

## **Hubungan Lingkar Lengan Atas, Umur dan Paritas Ibu dengan Kejadian BBLR**

**Teri Marlina<sup>1</sup>, Mastina<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Program Studi Kebidanan Program Sarjana Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Keluarga Bunda Jambi  
Jl. Sultan Hasanuddin RT.43, Kel. Talang Bakung, Kec. Paal Merah, Kota Jambi  
Email : terymarlina@gmail.com, mastina9943@yahoo.co.id

### **Abstrak**

Masalah kesehatan masyarakat di dunia merupakan BBLR. Kejadian BBLR di RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi pada Tahun 2020 bayi baik hidup maupun mati berjumlah 34 bayi. Tujuan penelitian adalah mengetahui hubungan LiLA, umur dan paritas dengan kejadian BBLR. Metode penelitian menggunakan *case control* dengan pendekatan *retrospektif*. Populasinya adalah seluruh bayi BBLR Tahun 2020 di RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi. Pengambilan sampel menggunakan *total sampling*. Sampel penelitian ini sebanyak 34 bayi dengan BBLR dan 34 bayi dengan berat lahir normal. Uji *chi square* sebagai analisa bivariat. Hasil penelitian didapat tidak ada hubungan LILA dengan kejadian BBLR dengan *p-value* 0,627, OR sebesar 1,425 (0,548-3,703). Tidak ada hubungan umur ibu dengan kejadian BBLR dengan *p-value* 0,224, nilai OR sebesar 2,046 (0,777-5,386). Ada hubungan paritas ibu dengan kejadian BBLR dengan *p-value* 0,036, nilai OR sebesar 0,271 (0,089-0,825). Kesimpulan penelitian ini bahwa tidak ada hubungan LILA dan umur ibu dengan kejadian BBLR. Ada hubungan paritas ibu dengan kejadian BBLR di RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi. Saran dalam penelitian ini dapat menjadi perencanaan program bagi tenaga kesehatan untuk meningkatkan pelayanan kebidanan pada ibu dan BBL dalam kontribusi penurunan angka kematian bayi akibat BBLR.

**Kata kunci** : LILA, Umur, Paritas, BBLR

### **Abstract**

*Public health problem in the world is low birth weight (LBW). The incidence of LBW in Raden Mattaher Hospital, Jambi Province in 2020, both live and dead babies operated 34 babies. The purpose of this study was to determine the relationship between upper arm circumference, maternal age and parity with the incidence of LBW. The research method used is case control with a retrospective approach. The population is all LBW babies in 2020 at Raden Mattaher Hospital Jambi Province. Used was total sampling. The sample of this study were 34 babies with low birth weight and 34 babies with normal birth weight. Chi-square test used to bivariate analysis. The result showed that there was no relationship between upper arm circumference and the incidence of LBW with a p-value of 0.627, an OR of 1.425 (0.548-3.703). There is no relationship between maternal age and the incidence of LBW with p-value 0.224, OR value of 2.046 (0.777-5.386). There is a relationship between maternal parity and the incidence of LBW with a p-value of 0.036, an OR value of 0.271 (0.089-0.825). The conclusion of this study is that there is no relationship between upper arm circumference and maternal age with the incidence of LBW. There is a relationship between maternal parity and the incidence of LBW in Raden Mathhaer Hospital, Jambi Province. Suggestions in this study can be a program planning for health workers to improve midwifery services for mothers and newborn in the contribution to reducing mortality due to LBW.*

**Keywords** : UpperArm Circumference, Maternal Age, Parity, LBW

## Pendahuluan

Kehamilan adalah pertumbuhan dan perkembangan janin *intrauterine* atau dalam Rahim mulai sejak konsepsi atau pembuahan sampai permulaan persalinan. Kehamilan menyebabkan meningkatnya *metabolism energy*, menyebabkan peningkatan zat gizi lainnya dan kebutuhan energy selama kehamilan. Peningkatan tersebut diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan janin, penambahan besar organ kandungan, perubahan komposisi dan metabolisme tubuh ibu<sup>1,2</sup>.

Upaya untuk meningkatkan kualitas manusia seyogyanya harus dimulai sedini mungkin sejak janin dalam kandungan dan sangat tergantung kepada kesejahteraan ibu termasuk kesehatan dan keselamatan reproduksinya. Upaya peningkatan status kesehatan ibu dan anak di Indonesia menjadi salah satu program prioritas. Penelitian telah menunjukkan dalam bulan pertama kehidupan neonatal lebih dari 50 % kematian bayi terjadi. BBLR merupakan berkontribusi terhadap kematian bayi khususnya pada masa perinatal. Prevalensi BBLR diperkirakan 15% dari seluruh kelahiran di dunia dan lebih sering terjadi di negara berkembang. Jika dibandingkan dengan bayi dengan berat badan lahir lebih dari 2500 gram angka kematiannya 35 kali lebih tinggi dibanding pada bayi dengan berat badan lahir lebih dari 2500 gram<sup>2,3</sup>.

Lingkar lengan atas merupakan indikator status gizi yang digunakan terutama pada anak untuk deteksi kurang energi protein dan WUS ataupun ibu hamil dengan risiko melahirkan bayi dengan BBLR. Pengukuran LILA lebih baik untuk menilai status gizi ibu hamil untuk menunjukkan edema tetapi ini jarang mengenai lengan atas<sup>4</sup>. Status gizi ibu hamil dapat diketahui dengan mengukur ukuran lingkar lengan atas (LILA), bila kurang dari 23,5 cm maka ibu hamil tersebut termasuk kurang energi kronis (KEK), sehingga ibu hamil tersebut dapat berisiko melahirkan bayi berat lahir rendah (BBLR)<sup>5</sup>.

Salah satu faktor yang menentukan dalam menghadapi persalinan adalah umur. Umur 20-35 tahun merupakan umur yang sangat ideal untuk wanita hamil dan melahirkan. Ibu

dengan umur <20 tahun memiliki risiko melahirkan dengan yang kurang sehat<sup>3</sup>.

Masalah kesehatan masyarakat di dunia yang masih utama merupakan BBLR. Survey Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) menunjukkan kematian bayi tahun 2017 sebesar 24/1.000 KH dengan kematian neonatal 15/1.000. Data ini memperlihatkan terjadi penurunan AKB dibandingkan dengan tahun 2012 yang berjumlah 32/1.000 KH dengan 19/1.000 KH neonatal. Adanya penurunan tetapi belum memenuhi standar angka kematian bayi yang ditentukan<sup>6,7</sup>.

Bayi BBLR diartikan berat pada saat lahir <2500 gram dan ditimbang sampai dengan 24 jam setelah kelahiran. BBLR menjadi masalah kesehatan masyarakat yang terkait dengan berbagai prediktor. Penting dilakukan dalam pemberian informasi tentang berat lahir atau ukuran saat lahir dan pelaksanaan program dalam mengurangi AKB<sup>8</sup>. Kualitas kehidupan bayi meskipun secara tidak langsung dapat menentukan kehidupan suatu bangsa. Indikator yang penting terhadap kesehatan bayi adalah berat badan, baik ditinjau dari perkembangan fisik maupun kognitif<sup>9</sup>. Secara fisik BBLR akan lebih rentan terhadap gangguan metabolisme di masa yang akan datang<sup>10</sup>. Paritas berpengaruh pada kejadian BBLR dimana ibu dengan paritas >3 berisiko melahirkan bayi BBLR, hal ini dikarenakan keadaan rahim sudah lemah dan menurun fungsinya. Alat-alat reproduksi yang sudah menurun menyebabkan sel-sel otot lemah dan sehingga menyebabkan dan meningkatkan kejadian BBLR<sup>11</sup>.

Hasil studi pendahuluan di Rumah Sakit Umum Raden Mattaher Provinsi Jambi diperoleh data BBLR pada Tahun 2020 bayi yang dilahirkan hidup maupun mati berjumlah 34 bayi<sup>12</sup>. Berdasarkan hal tersebut peneliti ingin mengetahui "Hubungan Lingkar Lengan Atas (LiLA), Umur dan Paritas Ibu dengan Kejadian BBLR".

## Metode

Penelitian bersifat *case control* dengan pendekatan *retrospektif*. Penelitian dilakukan di RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi pada bulan Juni tahun 2021. Populasi diambil dari seluruh kejadian BBLR sebanyak 34 bayi<sup>12</sup>. Teknik pengambilan sampel menggunakan

*total sampling* untuk kasus, dan *simple random sampling* untuk kontrol. Total sampel keseluruhan adalah 68 bayi.

Pengolahan data untuk melihat hubungan antara LILA, umur, dan paritas ibu

dengan kejadian BBLR di RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi dianalisis dengan uji *chi-square* dengan penyajian data bentuk tabel dan narasi.

## Hasil

Penyajian hasil penelitian dalam tabel berikut:

**Tabel 1.** Distribusi Frekuensi LILA Ibu Hamil Dengan Kejadian BBLR (n = 68)

LILA Ibu	Jumlah	Persentase (%)
Normal	33	49
Tidak Normal	35	51
Total	68	100%

**Tabel 2.** Distribusi Frekuensi Umur Ibu Hamil Dengan Kejadian BBLR (n = 68)

Umur Ibu	Jumlah	Persentase (%)
Tidak Beresiko	32	47
Beresiko	36	53
Total	68	100%

**Tabel 3.** Distribusi Frekuensi Paritas Ibu Dengan Kejadian BBLR (n = 68)

Paritas Ibu	Jumlah	Persentase (%)
Tidak Beresiko	21	31
Beresiko	47	69
Total	68	100%

Hasil analisa data menggunakan uji *chi-square* didapatkan hasil sebagai berikut:

**Tabel 4.** Hubungan LILA Ibu Dengan Kejadian BBLR (n = 68)

LILA	BBLR				Total	OR	P-Value
	Tidak Mengalami		Mengalami				
	F	%	F	%			
Normal	18	27	15	22	33	49	1,425 (0,548-3,703) 0,627
Tidak Normal	16	23	19	28	35	51	
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>50</b>	<b>34</b>	<b>50</b>	<b>68</b>	<b>100</b>	

**Tabel 5.** Hubungan Umur Ibu Dengan Kejadian BBLR (n = 68)

Umur Ibu	BBLR				Total		OR	P-Value
	Tidak Mengalami		Mengalami					
	F	%	F	%	F	%		
Tidak Beresiko	19	28	13	19	32	47	2,046	0,224
Beresiko	15	22	21	31	36	53	(0,777-5,386)	
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>50</b>	<b>34</b>	<b>50</b>	<b>68</b>	<b>100</b>		

**Tabel 6.** Hubungan Paritas Ibu Dengan Kejadian BBLR (n = 68)

Paritas	BBLR				Total		OR	P-Value
	Tidak Mengalami		Mengalami					
	F	%	F	%	F	%		
<b>Tidak Beresiko</b>	6	9	15	22	21	31	0,271 (0,089-0,825)	0,036
<b>Beresiko</b>	28	41	19	28	47	69		
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>50</b>	<b>34</b>	<b>50</b>	<b>68</b>	<b>100</b>		

Tabel 1 menunjukkan hasil bahwa sebagian besar responden memiliki LILA yang tidak normal sebanyak 35 responden (51%).

Tabel 2 menunjukkan hasil bahwa sebagian besar responden memiliki umur yang beresiko sebanyak 36 responden (53%).

Tabel 3 menunjukkan hasil bahwa sebagian besar responden memiliki paritas yang beresiko sebanyak 47 responden (69%).

Tabel 4 tentang hubungan LILA dengan kejadian BBLR di RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi diperoleh hasil bahwa dari 68 responden yang Tidak Mengalami BBLR sebagian besar memiliki LILA normal sebesar 18 responden (27%) dan responden yang mengalami BBLR sebagian besar memiliki LILA yang tidak normal sebesar 19 responden (28%).

Hasil uji statistik dengan menggunakan *continuity correction* diperoleh nilai *p-value* 0,627 ( $p > 0,05$ ) dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan LILA ibu hamil dengan kejadian BBLR di

RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi, dengan nilai OR sebesar 1,425 (0,548-3,703) yang berarti bahwa responden dengan LILA yang normal mempunyai peluang 1 kali untuk melahirkan bayi dengan BBLR di RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi.

Tabel 5 tentang hubungan umur ibu dengan kejadian BBLR di RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi diperoleh hasil bahwa dari 68 responden yang Tidak Mengalami BBLR sebagian besar memiliki umur yang tidak beresiko sebesar 19 responden (28%) dan responden yang mengalami BBLR sebagian besar memiliki umur yang beresiko sebesar 21 responden (31%).

Hasil uji statistik dengan menggunakan *continuity correction* diperoleh nilai *p-value* 0,224 ( $p > 0,05$ ), disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan umur ibu hamil dengan kejadian BBLR di RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi, dengan nilai OR sebesar 2,046 (0,777-5,386) yang berarti bahwa responden dengan umur beresiko

memiliki peluang 2 kali melahirkan BBLR di RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi.

Tabel 6 tentang hubungan paritas ibu dengan kejadian BBLR di RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi diperoleh hasil bahwa dari 68 responden yang Tidak Mengalami BBLR sebagian besar dengan paritas yang beresiko sebesar 28 responden (41%) dan responden yang mengalami BBLR sebagian besar dengan paritas beresiko sebesar 19 responden (28%).

Hasil uji statistik dengan menggunakan *continuity correction* diperoleh nilai *p-value* 0,036 ( $p < 0,05$ ), disimpulkan bahwa terdapat hubungan paritas ibu dengan kejadian BBLR di RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi, dengan nilai OR sebesar 0,271 (0,089-0,825) yang berarti bahwa responden dengan paritas yang tidak beresiko berpeluang kecil untuk melahirkan bayi dengan BBLR di RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi.

### Pembahasan

#### a. Hubungan LILA Ibu Dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)

Status gizi ibu saat konsepsi mempengaruhi pertumbuhan janin di uterus. Pengukuran LILA merupakan salah satu cara menilai status gizi ibu hamil, selain dengan kenaikan berat badan. Ukuran LILA normal menunjukkan status gizi ibu hamil yang baik. Pengukuran LILA dilakukan pada bagian trisep, dan digunakan untuk perkiraan tebal lemak-bawah-kulit. *Passing grade* LILA  $< 23,5$  cm atau di bagian pita merah pada pita LILA menandakan gizi kurang dan  $\geq 23,5$  cm menandakan gizi baik. LILA  $< 23,5$  cm termasuk kelompok rentan kurang gizi<sup>13,14</sup>.

Hasil penelitian ini didapatkan bahwa tidak terdapat hubungan antara LILA ibu dengan kejadian BBLR di RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi dengan nilai *p* 0,627. Hasil penelitian tidak sesuai dengan teori yang ada yang menyebutkan bahwa ibu hamil dengan ukuran LILA  $< 23,5$  cm atau Kurang Energi Kronis (KEK) meningkatkan terjadinya kelahiran BBLR<sup>13</sup>. Penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan didapatkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara LILA dengan kejadian BBLR dengan nilai *p* 0,084<sup>15</sup> dan *p* 0,247<sup>16</sup>. Hal ini dapat disebabkan karena sampel yang sedikit dan terdapat faktor-faktor yang dapat menyebabkan

kejadian BBLR yang tidak diteliti sehingga LILA bukan merupakan salah satu faktor determinan BBLR.

Pendidikan kesehatan terkait gizi ibu hamil sangat penting untuk mencegah risiko KEK. Apabila LILA ibu hamil  $> 23,5$  cm belum tercapai disarankan untuk ibu menunda terlebih dahulu kehamilannya agar tidak beresiko untuk melahirkan BBLR. Peningkatan LILA dapat dilakukan dengan meningkatkan asupan gizi ibu. Makanan yang tinggi kalori dan tinggi protein dapat meningkatkan asupan gizi ibu hamil. Sikap ibu hamil terhadap pantang makan sesuatu harus dimotivasi dan ditingkatkan berperilaku makan yang baik dan sehat<sup>3,5,13</sup>.

#### b. Hubungan Umur Ibu Dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)

Umur mempunyai pengaruh terhadap kehamilan dan persalinan ibu. Wanita usia 20 tahun dikatakan siap fisik karena telah menyelesaikan pertumbuhan tubuhnya. Usia tersebut menjadi batas sebagai pedoman kesiapan fisik dan umur kehamilan yang ideal rentang umur 20-35 tahun<sup>17</sup>. Perempuan yang hamil  $< 20$  tahun perkembangan dari organ-organ reproduksi dan fungsi fisiologisnya belum optimal. Emosi dan kejiwaan belum matang sehingga pada saat kehamilan ibu tersebut belum dapat menanggapi kehamilannya secara sempurna dan sering terjadi komplikasi. Perempuan dengan umur di atas 35 tahun juga tidak dianjurkan untuk hamil dikarenakan umur ini mulai sering muncul penyakit seperti hipertensi, tumor jinak, dan penyakit degenerative lainnya. Jika terjadi kehamilan, saat proses persalinan dengan umur di atas 35 tahun akan menghadapi kesulitan akibat lemahnya kontraksi Rahim serta timbul kelainan pada tulang panggul tengah<sup>11</sup>.

Hasil penelitian ini didapatkan bahwa tidak terdapat hubungan antara umur ibu dengan kejadian BBLR di RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi dengan nilai *p* 0,224. Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan teori yang ada yang menyebutkan bahwa kejadian BBLR dipengaruhi umur ibu<sup>11,18</sup>. Penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan didapatkan bahwa tidak terdapat hubungan umur ibu dengan kejadian BBLR dengan nilai *p* 0,310<sup>17</sup>, dan nilai *p* 0,119<sup>19</sup>. Hal ini dapat disebabkan karena penelitian menggunakan data sekunder

menyajikan data yang tidak dapat diintervensi secara lebih akurat, maka diperlukan adanya informasi tambahan yang dapat mendukung kevalidan data.

c. Hubungan Paritas Dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)

Paritas merupakan faktor penting yang dapat mempengaruhi kesejahteraan janin selama kehamilan. Status paritas tinggi dapat meningkatkan risiko kejadian BBLR. Hal tersebut terjadi karena kemampuan rahim dalam menyediakan nutrisi bagi kehamilan semakin menurun sehingga penyaluran nutrisi antar ibu dan janin terhambat. Risiko komplikasi perdarahan dan infeksi meningkat mulai dari persalinan dan seterusnya. Paritas yang beresiko adalah lebih dari 3<sup>20</sup>.

Hasil penelitian ini didapatkan bahwa ada hubungan paritas ibu dengan kejadian BBLR di RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi dengan nilai  $p$  0,036. Hasil penelitian sejalan bahwa ada hubungan antara paritas ibu dengan kejadian BBLR dengan nilai  $p$  0,034<sup>18</sup> dan nilai  $p$  0,01<sup>21</sup>.

Persalinan pertama atau >3 mempunyai AKI lebih tinggi. Ibu primigravida biasanya mengalami kecemasan terhadap kehamilan yang sedang dialami. Rasa cemas mempengaruhi proses kehamilan sehingga kejadian BBLR meningkat. Pengalaman ibu primigravida yang kurang juga berdampak pada kesehatan kehamilan yang kurang terjaga termasuk status gizi ibu dan janin, hal ini menyebabkan BBLR. Ibu dengan paritas >3 mengalami penurunan fungsi system reproduksi yang berdampak terganggunya pertumbuhan dan perkembangan janin dan lahir bayi dengan BBLR<sup>1,18,21</sup>.

### Kesimpulan

Hasil penelitian yang telah didapat dapat disimpulkan bahwa ibu melahirkan bayi dengan BBLR sebagian besar dengan LILA yang tidak normal, umur ibu yang beresiko dan paritas ibu yang beresiko. Terdapat hubungan yang bermakna secara statistic pada variabel paritas dengan kejadian BBLR di RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi. Paritas ini dapat dijadikan sebagai determinan pada kejadian BBLR di RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi dan sebagai deteksi dini pada saat kunjungan antenatal.

### Saran

Perencanaan program bagi tenaga kesehatan untuk meningkatkan pelayanan kebidanan pada ibu dan bayi baru lahir dalam kontribusi penurunan angka kematian bayi akibat BBLR khususnya di lingkungan RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi dapat dilakukan berdasarkan hasil penelitian ini.

### Daftar Pustaka

1. Nugraha RN, Lalandos JL, Nurina RL. Hubungan Jarak Kehamilan dan Jumlah Paritas dengan Kejadian Kurang Energi Kronik pada Ibu Hamil di Kota Kupang. *Cendana Med J*. 2018;17(2):273-280.
2. Riawati D, Hanifah L. Hubungan antara paritas ibu hamil dengan penambahan berat badan selama kehamilan. *Maternal*. 2018;II(3):3-6.
3. Nurhayati N, Hamang SH, Thamrin H. Faktor Risiko Umur, Paritas, dan Lingkar Lengan Atas Ibu Hamil terhadap Kejadian Berat Badan Lahir Rendah. *Wind Midwifery J*. 2020;01(01):31-38. doi:10.33096/wom.vi.13
4. Mayanda V. Hubungan Status Gizi Ibu Hamil dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) RSIA Mutia Sari Kecamatan Mandau. *Menara Ilmu*. 2017;XI(76):230-238.
5. Putri AR, Al Muqsith Am. Hubungan Lingkar Lengan Atas Ibu Hamil Dengan Berat Badan Lahir Bayi Di Rumah Sakit Umum Cut Meutia Kabupaten Aceh Utara Dan Rumah Sakit Tk Iv Im.07.01 Lhokseumawe Tahun 2015. *Averrous J Kedokt dan Kesehat Malikussaleh*. 2018;2(1):1. doi:10.29103/averrous.v2i1.399
6. *Survey Demografi Dan Kesehatan Indonesia*.; 2017.
7. Lengkong GT, Langi FLFG, Posangi J. Faktor Fator Yang Berhubungan Dengan Kematian Bayi Di Indonesia. *J Kesmas*. 2020;9(4):41-47.
8. Sohibien GPD, Yuhan RJ. Determinan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di Indonesia. *J Apl Stat Komputasi Stat*. 2019;11(1):1-14.
9. Falefi R. Determinan Berat Badan Lahir Rendah Di Indonesia (Performa Diagnostik Model Prediksi). *Orphanet J Rare Dis*. Published online 2020.
10. Saragih ID, Yovsyah. Gambaran Berat badan Lahir Rendah Berdasarkan Kualitas Pelayanan Antenatal Care Di Indonesia Tahun 2012 (Analisis Lanjut SKDI 2012). *J Jumantik*. 2017;2(2):61-77.
11. Khoiriah A. Hubungan Antara Usia dan Paritas Ibu Bersalin dengan Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) di Rumah Sakit Islam Siti Khadijah Palembang. *J Kesehat*.

- 2017;8(2):310. doi:10.26630/jk.v8i2.508
12. RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi. Data Rekam Medik RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi. In: ; 2020.
  13. Inpresari I, Pertiwi WE. Determinan Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah. *J Kesehat Reproduksi*. 2021;7(3):141. doi:10.22146/jkr.50967
  14. Priyanto I. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) Di Puskesmas Sitanggal Kecamatan Larangan Kabupaten Brebes. Published online 2018.
  15. Jayanti F, Dharmawan Y, Arruben R. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah Di Wilayah Kerja Puskesmas Bangetayu Kota Semarang Tahun 2016. *J Kesehat Masy*. 2017;5(4):812-822.
  16. Ariani NPI, Eha S, Liana DS. Hubungan antara Lingkar Lengan Atas (LILA) dan konsumsi tablet besi selama kehamilan terhadap berat badan lahir bayi di wilayah kerja Puskesmas Uabau, Kabupaten Malaka tahun 2019. *Intisari Sains Medis*. 2020;11(2):702. doi:10.15562/ism.v11i2.657
  17. Handayani F, Fitriani H, Lestari CI. Hubungan Umur Ibu Dan Paritas Dengan Kejadian Bblr Di Wilayah Puskesmas Wates Kabupaten Kulon Progo. *Midwifery J J Kebidanan UM Mataram*. 2019;4(2):67. doi:10.31764/mj.v4i2.808
  18. Sembiring JB, Pratiwi D, Sarumaha A. Hubungan Usia , Paritas Dan Usia Kehamilan Dengan Bayi Berat Lahir Rendah Di Rsu Mitra Medika Medan Periode 2017. *J Bidan Komunitas*. 2017;2(1):38-46. <http://ejournal.helvetia.ac.id/index.php/jbk>
  19. Yuniarti U. Hubungan antara Usia dan Jarak Kehamilan Sebelumnya dengan Berat Bayi Lahir Rendah di RS Gunung Kidul Yogyakarta Tahun 2016. Published online 2017.
  20. Susanti D. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Bayi Lahir Rendah Di RSUD Wonosari Kabupaten Gunung Kidul Tahun 2016 (Skripsi). Politeknik Kesehatan Yogyakarta. Published online 2018. [http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/1766/1/SKR\\_IPSI LENGKAP.pdf](http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/1766/1/SKR_IPSI LENGKAP.pdf)
  21. Wahyu E. Hubungan Faktor Ibu dan Paritas dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah di RSU PKU Muhammadiyah. *Fak Ilmu Kesehat Univ 'Aisyiyah Yogyakarta*. Published online 2017.