# FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN BAYI BERAT LAHIR RENDAH DI RS. MUHAMMADIYAH PALEMBANG

**Susmita**
**Program Studi Kebidanan STIK Bina Husada Palembang**
**Email: susmita.suharno@yahoo.co.id**

## ABSTRAK

Latar Belakang: Bayi berat lahir rendah (BBLR) adalah bayi dengan berat lahir kurang dari 2500 gram tanpa memandang masa gestasi. Berat lahir adalah berat bayi yang ditimbang dalam 1 (satu) jam setelah lahir. Prevalensi BBLR diperkirakan 15% dari seluruh kelahiran di dunia dengan batasan 3,3%-38% dan lebih sering terjadi di negara-negara berkembang atau sosio-ekonomi rendah. Berdasarkan data rekam medik RS. Muhammadiyah Palembang jumlah neonatal yang mengalami BBLR pada tahun 2015 sebesar 163 kasus, tahun 2016 sebesar 179 kasus dan tahun 2017 sebesar 253 kasus dari. **Tujuan**: dari penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian bayi berat lahir rendah di RS. Muhammadiyah Palembang Tahun 2017. **Metode**: Desain penelitian ini menggunakan metode survey analitik dengan rancangan penelitian *Case Control*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh bayi baru lahir yang dirawat diruang perinatal RS Muhammadiyah Palembang Tahun 2017. Sampel penelitian yaitu kasus: kontrol perbandingan 1 : 1. Subjek penelitian kasus yaitu bayi berat lahir rendah berjumlah 84 bayi dan kontrol yaitu bayi baru lahir normal berjumlah 84 bayi. Tehnik pengambilan sampel secara *systematic random sampling*. Analisa yang digunakan univariat dan bivariat dengan uji *Chi-Square*. Berdasarkan analisa univariat didapatkan BBLR berjumlah 84 (50%), BBLN 84 (50%), risiko (umur <20 dan > 35 tahun) 46 (27,4%), tidak risiko (umur 20-35 tahun) 122 (72,6%), paritas (risiko ≥ 3 anak) 78 (46,4%), paritas (tidak risiko < 3 anak) 90 (53,6%), pendidikan rendah ( 75 (44,6%), pendidikan tinggi 93 (55,4%), tidak bekerja 153 (91,1%) dan bekerja 15( 8,9%). Berdasarkan analisa bivariat didapatkan hasil terdapat hubungan antara umur ibu dengan BBLR di RS. Muhammadiyah Palembang dengan p value = 0,003, tidak ada hubungan paritas dengan BBLR di RS. Muhammadiyah Palembang dengan p value = 0,643, tidak terdapat hubungan antara pendidikan dengan BBLR di RS. Muhammadiyah Palembang dengan p value = 0,756, dan terdapat hubungan antara pekerjaan dengan BBLR di RS. Muhammadiyah Palembang dengan p value = 0,001. Disarankan kepada petugas kesehatan untuk memberikan upaya pencegahan untuk mengurangi angka kejadian bayi berat lahir rendah (BBLR).
**Kata kunci** : BBLR, Umur, Paritas, Pendidikan, Pekerjaan

## *ABSTRACT*

*Low birth weight babies (LBW) are babies with a birth weight of less than 2500 grams regardless of gestation. Birth weight is the weight of the baby weighed in 1 (one) hour after birth. The prevalence of LBW is estimated at 15% of all births in the world with a limit of 3.3% -38% and is more common in developing countries or low socio-economics. Based on record data medical hospital. Muhammadiyah Palembang the number of neonates who experienced LBW in 2015 amounted to 163 cases, in 2016 amounted to 179 cases and in the period January - December 2017 amounted to 253 cases. The purpose of this study was to determine the factors associated with the incidence of low birth weight babies in hospitals. Muhammadiyah Palembang. The design of this study uses analytical survey method with Case Control research design. This study uses*

*secondary data. The population in this study were all newborns who were treated in the perinatal room of the Muhammadiyah Hospital with a period of January 1 to December 31, 2017. The study sample was a case: control ratio 1: 1. Case research subjects namely low birth weight babies were 84 infants and controls were infants normal number of 84 newborns .. Technique of taking samples by systematic random sampling. The analysis used univariate and bivariate with Chi-Square test. Based on univariate analysis, LBW was 84 (50%), LBW 84 (50%), risk (age <20 and> 35 years) 46 (27.4%), no risk (age 20-35 years) 122 (72, 6%), parity (risk ≥ 3 children) 78 (46.4%), parity (no risk <3 children) 90 (53.6%), low education (75 (44.6%), higher education 93 ( 55.4%), not working 153 (91.1%) and working 15 (8.9%). Based on bivariate analysis, results showed that there was a relationship between the age of mothers with LBW in Muhammadiyah Palembang Hospital with p value = 0.003, none the relationship between parity with LBW in Muhammadiyah Hospital Palembang with p value = 0.643, there is no correlation between LBW education in Muhammadiyah Palembang Hospital with p value = 0.756, and there is a relationship between work with LBW in Muhammadiyah Palembang Hospital with p value = 0.001 It is recommended to health workers to provide preventive efforts to reduce the incidence of low birth weight babies (LBW).*
***Keywords**: Low Birth Weight, Age, Parity, Education, Employment*

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

*World Health Organization* (WHO) menyatakan bahwa semua bayi baru lahir yang berat badannya kurang atau sama dengan 2500 gram disebut *low birth weight infant* (bayi berat lahir rendah)[1].

Secara statistik menunjukkan 90% kejadian BBLR didapatkan di negara berkembang dan angka kematiannya 35 kali lebih tinggi dibanding pada bayi dengan berat lahir dari 2500 gram (WHO, 2007). BBLR termasuk faktor utama dalam peningkatan mortalitas, morbiditas, dan disabilitas neonatus, bayi dan anak serta memberikan dampak jangka panjang terhadap kehidupannya dimasa depan[2].

Data Riskesdas tahun 2013 menunjukkan bahwa prevalensi BBLR di Indonesia sebesar 6,37%, dan menyatakan bahwa persentase balita (0-59 bulan) dengan BBLR sebesar 10,2%. Persentase BBLR tertinggi terdapat di Provinsi Sulawesi Tengah (16,8%) dan terendah di Sumatera Utara (7,2%)[3].

Angka Kematian Bayi di Indonesia tahun 2012 diestimasi sebesar 32 per 1.000 kelahiran hidup, sedangkan untuk Propinsi Sumatera Selatan sebesar 29 per 1.000 kelahiran hidup. Untuk Kota Palembang, berdasarkan laporan program anak, jumlah kematian bayi di tahun 2015 sebanyak 8 kematian bayi dari 29.011 atau 0.28 per 1000 kelahiran hidup sedangkan jumlah kasus kematian bayi pada tahun 2016 sebanyak 16 kematian bayi dari 29.521 atau 0.54 per 1000 kelahiran hidup. Penyebab kematian antara lain adalah BBLR, down syndrome, infeksi neonatus, perdarahan intrakranial, sianosis, kelainan jantung, respiratory distress syndrome, post op hidrosefalus dan lainnya[2].

Proporsi BBLR tertinggi terjadi di wilayah Kecamatan Plaju sebanyak 35

kasus (2.01%) dan terendah di wilayah Kecamatan Sematang Borang dengan tidak ada kasus BBLR pada tahun 2015[2].

Dari studi pendahuluan yang dilakukan peneliti, bahwa angka kejadian BBLR di RS Muhammadiyah Palembang pada 3 tahun terakhir terjadi peningkatan, pada tahun 2015 kejadian BBLR sebanyak 163 kasus, pada tahun 2016 kejadian BBLR sebanyak 179 kasus, dan pada tahun 2017 angka kejadian BBLR yaitu sebanyak 253 kasus[4].

Faktor yang paling berperan terjadinya BBLR adalah faktor ibu, faktor janin dan faktor plasenta. Dari tiga faktor tersebut, faktor ibu merupakan yang paling mudah diidentifikasi[5]. Faktor ibu yang berhubungan dengan BBLR antara lain umur ibu (<20 atau > 35 tahun), jarak kelahiran, riwayat BBLR sebelumnya, adanya penyakit kronis (anemia, hipertensi, diabetes melitus) dan faktor sosial ekonomi (sosial ekonomi rendah, pekerjaan fisik yang berat, kurangnya pemeriksaan kehamilan, kehamilan yang tidak dikehendaki), serta faktor lain (ibu perokok, pecandu narkoba, dan alkohol)[6].

Berdasarkan hasil penelitian Hasanah, dkk (2010) dengan judul Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian bayi berat lahir rendah (BBLR) di Ruang BBRT RSUP Dr. Kariadi Semarang, terdapat hubungan antara umur ibu dengan kejadian BBLR didapatkan p value 0,00[7].

Berdasarkan hasil penelitian Isti Hidayati (2016) dengan judul Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian bayi berat lahir rendah (BBLR) di RSUD Prambanan, didapatkan hasil tidak ada hubungan antara jumlah paritas dengan kejadian BBLR didapatkan p value sebesar 0,94[8].

Begitu juga dengan hasil penelitian Zendrato, dkk (2014) dengan judul hubungan faktor sosiodemografi dan faktor kehamilan dengan kejadian bayi berat lahir rendah (BBLR) di RSIA Sri Ratu Medan didapatkan hasil tidak ada hubungan antara pendidikan ibu dengan kejadian BBLR didapatkan p value = 0,074[9.]

Hasil penelitian Jayanti, dkk (2016) dengan judul Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian berat badan lahir rendah di wilayah kerja puskesmas Bangetayu Kota Semarang Tahun 2016, tidak ada hubungan antara pekerjaan ibu dengan kejadian BBLR di Puskesmas Bangetayu[10].

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan desain survey analitik dengan pendekatan *Case Control*.

Populasi penelitian yaitu seluruh neonatus lahir hidup di ruang perinatal RS. Muhammadiyah Palembang periode 1 Januari- 31 Desember 2017 berjumlah 2018 bayi. Bayi yang mengalami berat

badan lahir rendah sebanyak 253 responden.

Sampel penelitian ini terdiri dari kelompok kasus dan kontrol dengan perbandingan 1 : 1 . Subjek kelompok kasus adalah bayi dengan BBLR berjumlah 84 respoden, dan kelompok kontrol adalah bayi baru lahir normal berjumlah 84 responden.

Lokasi penelitian ini dilakukan di RS. Muhammadiyah Palembang pada bulan Agustus 2018.

Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data adalah studi dokumentasi dengan cara observasi rekam medik status bayi yang dirawat di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang tahun 2017.

Analisa yang digunakan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan analisa bivariat menggunakan komputerisasi dengan uji statistik *chi – square*, dengan tingkat kemaknaan α = 0,05 CI (*Confidence Interval*) 95 %.

## HASIL PENELITIAN

**Tabel 1**
**Hasil Analisis Univariat**

| Variabel | % |
|---|---|
| Kejadian BBLR | |
| BBLR | 50 |
| BBLN | 50 |
| Umur | |
| Risiko (<20 dan >35 tahun) | 27,4 |
| Tidak Risiko (20-35 tahun) | 72,6 |
| Paritas | |
| Risiko (≥ 3anak) | 46,4 |
| Tidak Risiko (<3 anak) | 53,6 |
| Pendidikan | |
| Rendah | 44,6 |
| Tinggi | 55,4 |
| Pekerjaan | |
| Tidak Bekerja | 91,1 |
| Bekerja | 8,9 |

Dari Tabel 1 dapat dilihat bahwa sebanyak 84 responden BBLN (kelompok kontrol) dan 84 responden BBLR (kelompok kasus), umur ibu tidak berisiko lebih besar dibanding dengan berisiko, paritas tidak berisiko lebih besar dibanding dengan berisiko, pendidikan tinggi lebih besar dibanding dengan pendidikan rendah, ibu yang bekerja lebih kecil dibanding dengan bekerja.

**Tabel.2**
**Hasil Analisa Bivariat**

| Variabel | *P value* |
|---|---|
| Umur | 0,003 |
| Paritas | 0,643 |
| Pendidikan | 0,756 |
| Pekerjaan | 0,001 |

Dari Tabel.2 diatas dapat dilihat bahwa terdapat 2 (dua) variable independen yang mempunyai p value < 0,005, hal ini menunjukkan ada hubungan umur dan pekerjaan dengan kejadian bayi berat lahir rendah di RS. Muhammadiyah Palembang, dan 2 (dua) variabel independen yang mempunyai p value > 0,005, hal ini menunjukkan tidak ada hubungan paritas dan pendidikan dengan kejadian bayi berat lahir rendah di RS. Muhammadiyah Palembang.

## PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di RS. Muhammadiyah Palembang. Sampel dalam penelitian ini adalah perbandingan 1:1 yaitu kasus sebanyak 84 responden dan kontrol sebanyak 84 responden.

**Kejadian BBLR**

Pada penelitian ini sampel sebesar 168 responden, kelompok kasus yaitu kejadian BBLR sebanyak 84 (50%) responden dan kelompok kontrol yaitu BBLN sebanyak 84 (50%) responden.

Berdasarkan data rekam medik RS. Muhammadiyah Palembang kejadian BBLR sebesar 12,5% dari seluruh jumlah bayi baru lahir. Hal ini menunjukkan masih adanya kejadian BBLR yang merupakan komplikasi pada bayi baru lahir.

**Hubungan Umur dengan Kejadian BBLR**

Berdasarkan hasil penelitian responden pada umur (< 20 dan >35 tahun) sebanyak 69,6% yang mengalami kejadian BBLR, sedangkan dengan umur (20 – 35 tahun) sebanyak 42,6 % yang mengalami kejadian BBLR. Berdasarkan hasil uji *Chi Square* didapatkan nilai p = 0,003 ini berarti terdapat hubungan yang signifikan antara umur dengan kejadian BBLR di RS. Muhammadiyah Palembang.

Umur reproduksi sehat bagi seorang wanita untuk melahirkan anak adalah 20 sampai dengan 35 tahun[11].

Hal ini juga dinyatakan oleh (Dandehar,Shafee, Sinha, 2014) bahwa usia ibu yang muda mengakibatkan uterus tidak adekuat untuk berkembang dan dapat menyebabkan BBLR[12]. Hal yang sama juga ditemukan pada penelitian Sutan, R, dkk, 2014 dengan OR 2,89 CI 95% p value <0,001 bahwa umur ibu umur ibu ditemukan berhubungan signifikan dengan kejadian BBLR dan hal ini berhubungan dengan penurunan gizi pada umur yang masih remaja dan kelompok umur yang lebih tua disebabkan karena pola makan yang buruk.Peningkatan resiko penyakit kronis seperti Diabetes Miitus dan penyakit jantung untuk umur ibu yang lanjut dapat menyebabkan bayi prematur dan pembatasan perkembangan janin atau pertumbuhan intrauterin karena kesehatan ibu yang buruk[13].

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Nurfitria (2016) dengan judul faktor-faktor yang berkaitan dengan kejadian berat bayi lahir rendah (BBLR) di wilayah kerja Puskesmas Sukorejo Ponorogo dengan didapatkan tidak ada hubungan antara usia ibu dengan kejadian BBLR pada bayi baru lahir di Puskesmas Sukorejo tahun 2016 dengan p value =0,143[14].

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Suryadi (2007) menyatakan bahwa usia ibu kurang dari 20 tahun mempunyai peluang 1,27 kali untuk melahirkan bay BBLR dibandingkan

dengan usia ibu 20-35 tahun dan usa ibu lebih dari 35 tahun mempunyai peluang 2,10 kali untuk melahirkan bayi BBLR dibandingkan dengan usia 20-35 tahun. Nilai prevalence Ratio (PR) diperoleh PR = 1,909 (PR > 1) artinya umur ibu dapat menjadi faktor risiko kejadian BBLR[15].

Berdasarkan hasil penelitian ini perlu direkomendasikan kepada ibu hamil mengingat bahwa faktor umur memegang peranan penting terhadap derajat kesehatan dan kesejahteraannya serta bayi, maka sebaiknya merencanakan kehamilan di usia reproduksi aman yaitu 20-35 tahun.

**Hubungan Paritas dengan Kejadian BBLR**

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan paritas (≥ 3 anak ) sebanyak 52,6% yang mengalami kejadian BBLR, sedangkan dengan paritas (< 3 anak) sebanyak 47,8 % yang mengalami kejadian BBLR. Berdasarkan hasil uji *Chi Square* didapatkan nilai p = 0,643 ini berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan antara paritas dengan kejadian BBLR di RS. Muhammadiyah Palembang.

Faktor paritas sering dihubungkan dengan kejadian BBLR terjadi karena sistem reproduksi ibu sudah mengalami penipisan akibat dari sering melahirkan. Status paritas yang tinggi dapat meningkatkan risiko kejadian BBLR dan bayi lahir mati, hal tersebut terjadi karena semakin tinggi status paritasnya maka kemampuan rahim untuk menyediakan nutrisi bagi kehamilan selanjutnya semakin menurun sehingga penyaluran nutrisi antara ibu dan janin terganggu yang akhirnya dapat mengakibatkan BBLR[16].

Penelitian ini tidak sejalan dengan hasil penelitian Triana dengan judul Pengaruh penyakit penyerta kehamilan dan kehamilan ganda dengan kejadian bayi berat lahir rendah di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau didapatkan hasil ada hubungan antara paritas dengan dengan kejadian BBLR didapatkan hasil *p value* 0,001 dengan OR 4,9[17.]

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Kumalasari, dkk (2014) dengan judul Faktor resiko dan angka kejadian berat badan lahir rendah (BBLR) di RSUP. Dr. Mohammad Hoesin Palembang didapatkan hasil penelitian tidak ada hubungan antara paritas dengan kejadian BBLR didapatkan hasil pada primipara p value 0,019, multipara didapatkan p value 0,041, dan grandmutlipara didapatkan p value 0,028[18].

Dari hasil penelitian menunjukkan tidak ada hubungan antara paritas dengan kejadian BBLR di RS. Muhammadiyah Palembang karena sebagian besar bayi dengan BBLR ibu dengan paritas kurang dari 3 anak. Hal ini dipengaruhi berbagai faktor lain seperti kekurangan energi kronis, anemia, sehingga salah satu penyebab terjadinya BBLR.

**Hubungan Pendidikan dengan Kejadian BBLR**

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan pendidikan tinggi sebanyak 48,4 % yang mengalami kejadian BBLR, sedangkan dengan pendidikan rendah ada sebanyak 52,0% yang mengalami kejadian BBLR. Berdasarkan hasil uji *Chi Square* didapatkan nilai p = 0,756 ini berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pendidikan dengan kejadian BBLR.

Penelitian ini tidak sejalan dengan hasil penelitian Kumalasari, dkk (2014) dengan judu judul Faktor resiko dan angka kejadian berat badan lahir rendah (BBLR) di RSUP. Dr. Mohammad Hoesin Palembang didapatkan hasil penelitian ada hubungan bermakna tingkat pendidikan dengan BBLR (p=0,000), dengan resiko 1,870 kali lebih besar[18].

Tingkat pendidikan ibu mengambarkan pengetahuan kesehatan. Seseorang yang memiliki pendidikan tinggi mempunyai kemungkinan pengetahuan tentang kesehatan juga tinggi, karena makin mudah memperoleh informasi yang didapatkan tentang kesehatan lebih banyak dibandingkan dengan yang berpendidikan rendah. Sebaliknya pendidikan yang kurang menghambat perkembangan seseorang terhadap nilai nilai yang baru di kena[19]

**Hubungan Pekerjaan dengan Kejadian BBLR**

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan responden tidak bekerja sebanyak 54,2% yang mengalami kejadian BBLR, sedangkan yang bekerja sebanyak 6,7% yang mengalami kejadian BBLR.Berdasarkan hasil uji *Chi Square* didapatkan nilai p = 0,001 ini berarti terdapat hubungan yang signifikan antara umur dengan kejadian BBLR.

Bahwa pekerjaan yang dilakukan ibu selama masa kehamilan dapat mempengaruhi berat bayi yang akan dilahirkan. Ibu yang tidak bekerja di luar rumah atau IRT cenderung memiliki persepsi bahwa suami merupakan tulang punggung keluarga yang berkewajiban mencari nafkah di luar rumah. Ibu yang bekerja di luar rumah seperti pegawai negeri maupun swasta cenderung memiliki pendidikan yang tinggi sehingga mereka dapat mengurangi faktor risiko dari pekerjaan mereka dengan melakukan pencegahan secara dini[20].

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Puspitasari (2014) dengan judul Hubungan tingkat pendidikan dan pekerjaan ibu dengan kejadian bayi berat lahir rendah di RSU PKU Muhammadiyah Bantul didapatkan hasil penelitan ada hubungan antara pekeraan dengan kejadian bayi berat lahir rendah[21].

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

1. Distribusi frekuensi Kejadian BBLR sebanyak 84 (50%) responden, umur (<20 dan ≥ 35 tahun) sebanyak 46 (27,4%), umur (20-35 tahun) sebanyak 122 (72,6/%), paritas (≥ 3 anak) sebanyak 78 (46,4%), paritas (< 3 anak) sebanyak 90 (53,6%), pendidikan rendah sebanyak 75 (44,6%), pendidikan tinggi sebanyak 93 (55,4%), tidak bekerja sebanyak 153 (91,1%0, dan bekerja sebanyak 15 (8,9%)
2. Ada hubungan antara umur dengan BBLR di RS. Muhammadiyah Palembang dengan *p value* = 0,003.
3. Tidak ada hubungan antara paritas dengan BBLR di RS. Muhammadiyah Palembang dengan *p value* = 0,643.
4. Tidak ada hubungan antara pendidikan dengan BBLR di RS. Muhammadiyah Palembang dengan *p value* = 0,756.
5. Ada hubungan antara pekerjaan dengan BBLR di RS. Muhammadiyah Palembang dengan *p value* = 0,001.

### Saran

Setelah melakukan penelitian mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian bayi berat lahir rendah diperlukan penelitian selanjutnya dengan variabel yang berbeda untuk mendapatkan faktor risiko kejadian bayi berat lahir rendah (BBLR).

## DAFTAR PUSTAKA


1. Pantiawati I. (2010). *Bayi Dengan BBLR (Berat Badan Lahir Rendah).* Yogyakarta: Numed.
2. Dinkes Kota Palembang. (2015). *Profil Kesehatan*. *Available from* http://www.dinkes.palembang.go.id tanggal 02 Agustus 2018
3. Kemenkes RI. (2015). *Profil Kesehatan Tahun 2014*. *Available from* http://www.depkes.go.id/resources/.../profil...indonesia/profil-kesehatan-indonesia-2014.pdf
4. Rekam Medik RS. Muhammadiyah. (2017). Palembang
5. England., C. (2015). The Healthy Low Birth Weigth Baby, dalam Myles Texbook For Midwives (hlm.617-627). Churchill Livingstone Elsevier.
6. Proverawati, A. dan Ismawati,C. (2010). BBLR : Berat Badan Lahir Rendah, Nuha Medica, Yogyakarta.
7. Hasanah. (2010). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian bayi berat lahir rendah (BBLR) di ruang BBRT RSUP Dr. Kariadi Semarang Tahun 2010.
8. Hidayati. (2016). Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian bayi berat lahir rendah (BBLR) di RSUD Prambanan.
9. Zendrato, Rahayu dan Hiswani. (2014). Hubungan faktor sosiodemografis dan faktor kehamilan dengan kejadian bayi berat lahir

rendah (BBLR) di RSIA Sri Ratu Medan Tahun 2014.

10. Jayanti, Dharmawan, dan Aruben. (2016). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian berat badan lahir rendah di wilayah kerja puskesmas Bangetayu kota Semarang tahun 2016.
11. Jaya, N. (2009). Analisis Faktor Risikko Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah di Rumah Sakit Ibu dan Anak Siti Fatimah Kota Makasar. Jurnal Meida Gizi Pangan. Vol III Edisi 1, Januari-Juni. Jurusan Keperawatan, Politeknik Kesehatan Makasar.
12. Dandehar, R.H. (2014). *Prevalence and Risk Factors Affecting Low Birth Weigth in a Distric Hospital at Perambalur, Tanilnadu. Global Journal of Medicine and Publik Heath*. Vol.3 Issue. 2. ISSN: 2277-9604.
13. Sutan, R, dkk. (2014). *Determinant of Low Birth Weight Infant : A Matched Case Control Sutdi. Open, journal of Preventive Medicine, 2014, 4, 91-99. Scientific Research* Kuala Lumpur, Malaysia.
14. Nurfitria. (2016).Faktor-faktor yang berkaitan dengan kejadian berat bayi lahir rendah (BBLR) di wilayah kerja puskesmas sukorejo ponorogo.
15. Suryadi, J, (2007). Ibu dan Kehamilan. Bandung : Ganesa.
16. Sulistyorini, D. Dan Putri, S. (2015). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian BBLR Di Puskesmas Pedesaan Kabupaten Banjarnegara Tahun 2014.
17. Triana. Pengaruh penyakit penyerta kehamilan dan kehamilan ganda dengan kejadian bayi berat lahir rendah di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau.
18. Kumalasari, Tjekyan dan Zulkarnain. (2014). Faktor resiko dan angka kejadian berat badan lahir rendah (BBLR) di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang Tahun 2014.
19. Notoatmodjo S. (2007). Promosi Kesehatan & Ilmu Perilaku. Jakarta : Rineka Cipta.
20. Trihardiani, I., (2011). Faktor Risiko Kejadian Berat Badan Lahir Rendah di Wilayah Kerja Puskesmas Singkawang Timur dan Utara Kota Singkawang. Program Sarjana Pendidikan Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang.
21. Puspitasari. (2014). Hubungan tingkat pendidikan dan pekerjaan ibu dengan kejadian bayi berat lahir rendah di RSU PKU Muhammadiyah Bantul.