</b>	<b>47</b>	<b>100</b>	<b>94</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Primer, November Tahun 2016

Tabel 1 menunjukkan bahwa pada kelompok kasus jumlah responden yang umur 17-19 sebanyak 18 responden (19.1%), responden yang umur 20-35 sebanyak 15 responden (16.0%) dan di bawah umur > 35 sebanyak 14 responden (14.9%). Sedangkan pada kelompok kontrol responden yang umur 17-19 sebanyak 4 responden (4.3%), responden yang umur 20-35 sebanyak 23 responden (24.5%) dan responden yang di bawah umur > 35 sebanyak 20 responden (21,3%).

**Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan di Wilayah Kerja RSU Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun**

No.	Tingkat Pendidikan	Kasus		Kontrol		Jumlah	
		n	%	n	%	N	%
1	Tidak Sekolah	10	10.6	11	11.7	21	22.3
2	SD	4	4.3	14	14.9	18	19,1
3	SMP	15	16.0	9	9.6	25	26.6
4	SMA	16	17.0	10	10.6	27	28.7
5	S1	2	2.1	3	3.2	5	5.3
<b>Total</b>		<b>47</b>	<b>100</b>	<b>47</b>	<b>100</b>	<b>94</b>	<b>100</b>

sumber : Data Primer, November 2016.

Tabel 2 menunjukkan bahwa pada kelompok kasus jumlah responden yang tidak sekolah sebanyak

10 responden (10,6%), responden yang hanya berpendidikan Sekolah Dasar (SD) sebanyak 4 responden (4.3%), responden yang berpendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) sebanyak 15 responden (16,0%), responden yang mempunyai tingkat pendidikan Sekolah Menengah (SMA) sebanyak 16 responden (17,0%) dan kelompok responden yang berpendidikan Perguruan Tinggi sebanyak 2 responden (2.1%). Sedangkan pada kelompok kontrol responden yang tidak sekolah 11 responden (11.7%) dan responden yang berpendidikan Sekolah Dasar (SD) sebanyak 14 responden (14.9%), responden yang berpendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) sebanyak 9 responden (9.6%), responden yang berpendidikan Sekolah Menengah (SMA) sebanyak 10 responden (10.6%) dan responden yang berpendidikan Perguruan Tinggi sebanyak 5 responden (5.3%).

**Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan Pekerjaan di Wilayah Kerja RSU Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2016.**

No	Pekerjaan	Kasus		Kontrol		Jumlah	
		n	%	n	%	N	%
1	Ibu Rumah Tangga	30	31.9	27	28.7	57	60.6
2	Wiraswasta	5	5.3	7	7.4	12	12.8
3	Petani	10	10.6	10	10.6	20	21,3
4	PNS	2	2.1	3	3.2	5	5.3
<b>Total</b>		<b>47</b>	<b>100</b>	<b>47</b>	<b>100</b>	<b>94</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Primer November Tahun 2016

Tabel 3 menunjukkan bahwa pada kelompok kasus jumlah ibu yang menjadi responden lebih banyak yang tidak bekerja atau ibu rumah tangga yaitu sebanyak 30 responden (31.9%), responden yang bekerja di wiraswasta sebanyak 5 responden (5.3%), responden yang pekerja petani sebanyak 10 responden (10.6%) dan responden PNS sebanyak 2 responden (2.1%). Sedangkan pada kelompok kontrol terdapat 27 responden (28.7%) yang tidak bekerja atau ibu rumah tangga, responden yang bekerja di wiraswasta sebanyak 7 responden (7.4%), responden yang pekerja petani sebanyak 10 responden (10.6%) dan responden yang bekerja sebagai PNS sebanyak 3 responden (3.2%).

**Analisis Univariat**

**Table 4. Distribusi Responden Berdasarkan Antenatal Care (ANC) di Wilayah RSU Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2016.**

No	Antenatal Care (ANC)	Kasus		Kontrol		Jumlah	
		n	%	n	%	N	%
1	RisikoTinggi	28	29.8	17	18.1	45	47.9
2	RisikoRendah	19	20.2	30	31.9	49	52.1
<b>Total</b>		<b>47</b>	<b>100</b>	<b>47</b>	<b>100</b>	<b>94</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Primer, November Tahun 2016

Table 4. menunjukkan bahwa terdapat 28 responden (29.8%) pada kelompok kasus yang risiko tinggi dan resiko rendah kelompok kasus terdapat 19 responden (20.2%). Pada kelompok control yang resiko tinggi terdapat 17 responden (18.1%) dan kelompok control yang risiko rendah terdapat 30 responden (31.9%)

**Table 5. Distribusi Responden Berdasarkan Anemia Di Wilayah kerja RSU Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2016.**

No	Anemia	Kasus		Kontrol		Jumlah	
		n	%	N	%	N	%
1	RisikoTinggi	26	27.7	8	8.5	34	36.2
2	RisikoRendah	21	22.3	39	41.5	60	63.8
<b>Total</b>		<b>47</b>	<b>100</b>	<b>47</b>	<b>100</b>	<b>94</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Primer, November Tahun 2016

Table 5. menunjukkan bahwa terdapat 26 responden (27.7%) pada kelompok kasus yang risiko tinggi dan risiko rendah pada kelompok kasus terdapat 21 responden (22.3%). Pada kelompok control yang risiko tinggi terdapat 8 responden (8.5%) dan kelompok control yang risiko rendah terdapat 39 responden (41.5%).

**Table 6. Distribusi Responden Berdasarkan Peritas Di Wilayah Kerja RSU Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2016.**

No	Paritas	Kasus		Kontrol		Jumlah	
		n	%	n	%	N	%
1	RisikoTinggi	22	22.3	19	20.2	40	42.6
2	RisikoRendah	26	27.7	28	29.8	54	57.4
<b>Total</b>		<b>47</b>	<b>100</b>	<b>47</b>	<b>100</b>	<b>94</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Primer, November Tahun 2016

Table 6. menunjukkan bahwa terdapat 22 responden (22.3%) pada kelompok kasus yang risiko tinggi dan risiko rendah pada kelompok kasus terdapat 26 responden (27.7%). Pada kelompok kontrol yang risiko tinggi terdapat 19 responden (20.2%) dan risiko rendah pada kelompok Kontrol terdapat 28 responden (29.8%).

**Analisis Bivariat**

**Tabel 7. Faktor Risiko Antenatal Care (ANC) Terhadap Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah di Wilayah Kerja RSU Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2016.**

Sumber: Data Primer, November Tahun 2016

Antenatal Care (ANC)	Kejadian BBLR				Jumlah		OR	CI=95%
	Kasus		Kontrol		N	%		
	n	%	N	%				
Risiko Tinggi	28	29,8	17	18,1	45	47,9	OR= 2,601	Low Limit 1,131 5,980 Upper Limit
Risiko Rendah	19	20,2	30	31,9	49	52,1		
<b>Jumlah</b>	<b>47</b>	<b>100</b>	<b>47</b>	<b>100</b>	<b>94</b>	<b>100</b>		

Tabel 7 menunjukkan bahwa dari 28 responden (29,8%) pada kelompok kasus yang risiko tinggi terjadinya BBLR dan 19 responden (20,2%) risiko rendah. Sedangkan pada kelompok kontrol, 17 responden (18,1%) risiko tinggi menderita BBLR dan 30 responden (31,9%) lainnya risiko rendah. Berdasarkan uji dengan menggunakan Odds Ratio faktor risiko Antenatal Care (ANC) terhadap kejadian BBLR dengan CI = 95% diperoleh Odds Ratio sebesar 2,601 dengan batas bawah ( *Low limit* ) = 1,131 dan batas atas ( *Upper limit* ) = 5,980. Interpretasi nilai *Lower limit* dan *upper limit* tidak mencakup nilai 1, dengan demikian nilai Odds Ratio dianggap bermakna secara statistik. Berdasarkan uji tersebut maka dapat dikatakan bahwa pemeriksaan Antenatal ibu merupakan faktor risiko kejadian BBLR di Rumah Sakit Umum Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2016. Nilai OR 2,601 yang berarti bahwa ibu yang memiliki Kunjungan ANC < 4 kali memiliki risiko 2,601 kali lebih besar mengalami BBLR di bandingkan dengan ibu kunjungannya lebih besar dari ≥ 4 kali.

**Tabel 8. Faktor Risiko Anemia Terhadap Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah di Wilayah Kerja RSU Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2016.**

Anemia	Kejadian BBLR				Jumlah		OR	(CI=95%)
	Kasus		Kontrol		N	%		
	n	%	n	%				
Risiko Tinggi	26	27,7	8	8,5	34	36,2	OR=6,036	Low Limit 2,326 Upper Limit 15,663
Risiko Rendah	21	22,3	39	41,5	60	63,8		
<b>Jumlah</b>	<b>47</b>	<b>100</b>	<b>47</b>	<b>100</b>	<b>94</b>	<b>100</b>		

Sumber: Data Primer, November Tahun 2016

Tabel 8 menunjukkan bahwa dari 26 responden (27,7%) pada kelompok kasus yang risiko tinggi terjadinya BBLR dan 21 responden (22,3%) risiko rendah. Sedangkan pada kelompok kontrol, 8 responden (8,5%) risiko tinggi menderita BBLR dan 39 responden (41,5%) lainnya risiko rendah. Berdasarkan uji dengan statistic menggunakan Odds Ratio faktor risiko anemia terhadap kejadian BBLR, dengan CI = 95% diperoleh nilai Odd Ratio sebesar 6,036 dengan batas bawah (*lower limit*) = 2,326 dan batas atas (*upper limit*) = 15,663. Nilai *lower limit* dan *upper limit* mencakup nilai 1, dengan demikian nilai Odd Ratio dianggap bermakna secara statistik. Berdasarkan uji tersebut maka dapat dikatakan bahwa kadar hemoglobin ibu merupakan faktor risiko kejadian BBLR di Rumah Sakit Umum Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2016. Nilai OR 6,036 yang berarti bahwa yang memiliki kadar hemoglobin, < 11 gr% akan berisiko melahirkan bayi BBLR 6,036 kali lebih besar dari ibu yang memiliki kadar hemoglobin ≥ 11 gr%.

**Tabel 9. Faktor Risiko Paritas Terhadap Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah di Wilayah Kerja RSU Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2016.**

Paritas	Kejadian BBLR				Jumlah		OR	(CI=95%)
	Kasus		Kontrol		N	%		
	n	%	n	%				
Risiko Tinggi	22	22.3	19	20.2	40	42.6	OR=1,190	Low Limit 0,525 2,634 Upper Limit
Risiko Rendah	26	27.7	28	29.8	54	57.4		
<b>Jumlah</b>	<b>47</b>	<b>100</b>	<b>47</b>	<b>100</b>	<b>94</b>	<b>100</b>		

Sumber: Data Primer, November Tahun 2016

Tabel 9 menunjukkan bahwa dari 22 responden (22.3%) pada kelompok kasus yang risiko

tinggi terjadinya BBLR dan 26 responden (27.7%) risiko rendah. Sedangkan pada kelompok kontrol, 19 responden (20.2%) berisiko menderita BBLR dan 28 responden (29.8%) lainnya tidak berisiko. Berdasarkan uji dengan menggunakan Odds Ratio faktor risiko paritas terhadap kejadian BBLR, dengan CI = 95% diperoleh nilai Odds Ratio sebesar 1,190 dengan batas bawah (*lower limit*)=0,525 dan batas atas (*upper limit*) =2,634 . Nilai *lower limit* dan *upper limit* mencakup nilai 1, maka dengan demikian nilai Odd Ratio dianggap tidak bermakna secara statistik. Berdasarkan uji tersebut maka dapat dikatakan bahwa paritas ibu tidak merupakan faktor risiko kejadian BBLR di Rumah Sakit Umum Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2016. Nilai OR 1,190 yang berarti bahwa yang memiliki paritas, > 3 tidak berisiko melahirkan bayi BBLR 1.190 kali lebih besar dari ibu yang memiliki paritas ≥ 3 kelahiran hidup atau mati.

**DISKUSI**

**Faktor Risiko *antenatal care* (ANC) dengan kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) di Wilayah Kerja RSU Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2016.**

Pelayanan *antenatal* adalah pelayanan kesehatan oleh profesional (dokter spesialis kebidanan dan bidan) untuk ibu selama masa kehamilannya sesuai dengan standar pelayanan *antenatal* yang meliputi 7T yaitu timbang berat badan, ukur tinggi badan, ukur tekanan darah, pemberian imunisasi TT, ukur tinggi *fundus uteri* dan pemberian tablet besi minimal 90 tablet selama masa kehamilan.

*Antenatal care* (ANC) juga merupakan salah satu penyebab terjadinya bayi berat badan lahir rendah karena kunjungan ibu hamil yang kurang dari empat mempunyai risiko tinggi terjadinya BBLR. Kurangnya pemahaman dan pengetahuan ibu hamil tentang pentingnya kunjungan ANC pada saat ibu tersebut merasa dirinya hamil agar mendapatkan diagnosis kehamilan serta ada tindakanya atau komplikasi yang terjadi<sup>21</sup>.

Pemeriksaan kehamilan dianjurkan untuk dilakukan oleh ibu hamil minimal 4 kali selama kehamilan. Pemeriksaan pertama dilakukan sebelum usia kehamilan mencapai 4 bulan atau antara 0-3 bulan (trimester I), kunjungan kedua pada usia kehamilan antara 4-6 bulan (trimester II), sedangkan untuk kunjungan ke tiga dan keempat dilakukan pada usia kehamilan 7-9 bulan (trimester III). Pemeriksaan kehamilan dapat dilakukan di Polindes. Posyandu, Puskesmas, Rumah sakit, Praktek dokter atau Bidan swasta<sup>22</sup>.

Tujuan *Antenatal Care* (ANC) adalah memantau kemajuan kehamilan, memastikan kesehatan ibu dan tumbuh kembang bayi, mempertahankan kesehatan fisik, mental dan sosial ibu dan bayi, mengenali secara dini adanya ketidakknormalan atau komplikasi yang mungkin terjadi selama kehamilan. Tujuan yang lain adalah termasuk riwayat penyakit secara umum, mempersiapkan persalinan cukup bulan, melahirkan dengan selamat, ibu maupun bayinya dengan trauma seminimal mungkin, mempersiapkan ibu agar masa nifas berjalan normal dan pemberian asi eksklusif<sup>23</sup>.

Apabila seorang wanita hamil tidak melakukan *antenatal care* (ANC) secara teratur maka kondisi ibu dan bayi selama kehamilan maupun menjelang persalinan tidak dapat dipantau demikian juga tidak dapat dijamin kondisi kesehatan yang terpelihara baik serta mengenai kebiasaan yang baik selama hamil<sup>24</sup>.

Pemeriksaan antenatal secara teratur oleh ibu hamil akan memungkinkan untuk melakukan deteksi dini terhadap ibu yang berisiko untuk melahirkan BBLR sehingga upaya preventif maupun kuratif dapat dilakukan secara optimal<sup>25</sup>. Menurut<sup>26</sup> menyatakan bahwa ibu hamil yang mempunyai anggapan negative terhadap pelayanan antenatal seperti penggunaan pelayanan antenatal dilakukan setelah perut ibu besar atau mendekati persalinan dan pada kehamilan muda tidak perlu melakukan pemeriksaan. Ibu hamil yang lain akan beranggapan memeriksakan kehamilannya ke bidan jika ibu hamil ada keluhan atau kelainan. Anggapan tersebut akan memberikan peluang kejadian BBLR.

Berdasarkan uji statistik dari penelitian ini, diperoleh nilai *lower limit* sebesar 1,131 dan *upper limit* sebesar 5,980 pada tingkat kepercayaan CI = 95% yang menunjukkan bahwa antara nilai *lower limit* dan *upper limit* dapat mencakup nilai satu, maka resiko yang ditimbulkan dikatakan bermakna. Dalam penelitian ini diperoleh nilai *Odds Ratio* (OR) sebesar 2,601 yang berarti bahwa *antenatal care* kurang dari empat kali merupakan faktor resiko kejadian BBLR dan besarnya resiko yang diberikan adalah 2,601 kali lebih besar di bandingkan dengan ANC lebih dari tiga kali.

Kejadian BBLR merupakan salah satu faktor yang berperan terhadap kematian bayi terutama pada masa perinatal. Upaya untuk meningkatkan kualitas manusia harus dimulai sedini mungkin sejak janin dalam kandungan. Angka kematian BBLR mencerminkan derajat kesehatan masyarakat. Tingginya angka kejadian BBLR salah satunya disebabkan karena ibu hamil tidak memeriksakan kehamilannya secara teratur<sup>27</sup>.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh<sup>28</sup> di kota kendari yang menunjukkan bahwa ibu dengan ANC tidak teratur berisiko 4,846 kali lebih besar untuk melahirkan BBLR dibandingkan ibu dengan ANC yang teratur. Penelitian yang dilakukan<sup>29</sup> menunjukkan bahwa ada hubungan yang positif antara pengetahuan, sikap, praktik ibu hamil dalam pelayanan antenatal dan BBLR. Pengetahuan yang rendah mengenai pelayanan antenatal akan berisiko 3,43 kali lebih tinggi untuk melahirkan BBLR, sikap yang kurang baik terhadap pelayanan antenatal akan berisiko 1,77 lebih tinggi melahirkan BBLR. Sedangkan praktik yang kurang baik dalam pelayanan antenatal akan berisiko 8,62 kali lebih tinggi untuk melahirkan BBLR.

#### **Faktor Risiko Anemia dengan kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) di Wilayah Kerja RSUD Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2016.**

Masalah lain yang sering terjadi selama kehamilan adalah penurunan kadar hemoglobin akibat peningkatan volume plasma yang lebih banyak daripada volume sel darah merah. Penurunan ini terjadi pada usia kehamilan 8 sampai 32 minggu. Anemia dapat menyebabkan pengangkutan oksigen menjadi terganggu sehingga nutrisi ke janin berkurang<sup>30</sup>.

Anemia pada ibu hamil dapat terjadi karena kekurangan beberapa zat gizi mikro, salah satunya adalah besi (Fe). Terbukti bahwa penduduk Indonesia pada umumnya mengkonsumsi Fe yang berasal dari sumber nabati, yang mempunyai daya serap rendah dibandingkan sumber hewani. Kebutuhan janin akan Fe terakumulasi pada trimester terakhir sehingga diperlukan penambahan suplemen Fe. Keadaan kurang Fe dapat menimbulkan gangguan pada pertumbuhan janin, baik sel tubuh maupun sel otak<sup>31</sup>.

Kekurangan kadar hemoglobin (Hb) ibu hamil merupakan salah satu permasalahan kesehatan yang rentan terjadi selama kehamilan. Kadar Hb yang kurang dari 11 gr% mengindikasi ibu hamil menderita anemia. Anemia pada ibu hamil meningkatkan resiko mendapatkan Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR), resiko perdarahan sebelum dan saat persalinan, bahkan dapat menyebabkan kematian ibu dan bayinya jika ibu hamil tersebut menderita anemia berat. Kadar hemoglobin merupakan indikator biokimia untuk mengetahui status gizi ibu hamil.

Kehamilan normal terjadi penurunan sedikit konsentrasi hemoglobin dikarenakan hipervolemia yang terjadi sebagai suatu adaptasi fisiologi di dalam kehamilan. Konsentrasi hemoglobin <11 gr% merupakan keadaan abnormal yang tidak berhubungan

dengan hipervolemia tersebut. Ketidak adekuatan hipervolemia yang terjadi malah dapat mengakibatkan tingginya kadar hemoglobin ibu hamil. Kadar hemoglobin ibu hamil yang tinggi juga dapat mengakibatkan gangguan pertumbuhan dan perkembangan janin normal<sup>32</sup>.

Anemia dalam kehamilan akan berdampak negatif bagi ibu dan janin. Hal tersebut sesuai teori yang diungkapkan oleh<sup>33</sup> bahwa anemia dalam kehamilan dapat berakibat buruk pada ibu dan janin selama proses hamil, bersalin dan nifas<sup>34</sup>.

Berdasarkan uji statistik dari penelitian ini, diperoleh nilai *lower limit* sebesar 2,326 dan *upper limit* sebesar 15,663 pada tingkat kepercayaan CI = 95% yang menunjukkan bahwa antara nilai *lower limit* dan *upper limit* dapat mencakup nilai satu, maka risiko yang ditimbulkan dikatakan bermakna. Dalam penelitian ini diperoleh nilai *Odds Ratio* (OR) sebesar 6,036 yang berarti bahwa ibu yang memiliki kadar hemoglobin < 11 gr% akan berisiko melahirkan bayi BBLR 6,036 kali lebih besar dari ibu yang memiliki kadar hemoglobin  $\geq$  11 gr%.

Pada wanita hamil, anemia meningkatkan frekuensi komplikasi pada kehamilan dan persalinan. Risiko kematian maternal, angka prematuritas, berat badan lahir rendah dan angka kematian perinatal meningkat. Anemia karena defisiensi zat besi merupakan penyebab utama pada ibu hamil. Prevalensi anemia yang tinggi pada ibu hamil dapat membawa akibat negative seperti gangguan dan hambatan pada pertumbuhan janin, baik sel tubuh maupun sel otak, kekurangan hemoglobin akan mengakibatkan kurangnya oksigen yang dibawa ke sel tubuh maupun otak. Pada ibu hamil dapat mengakibatkan efek buruk pada ibu itu sendiri maupun pada bayi yang dilahirkan<sup>35</sup>.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh<sup>36</sup> yang menyatakan bahwa dari 128 responden 52,7% responden memiliki kadar hemoglobin lebih dari 11 gr%. Uji statistik menyatakan tidak ada hubungan signifikan antara anemia dengan kejadian BBLR (nilai  $p = 0,263$ ) OR = 1,251). Demikian pula penelitian yang dilakukan oleh<sup>37</sup> menyatakan bahwa tidak ada hubungan bermakna antara anemia dengan kejadian BBLR dengan Nilai OR 1,802 serta nilai *lower limit* 0,891 dan nilai *upper limit* 4,207. Penelitian<sup>38</sup> menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikansi antara anemia dengan kejadian BBLR (nilai  $p = 0,118$ ).

**Faktor Risiko Paritas dengan kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) di Wilayah Kerja RSUD Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2016.**

Paritas merupakan jumlah persalinan yang dialami ibu sebelum persalinan atau kehamilan sekarang. Pada umumnya BBLR meningkat sesuai dengan meningkatnya paritas ibu. Risiko untuk terjadinya BBLR tinggi pada paritas 1 kemudian menurun pada paritas 2 atau 3, selanjutnya meningkat kembali pada paritas 4<sup>39</sup>.

Paritas ibu diklasifikasikan menjadi primipara (ibu yang melahirkan anak pertama), multipara (ibu yang melahirkan anak kedua dan ketiga), dan grandemultipara (ibu yang melahirkan anak keempat atau lebih). Ibu dengan paritas lebih dari empat anak berisiko 2,4 kali lebih besar untuk melahirkan BBLR karena setiap proses kehamilan dan persalinan menyebabkan trauma fisik dan psikis, semakin banyak trauma yang ditinggalkan menyebabkan penyulit pada kehamilan dan persalinan berikutnya<sup>40</sup>.

Paritas adalah jumlah persalinan yang pernah dialami oleh seorang ibu. Paritas mempengaruhi durasi persalinan dan insiden komplikasi. Pada ibu primipara (melahirkan bayi pertama kali) karena pengalaman melahirkan belum pernah maka kelainan dan komplikasi yang dialami cukup besar seperti distosia persalinan dan juga kurang informasi tentang persalinan mempengaruhi proses persalinan. Persalinan premature lebih sering terjadi pada kehamilan pertama. Kejadiannya akan berkurang dengan meningkatnya jumlah paritas yang cukup bulan sampai dengan paritas keempat<sup>41</sup>.

Umumnya kejadian BBLR dan kematian perinatal meningkat seiring dengan meningkatnya paritas ibu, terutama bila paritas lebih dari 3. Paritas yang terlalu tinggi akan mengakibatkan terganggunya uterus terutama dalam fungsi pembuluh darah. Kehamilan yang berulang-ulang akan menyebabkan kerusakan pada dinding pembuluh darah uterus. Hal ini akan mempengaruhi nutrisi ke janin pada kehamilan selanjutnya, selain itu dapat menyebabkan atoni uteri. Hal ini dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan yang selanjutnya akan melahirkan bayi dengan BBLR<sup>42</sup>.

Dalam penelitian ini, hasil uji statistik menunjukkan bahwa paritas bukan merupakan faktor risiko terhadap kejadian BBLR diperoleh nilai OR sebesar 1,190 pada tingkat kepercayaan (CI) = 95% dengan *lower limit* = 0,525 dan *upper limit* = 2,634. Karena *lower limit* dan *upper limit* mencakup nilai satu maka nilai 1,190 dianggap tidak bermakna. Sehingga dapat dikatakan bahwa paritas atau ibu yang baru melahirkan anak pertama atau lelah melahirkan sebanyak lebih dari 3 kali, merupakan bukan faktor risiko terhadap kejadian BBLR di RSUD Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara, artinya seorang ibu yang

melahirkan anak pertama atau lebih dari 3 kali tidak berisiko melahirkan BBLR.

Penelitian ini sesuai dengan pernyataan teori<sup>43</sup>, paritas secara luas mencakup gravida/jumlah kehamilan, prematur jumlah kelahiran, dan abortus/jumlah keguguran. Sedangkan dalam arti khusus yaitu jumlah atau banyaknya anak yang dilahirkan. Paritas dikatakan tinggi bila seorang ibu/wanita melahirkan anak ke empat atau lebih. Seorang wanita yang sudah mempunyai tiga anak dan terjadi kehamilan lagi keadaan kesehatannya akan mulai menurun.

Menurut penelitian<sup>44</sup>, paritas >3 tahun dapat meningkatkan frekuensi komplikasi pada kehamilan dan persalinan, seperti meningkatkan risiko terjadinya kematian janin didalam kandungan dan pendarahan sebelum dan setelah melahirkan, lebih sering dijumpai pada wanita hamil yang anemia dan hal ini dapat berakibat fatal, sebab wanita hamil yang anemia tidak dapat mentoleransikan kehilangan darah.

#### SIMPULAN

1. Ada faktor risiko Antenatal Care (ANC) dengan kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di Rumah Sakit Umum Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2016.
2. Ada faktor risiko Anemia dengan kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di Rumah Sakit Umum Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2016.
3. Tidak ada faktor risiko Paritas dengan kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di Rumah Sakit Umum Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2016.

#### SARAN

1. Bagi instansi yang berkaitan dengan tempat penelitian yaitu di Rumah Sakit Umum Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara, harus selalu memberikan penanganan khusus pada bayi yang lahir dengan BBLR sehingga jumlah angka morbiditas dan mortalitas tidak terus meningkat tiap tahunnya.
2. Bagi Dinas Kesehatan yang menjadi titik pusat sumber informasi kesehatan agar selalu memberikan informasi terkini ke tiap-tiap tempat pelayanan kesehatan seperti puskesmas dan posyandu tentang bagaimana cara perawatan kehamilan yang baik sehingga janin dalam kandungan akan terus sehat sampai pada kelahirannya.

3. Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan untuk melakukan penelitian dengan menggunakan metode-metode yang berbeda dan tentunya dengan variabel yang berbeda pula, sehingga semakin banyak referensi dan informasi tentang faktor risiko apa saja yang dapat berhubungan dengan kejadian BBLR yang dapat disebarluaskan pada masyarakat yang membutuhkan informasi tersebut, khususnya masyarakat-masyarakat yang berada jauh dengan pusat pelayanan kesehatan.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Anna Alisyahbana, 2010. Bayi Berat Lahir Rendah Kriteria WHO dan Tata Laksana BBLR. Kumpulan makalah Diskusi Pakar Gizi Tentang ASI-MP ASI Antropometri & BBLR. Cipanas.
2. Hastjarja, Dwi. 2013. Stres di Tempat Kerja: Perbandingan antara Gender dengan Pekerjaannya. *Jurnal Ekonomi dan Kewirausahaan*. 4, (1), 31-40
3. Depkes RI 2011. Penyakit penyebab kematian Bayi Baru Lahir (Neonatal) dan sistem pelayanan kesehatan berkaitan di Indonesia. Jakarta: Departemen kesehatan Republik Indonesia.
4. Pompeii LA, 2010 *Savitz DA, Evenson KR, Rogers B, McMahon M. Physical exertion at work and the risk of preterm delivery and small-for gestational-age birth. American College of Obstetricians and Gynecologist*
5. Balkani, S, 2010, Faktor-faktor yang Mempengaruhi Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) di Puskesmas Mamajang Kecamatan Mamajang Kota Makassar Tahun 2009, Bagian IKM dan IKP Fakultas Kedokteran UNHAS Makassar.
6. Harna. 2012. *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kejadian Berat Badan Lahir Rendah pada Bayi di Wilayah Kerja Puskesmas Kulisusu Kabupaten Buton Utara Tahun 2012*. KTI Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIK) Avicena Kendari. <http://bankdata.depkes.go.id/profilupaya/kia.htm> upaya Kesehatan ibu dan Anak. Diakses, 21 September 2009.
7. Nurminen T. 2014 *Female noise exposure, shift work and reproduction. Journal of Occupational and Environment Medicine*, 2015;37(8):945-50
8. Manshande JP, 2012. *Eeckels R, Manshande-Desmet V, Vietinck R. Rest versus heavy work during the last weeks of pregnancy: influence on fetal growth. BJOG*, 2014;94:1059
9. Rotua, Samuel Hotma. 2010. *Hubungan Antara Frekuensi Antenatal Care Dengan Kejadia Bayi Berat Lahir Rendah Berdasarkan Masa Kehamilan*

- Di RSUD Dr. Moewardi Surakarta*. Skripsi. Fakultas Kedokteran. Universitas Sebelas Maret Surakarta.
10. Ambarwaty, Eny R. 2011. *Asuhan Kebidanan Persalinan Plus Asuhan Kebidanan*. Nuha Medika. Yogyakarta.
  11. Kolifa, dkk. 2012. *Hubungan Paritas Dengan Berat Badan Lahir Rendah Di Wilayah Kerja Puskesmas Bareng Kabupaten Jombang Tahun 2013*
  12. Lubis, RM. 2011. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kelahiran Prematur. Diakses pada tanggal 14Maret2014dari
  13. Asiyah, S. 2010. *Karakteristik Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) sampai triwulan II Tahun 2009 di Kota Kediri*. Jurnal Kesehatan Forikes.
  14. Hanifa, 2015. 2015. *Ilmu Kebidanan*. Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo. Jakarta.
  15. Inayani, yani. 2011. *Analisis Perbedaan Faktor Demografi dalam Strategi Penanggulangan Stres Kerja: Studi Kasus Dinas Kesehatan Kota Bogor*. Tesis S2 Sekolah Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor.
  16. Depkes RI. 2015. *Profil Kesehatan Indonesia*. Depkes RI, Jakarta.
  17. Hastjarja, Dwi. 2013. Stres di Tempat Kerja: Perbandingan antara Gender dengan Pekerjaannya. *Jurnal Ekonomi dan Kewirausahaan*. 4, (1), 31-40
  18. Istiarti, T, 2010, *Menanti Buah Hati*, Media Pressindo, Yogyakarta
  19. Rukmana, Siva Chandra. 2013. *Hubungan Asupan Gizi & Status Gizi Ibu Hamil Trimester III dengan Berat Badan Lahir Bayi di wilayah kerja Puskesmas Suruh*. Artikel penelitian. Diakses tanggal 04 Mei 2014.
  20. Notoatmodjo, Soekidjo. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta
  21. Nurlaila. 2012. *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) yang dilahirkan di BLUD Rumah Sakit Umum Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2012*. KTI Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIK) Avicenna Kendari.
  22. Piktin, 2012. RM Nutrition During Pregnancy. National Academic Press. Maryland. USA.
  23. *Profil Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2012*. Profil dalam pdf. Alamat diakses tanggal 08 Maret 2014.
  24. Murray, 2011. *Effective Care in Pregnancy and Childbirth*. Oxford University Press. Toronto.
  25. Asyirah, Sitti. 2012. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Anemia Pada Ibu Hamil Di Wilayah Kerja Puskesmas Bajeng Kecamatan Bajeng Kabupaten Gowa Tahun 2012*. Skripsi FKM UI.
  26. Jumirah, dkk. 2015. Anemia Ibu Hamil dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi Serta Dampaknya pada Berat Bayi Lahir di Kecamatan Medan Tuntungan Kotamadya Medan. Laporan Penelitian. Medan
  27. Anonim. 2014. *Pedoman Pemantauan Wilayah Setempat (PWE) KIA*. Jakarta.
  28. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. 2011. *Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS)*. Jakarta : Kementrian Kesehatan Republik Indonesia
  29. Depkes RI, 2013, *Buku Pedoman Manajemen Masalah Bayi Baru Lahir Untuk Dokter, Bidan, Perawat, Maternal Dan Neonatal Health*, Depkes RI, Jakarta.
  30. Kretchmer, 2010. *Norman Pregnancy and Assosiated Nutritional Problems. Developmenal Nutritional*. Allyn and Bacon.
  31. Marie, 2011. CM. *Buku Pedoman Diet dan Nutrisi Edisi II*. Jakarta: Hipokrates.
  32. Krisnadi SR, Effendi JS, Pribadi A. 2015. *Prematuritas* PT. Refika Aditama. Bandung.
  33. Manuaba, I.G.B. 2011. *Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan dan Keluarga Berencana untuk pendidikan Bidan*. FGC. Jakarta Saifuddin A.B. 2013. *Buku Acuan Nasional Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatal*. Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo. Jakarta.
  34. Nurul, 2010, *Hubungan Beberapa Faktor dengan Kejadian BBLR di Kec*. *Bukuh*, <http://www.pdfactory.com>, diakses 15 Maret 2013.
  35. Mochtar, Rustman, 2011, *Sinopsis Obstetri Jilid 2*, EGC, Jakarta.
  36. Saifudin, A.B., 2011. *Panduan Praktis Pelayanan Kesehatan Maternal Dan Neonatal*. YBP SP. Jakarta
  37. Maryunani, 2013. *Kehamilan Ganda yaitu kehamilan dimana jumlah janin yang dikandung lebih dari satu*.
  38. Proverawati, Atikah. Ismawati, Cahyo. 2010. *BBLR (Berat Badan Lahir Rendah) dilengkapi dengan Asuhan pada BBLR dan Pijat Bayi*. PT. Nuha Medika. Yogyakarta.
  39. Simarmata, 2010. *Faktor-Faktor yang dapat menyebabkan Bayi Berat Lahir Rendah*.
  40. Manuaba, dkk. (2010). *Ilmu kebidanan, Penyakit Kandungan dan KB untuk Pendidikan Bidan, Edisi 2*. Jakarta: EGC.
  41. Wibowo, A. (2015). *Faktor-Faktor Penentuan Pemantauan Antenatal Care (ANC)*. Depok : Disertasi Seminar Hasil Penelitian.

42. Setiawan, Anggi. Lipoeto, Nur Indrawaty. Izzah, Amirah Zatil. 2011. *Hubungan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Trimester III Dengan Berat Bayi Lahir Di Kota Pariaman*. Artikel penelitian. Jurnal kesehatan Andalas 2013.

