

Research Article

## Faktor-Faktor yang Memengaruhi Berat Badan Lahir Rendah di Rumah Sakit Khusus Ibu dan Anak Kota Bandung Periode Januari-Desember 2019

*Determinant Factors Associated with Low Birth Weight Babies at Sakit Khusus Ibu dan Anak Kota Bandung From January-December 2019*

**Tamara Damayanti<sup>1\*</sup>, Rimonta F Gunanegara<sup>2</sup>, Meilinah Hidayat<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>*Faculty of Medicine, Maranatha Christian University*

<sup>2</sup>*Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine, Maranatha Christian University*

<sup>3</sup>*Department of Nutrition, Faculty of Medicine, Maranatha Christian University*

*Jalan Prof. drg. Surya Sumantri No. 65, Sukajadi, Kota Bandung, 40164, Jawa Barat, Indonesia*

*\*Penulis korespondensi*

*Email: atamaradamayanti17@gmail.com*

---

*Received: November 23, 2021*

*Accepted: August 23, 2022*

### Abstrak

Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) adalah berat bayi yang dilahirkan dengan berat kurang dari 2500 gram. Kota Bandung tercatat memiliki angka kejadian yang lebih tinggi dibandingkan kejadian BBLR di Indonesia (18,58%). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi kejadian BBLR di RSKIA Kota Bandung periode Januari-Desember 2019 dengan metode penelitian analitik dengan desain *case control* untuk mendapatkan hubungan antara faktor-faktor risiko terhadap kejadian BBLR. Sampel kasus menggunakan data primer yang diambil dari rekam medik dengan teknik pengambilan sampel *whole sampling*, sedangkan sampel kontrol menggunakan data sekunder dari sumber yang sudah ada dengan metode *simple random sampling* berdasarkan tabel yang berisi populasi studi dan jumlah sampel kontrol diambil sesuai dengan jumlah sampel kasus (1:1). Sebanyak 412 ibu yang melahirkan di RSKIA Kota Bandung melahirkan bayi BBLR. Hasil analisis statistik menemukan adanya hubungan antara variabel pendidikan ibu, usia gestasi, Index Massa Tubuh (IMT), kebiasaan merokok ibu, jumlah kunjungan *Antenatal Care* (ANC), preeklamsia, dan infeksi kehamilan ( $p < 0,05$ ) dengan BBLR. Sementara tidak ditemukan hubungan antara variabel usia ibu, pekerjaan ibu, jumlah paritas, jarak kehamilan dan anemia pada ibu hamil dengan BBLR ( $P > 0,05$ ). Simpulan penelitian ini menunjukkan bahwa pendidikan ibu, usia gestasi, IMT, kebiasaan merokok ibu, jumlah kunjungan ANC, preeklamsia dan infeksi kehamilan memengaruhi kejadian BBLR.

**Kata kunci:** faktor risiko; berat lahir; BBLR

### How to Cite:

Damayanti T, Gunanegara RF, Hidayat M. Faktor-faktor yang memengaruhi berat badan lahir rendah di rumah sakit khusus ibu dan anak kota Bandung periode Januari-Desember 2019. *Journal of Medicine and Health*. 2022; 4(2), 131-44. DOI: <https://doi.org/10.28932/jmh.v4i2.3734>

© 2022 The Authors. This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License. 

Research Article

**Abstract**

*Low-birth-weight infants refers to the infants born less than 2500 grams. Bandung, has higher rate of low-birth-weight infants (18.58%) compare to the other areas in Indonesia. The purpose of this study is to find the factors which caused the low-birth-weight in the maternity hospitals in Bandung in January to December 2019 with analytical method using case control design. The main sample of this study based on primary data from medical record by whole sampling method, while secondary data was used for sample control by using table of study population. The samples of this study are the mothers who gave birth normally to low-birth-weight infants and the mothers who gave birth to normal infant as the control (1:1). 412 mothers in maternity hospitals in Bandung gave birth to low-birth-weight infants. The result of statistical analysis showed that the mothers' educational background, gestational age at delivery, body mass index (BMI), smoking habit, number of visit to the antenatal care (ANC), preeclampsia, and infection during pregnancy ( $p < 0.05$ ) affects the low-birth-weight of infants. On the other hand, no relationship was found between low-birth-weight in infants and their mothers' age, occupation, the parity, the time between pregnancies, and anemia during pregnancy. As conclusion, this study proved that the mothers' educational background, gestational age at delivery, BMI, smoking habit, number of visit to ANC, preeclampsia, and infection during pregnancy affect the low-birth-weight in infants.*

**Keywords:** risk factors; birth weight; low-birth-weight-infants

**Pendahuluan**

Berat lahir merupakan salah satu indikator penting yang menentukan kualitas kesehatan ibu hamil dan bayi. Bayi dapat lahir dengan berat yang cukup, berlebih, ataupun kurang. Berat bayi yang dilahirkan dengan berat kurang dari 2500 gram dikenal dengan istilah Berat Badan Lahir Rendah (BBLR), mempunyai risiko lebih tinggi untuk mengalami hambatan tumbuh kembang dan kematian pada awal masa kehidupannya.<sup>1</sup> Kematian bayi yang tinggi merupakan salah satu fokus perhatian *Sustainable Development Goals* (SDGs) di bidang kesehatan. Hal ini tampak pada tujuan nomor 3 SDGs mengenai pentingnya dukungan kesehatan yang baik dan kesejahteraan untuk semua usia. Salah satunya yang dapat dicapai adalah dengan menurunkan Angka Kematian Bayi (AKB).<sup>2</sup>

Salah satu upaya yang dilakukan *World Health Organization* (WHO) dalam menekan AKB adalah menurunkan kejadian BBLR. Pertemuan yang dilaksanakan WHO melalui *World Health Assembly Resolution* pada tahun 2012 menyatakan bahwa target yang ingin dicapai pada tahun 2025 adalah menurunkan 30% kejadian BBLR. Kejadian BBLR diperkirakan sebanyak 15-20% dari 20 juta kelahiran di dunia yang terjadi setiap tahunnya. Risiko kejadian BBLR ini lebih tinggi di negara berkembang termasuk Indonesia.<sup>3</sup>

Data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2018 mencatat kejadian BBLR yang terjadi di Indonesia sebesar 6,2% yang didapat dari sampel Blok Sensus (BS) Susenas bulan Maret 2018, sementara data Profil Kesehatan Anak Indonesia tahun 2018 mencatat kejadian BBLR sebanyak 13,87% dengan data yang bersumber dari Susenas tahun 2017.<sup>4,5</sup> Kejadian BBLR di

Research Article

Indonesia khususnya Provinsi Jawa Barat adalah 10,8% dan data Rencana Strategis (RENSTRA) RSUD Kota Bandung tahun 2013-2018 terdapat 18,58% kejadian BBLR. Data ini menunjukkan bahwa kejadian BBLR di Jawa Barat dan Kota Bandung masih sedikit lebih tinggi dibandingkan rerata kejadian BBLR di Indonesia.<sup>6,7</sup>

*United Nations Children's Fund* (UNICEF) menyatakan penyebab terjadinya BBLR bersifat multifaktorial, antara lain berasal dari faktor ibu.<sup>1</sup> Faktor-faktor penyebab BBLR antara lain usia ibu terlalu muda/lanjut, pekerjaan, pendidikan, jarak kehamilan terlalu dekat, dan persalinan preterm. Masalah kesehatan ibu yang diderita baik sebelum maupun saat kehamilan seperti infeksi selama kehamilan, hipertensi pada masa kehamilan (preeklamsia), dan anemia akan memengaruhi asupan nutrisi bayi janin. Faktor lain yang dianggap menunjang kejadian BBLR adalah merokok dan kunjungan antenatal.<sup>1,8</sup>

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Sandra Rini di Kesmas Gianyar II, Bali pada tahun 2015 menyatakan adanya hubungan bermakna antara kejadian BBLR dengan usia ibu, kadar Hb, jarak paritas, jumlah kunjungan antenatal, status sosial ekonomi, status gizi ibu dan tingkat pendidikan ibu.<sup>9</sup> Sagung Mahayana di RSUP Dr. M. Djamil Padang tahun 2016 juga mendapatkan adanya hubungan bermakna pada ibu dengan anemia, persalinan prematur, dan paritas dengan kejadian BBLR.<sup>10</sup> Penelitian yang dilakukan Alvin Ferbian di RS Imanuel tahun 2012 tidak terdapat hubungan bermakna antara kejadian BBLR dengan usia, pendidikan, pekerjaan, persalinan, dan paritas.<sup>11</sup> Penelitian Chetrine Andiani pada tahun 2016 tidak mendapatkan hubungan bermakna antara usia, berat badan sebelum hamil, IMT, pendidikan, paritas, jarak kehamilan, merokok, Preeklamsia Berat (PEB) dan riwayat penyakit dengan kejadian BBLR.<sup>12</sup>

Berdasarkan data-data di atas, mengingat pentingnya penurunan angka BBLR, terdapat perbedaan dari beberapa hasil penelitian serta belum pernah dilakukan penelitian serupa di rumah sakit khusus ibu dan anak milik pemerintah di Kota Bandung maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui lebih lanjut faktor-faktor yang memengaruhi kejadian BBLR. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi kejadian BBLR di RSKIA Kota Bandung periode Januari-Desember 2019 untuk mendapatkan hubungan antara faktor-faktor risiko terhadap kejadian BBLR.

## Metode

Metode pengambilan sampel kasus menggunakan data primer yang diambil dari rekam medik dengan teknik pengambilan sampel *whole sampling* yaitu dengan menggunakan seluruh kasus yang tercatat. Sampel kontrol menggunakan data sekunder dari sumber yang sudah ada

Research Article

dengan metode *simple random sampling* berdasarkan tabel yang berisi populasi studi dan diberi nomor kemudian diambil datanya berdasarkan urutan kelipatan bilangan. Jumlah sampel kontrol diambil sesuai dengan jumlah sampel kasus (1:1). Subjek penelitian berdasarkan populasi yang memenuhi kriteria penelitian di Rumah Sakit Khusus Ibu dan Anak (RSKIA) Kota Bandung yang ditemukan selama periode penelitian dan memenuhi kriteria penelitian.

Variabel bebas pada penelitian ini sebanyak 13 variabel yaitu: Usia ibu adalah usia ibu saat melakukan persalinan; Pendidikan adalah tingkat pendidikan terakhir ibu saat persalinan; Pekerjaan adalah aktivitas yang dilakukan untuk mendapatkan pendapatan; Usia gestasi adalah usia kehamilan saat persalinan; Jarak kehamilan adalah jarak persalinan terakhir dengan kehamilan. Jumlah paritas adalah kejadian melahirkan sebelumnya; Index Massa Tubuh adalah status gizi ibu sebelum kehamilan; Kebiasaan merokok adalah kebiasaan sehari – hari merokok; Kunjungan Antenatal (ANC) adalah kunjungan ibu minimal 4x selama masa kehamilan. Hasil ukur jumlah kunjungan. Skala ukur nominal; Preeklamsia adalah gangguan multisistemik yang ditandai dengan hipertensi yang baru timbul saat kehamilan disertai gejala yang timbul saat usia kehamilan 20 minggu atau lebih seperti proteinuria; Infeksi kehamilan adalah gangguan pada kehamilan yang ditandai dengan leukositosis (leukosit  $> 10.000/\text{mm}^3$ ) yang dapat disebabkan bakteri, virus, maupun parasite; Anemia adalah kadar hemoglobin  $< 11\text{g/dl}$  pada ibu hamil; Variabel terikatnya adalah berat badan lahir rendah (BBLR) yaitu bayi yang dilahirkan dengan berat  $< 2500$  gram.

Analisis statistik menggunakan metode analitik dengan desain *case control* berdasarkan data rekam medik ibu bersalin di RS Khusus Ibu dan Anak Kota Bandung tahun 2019. Metode analisis data yang digunakan adalah analisis univariat untuk memperoleh gambaran umum variabel penelitian menggunakan uji distribusi frekuensi dan presentase. Analisis bivariat untuk memperoleh hubungan antara masing-masing variabel bebas dengan variabel terikat menggunakan uji *chi square*.

Prosedur dalam melaksanakan penelitian ini adalah pengumpulan sumber dengan studi literatur dilanjutkan dengan merumuskan pertanyaan penelitian dan hipotesis, kemudian menentukan desain dan pembuatan serta pengajuan proposal dan izin penelitian, pengumpulan dan pengambilan data subjek penelitian yang sesuai kriteria dari rekam medis Rumah Sakit Khusus Ibu dan Anak Kota Bandung, pengambilan sampel yang sesuai dengan kriteria, analisis data menggunakan SPSS, dan penyajian data hasil penelitian.

Penelitian dilakukan di Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha dan Bagian Rekam medis Rumah Sakit Khusus Ibu dan Anak Kota Bandung. Penelitian ini menggunakan

Research Article

data rekam medis yang telah memperoleh persetujuan dari Komisi Etik Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha nomor 018/KEP/II/20120.

## Hasil

Hasil penelitian di Rumah Sakit Khusus Ibu dan Anak Periode Januari-Desember 2019 didapatkan 3318 bayi lahir dengan bayi dengan berat lahir normal sebanyak 2463, sedangkan jumlah BBLR sebanyak 412 dan didapatkan angka kejadian BBLR di RS Khusus Ibu dan Anak Kota Bandung periode Januari-Desember 2019 sebesar 12,42%. Hasil analisis data penelitian menggunakan uji distribusi frekuensi dan presentase dengan analisis univariat didapatkan pada tabel 1.

**Tabel 1 Karakteristik Sampel Persalinan Di RSKIA Kota Bandung Periode Januari – Desember 2019**

Variabel		Frekuensi	Presentase (%)
Berat Lahir	BBLR	412	50
	Tidak BBLR	412	50
	Total	824	100
Usia Ibu	Berisiko	269	32,6
	Tidak Berisiko	555	67,4
	Total	824	100
Pendidikan	Rendah	733	89
	Tinggi	91	11
	Total	824	100
Pekerjaan	Bekerja	167	20,3
	Tidak Bekerja	657	79,7
	Total	824	100
Usia Gestasi	Kurang Bulan	126	15,3
	Cukup Bulan	698	84,7
	Total	824	100
Jumlah Paritas	Berisiko	556	67,5
	Tidak berisiko	268	32,5
	Total	824	100
Jarak kehamilan	Berisiko	371	45
	Tidak berisiko	453	55
	Total	824	100
IMT	Gizi Kurang	66	8
	Gizi Cukup	758	92
	Total	824	100
Merokok	Ya	31	3,8
	Tidak	793	96,2
	Total	824	100
ANC	Kurang	619	75,1
	Cukup	205	24,9
	Total	824	100
Preeklamsia	Preeklamsia	118	14,3
	Tidak Preeklamsia	706	85,7
	Total	824	100

Research Article

Variabel		Frekuensi	Presentase (%)
Infeksi	Infeksi	511	62
	Tidak Infeksi	313	38
	Total	824	100
Anemia	Anemia	507	61,5
	Tidak Anemia	317	38,5
	Total	824	100

Pada data rekam medik didapatkan usia ibu dengan bayi yang BBLR maupun tidak BBLR dan analisis statistika tertera pada tabel 2. Hasil uji statistik dari hubungan BBLR dengan usia ibu diperoleh 141 (52,4%) usia ibu berisiko dan 271 (48,8%) usia ibu tidak berisiko melahirkan BBLR. Hasil uji statistik didapatkan nilai  $p=0,373$ .

Pada data rekam medik didapatkan pendidikan ibu yang melahirkan BBLR maupun tidak BBLR dan analisis statistik tertera pada tabel 3. Hasil uji statistik dari hubungan antara BBLR dengan pendidikan ibu diperoleh 376 (51,3%) ibu dengan pendidikan rendah dan 36 (39,6%) ibu dengan pendidikan tinggi melahirkan BBLR. Hasil uji statistik didapatkan nilai  $p=0,045$  dan OR sebesar 1,609.

Pada data rekam medik didapatkan pekerjaan ibu yang melahirkan BBLR maupun tidak BBLR dan analisis statistik tertera pada tabel 4. Hasil uji statistik dari hubungan antara BBLR dengan pekerjaan ibu diperoleh 72 (43,1%) ibu bekerja dan 340 (51,8%) ibu tidak bekerja yang melahirkan BBLR. Hasil uji statistik didapatkan nilai  $p=0,057$ .

**Tabel 2 Analisis Hubungan Antara BBLR Dengan Usia Ibu**

Variabel	BBLR		Total	OR	<i>p value</i>
	Ya	Tidak			
Usia Ibu					
Berisiko	141 (52,4%)	128 (47,6%)	269	1,154	0,373
Tidak Berisiko	271 (48,8%)	284 (51,2%)	555		

**Tabel 3 Analisis Hubungan Antara BBLR Dengan Pendidikan Ibu**

Variabel	BBLR		Total	OR	<i>p value</i>
	Ya	Tidak			
Pendidikan					
Rendah	376 (51,3%)	357 (48,7%)	733	1,609	0,045*
Tinggi	36 (39,6%)	55 (60,4%)	91		

**Tabel 4 Analisis Hubungan Antara BBLR Dengan Pekerjaan Ibu**

Variabel	BBLR		Total	OR	<i>p value</i>
	Ya	Tidak			
Pekerjaan					
Bekerja	72 (43,1%)	95 (56,9%)	167	0,707	0,057
Tidak Bekerja	340 (51,8%)	317 (48,2%)	657		

Research Article

Pada data rekam medik didapatkan usia gestasi ibu yang melahirkan BBLR maupun tidak BBLR dan analisis statistik tertera pada tabel 5. Hasil uji statistik dari hubungan antara BBLR dengan usia gestasi diperoleh 123 (97,6%) bayi kurang bulan dan 289 (41,4%) bayi cukup bulan lahir dengan berat lahir rendah. Hasil uji statistik didapatkan nilai  $p=0,000$  dan OR sebesar 58,024.

Pada data rekam medik didapatkan jumlah paritas ibu yang melahirkan BBLR maupun tidak BBLR dan analisis statistik tertera pada tabel 6. Hasil uji statistik dari hubungan hubungan antara BBLR dengan jumlah paritas diperoleh 277(49,8%) jumlah paritas berisiko dan 135 (50,4%) jumlah paritas tidak berisiko melahirkan BBLR. Hasil uji statistik didapatkan nilai  $p=0,941$ .

Pada data rekam medik didapatkan usia bayi yang BBLR maupun tidak BBLR dan analisis statistik tertera pada tabel 7. Hasil uji statistik dari hubungan antara BBLR dengan jarak kehamilan diperoleh 199 (53,6%) jarak kehamilan berisiko dan 213 (47,0%) jarak kehamilan tidak berisiko melahirkan BBLR. Hasil uji statistik didapatkan nilai  $p=0,069$ .

**Tabel 5 Analisis Hubungan Antara BBLR Dengan Usia Gestasi**

Variabel	BBLR		Total	OR	<i>p value</i>
	Ya	Tidak			
Usia Gestasi					
Kurang Bulan	123 (97,6%)	3 (2,4%)	126	58,024	0,000**
Cukup Bulan	289 (41,4%)	409 (58,6%)	698		

**Tabel 6 Analisis Hubungan Antara BBLR Dengan Jumlah Paritas**

Variabel	BBLR		Total	OR	<i>p value</i>
	Ya	Tidak			
Jumlah Paritas					
Berisiko	277 (49,8%)	279 (50,2%)	556	0,978	0,941
Tidak Berisiko	135 (50,4%)	133 (49,6%)	268		

**Tabel 7 Analisis Hubungan Antara BBLR Dengan Jarak Kehamilan Ibu**

Variabel	BBLR		Total	OR	<i>p value</i>
	Ya	Tidak			
Jarak Kehamilan					
Berisiko	199(53,6%)	172(46,4,%)	371	1,304	0,069
Tidak Berisiko	213(47,0%)	240(53,0%)	453		



Research Article

Pada data rekam medik didapatkan Indeks Massa Tubuh (IMT) ibu yang melahirkan BBLR maupun tidak BBLR dan analisis statistik tertera pada tabel 8. Hasil uji statistik dari hubungan antara BBLR dengan IMT ibu diperoleh 50(75,8%) ibu dengan gizi kurang dan 362 (47,8%) ibu dengan gizi cukup melahirkan BBLR. Hasil uji statistik didapatkan nilai  $p=0,000$  dan OR sebesar 3,419.

Pada data rekam medik didapatkan status merokok ibu yang melahirkan BBLR maupun tidak BBLR dan analisis statistik tertera pada tabel 9. Hasil uji statistik dari hubungan antara BBLR dengan status merokok diperoleh 23 (74,2%) ibu merokok dan 389 (49,1%) ibu tidak merokok melahirkan BBLR. Hasil uji statistik didapatkan nilai  $p=0,010$  dan OR sebesar 2,986 menunjukkan bahwa ibu yang merokok memiliki risiko 2,986 kali melahirkan BBLR dibandingkan dengan ibu tidak merokok.

Pada data rekam medik didapatkan kunjungan *Antenatal Care* (ANC) ibu yang melahirkan BBLR maupun tidak BBLR dan analisis statistik tertera pada tabel 10. Hasil uji statistik dari hubungan antara BBLR dengan kunjungan ANC 338 (54,6%) kunjungan ANC kurang dan 74 (36,1%) kunjungan ANC cukup melahirkan BBLR. Hasil uji statistik didapatkan nilai  $p=0,000$  dan OR 2,129.

**Tabel 8 Analisis Hubungan Antara BBLR Dengan Indeks Massa Tubuh Ibu**

Variabel	BBLR		Total	OR	<i>p value</i>
	Ya	Tidak			
IMT					
Gizi Kurang	50 (75,8%)	16 (24,2%)	66	3,419	0,000**
Gizi Cukup	362 (47,8%)	396 (52,2%)	758		

**Tabel 9 Analisis Hubungan Antara BBLR Dengan Status Merokok Ibu Hamil**

Variabel	BBLR		Total	OR	<i>p value</i>
	Ya	Tidak			
Merokok					
Ya	23 (74,2%)	8 (25,8%)	31	2,986	0,010*
Tidak	389 (49,1%)	404 (50,9%)	793		

**Tabel 10 Analisis Hubungan Antara BBLR Dengan ANC**

Variabel	BBLR		Total	OR	<i>p value</i>
	Ya	Tidak			
ANC					
Kurang	338 (54,6%)	281 (45,4%)	619	2,129	0,000**
Cukup	74 (36,1%)	131 (63,9%)	205		



Research Article

Pada data rekam medik didapatkan ibu preeklamsia yang melahirkan BBLR maupun tidak BBLR dan analisis statistik tertera pada tabel 11. Hasil uji statistik dari hubungan antara BBLR dengan preeklamsia ditemukan 93 (78,8%) ibu menderita preeklamsia dan 319 (45,2%) ibu tidak preeklamsia yang melahirkan BBLR. Hasil uji statistik didapatkan nilai  $p=0,000$  dan OR 4,513.

Pada data rekam medik didapatkan ibu yang mengalami infeksi selama kehamilan melahirkan BBLR maupun tidak BBLR dan analisis statistik tertera pada tabel 12. Hasil uji statistik dari hubungan antara BBLR dengan infeksi selama kehamilan ditemukan 270 (52,8%) ibu menderita infeksi dan 142 (45,4%) ibu tidak mengalami infeksi selama kehamilan yang melahirkan BBLR. Hasil uji statistik didapatkan nilai  $p=0,044$  dan OR 1,349.

Pada data rekam medik didapatkan ibu yang mengalami anemia yang melahirkan BBLR maupun tidak BBLR dan analisis statistik tertera pada tabel 13. Hasil uji statistik dari hubungan antara BBLR dengan anemia pada ibu hamil ditemukan 252 (49,7%) ibu menderita anemia dan 160 (50,5%) ibu tidak mengalami anemia selama kehamilan yang melahirkan BBLR. Hasil uji statistik didapatkan nilai  $p=0,886$ .

**Tabel 11 Analisis Hubungan Antara BBLR Dengan Preeklamsia**

Variabel	BBLR		Total	OR	<i>p value</i>
	Ya	Tidak			
Preeklamsia					
Preeklamsia	93 (78,8%)	25 (21,2%)	118	4,513	0,000**
Tidak Preeklamsia	319 (45,2%)	387 (54,8%)	706		

**Tabel 12 Analisis Hubungan Antara BBLR Dengan Infeksi Ibu**

Variabel	BBLR		Total	OR	<i>p value</i>
	Ya	Tidak			
Infeksi					
Infeksi	270 (52,8%)	241 (47,2%)	511	1,349	0,044*
Tidak Infeksi	142 (45,4%)	171 (54,6%)	313		

**Tabel 13 Analisis Hubungan Antara BBLR Dengan Anemia Ibu**

Variabel	BBLR		Total	OR	<i>p value</i>
	Ya	Tidak			
Anemia					
Anemia	252 (49,7%)	255 (50,3%)	507	0,970	0,886
Tidak Anemia	160 (50,5%)	157 (49,5%)	317		

Research Article

## Diskusi

Hasil analisis hubungan antara BBLR dengan usia ibu pada penelitian ini (Tabel 2) tidak terdapat hubungan yang signifikan antara BBLR dengan usia ibu. Hal ini tidak sesuai dengan hasil yang didapat dari penelitian di RSUD Dr. Soedarso Pontianak dimana didapatkan hasil yang sangat signifikan antara BBLR dan usia ibu ( $p=0,000$ ).<sup>13</sup> Pada penelitian yang dilakukan di RSIA Kendangsari Surabaya didapatkan hubungan yang tidak signifikan antara BBLR dan usia ibu ( $p=0,272$ ).<sup>14</sup> Perbedaan hasil yang didapat dapat terjadi karena usia ibu tidak hanya menjadi faktor utama dalam terjadinya kejadian BBLR. Kondisi biologis ibu dapat dipengaruhi oleh faktor aktivitas kesehariannya seperti kondisi hormon yang fluktuatif dan kondisi kesehatan ibu.<sup>15,16</sup>

Hasil analisis hubungan antara BBLR dengan pendidikan ibu pada penelitian ini (Tabel 3) sejalan dengan penelitian pada tahun 2015 di Kesmas Gianyar ( $p=0,000$ ) dan tahun 2017 di Klaten ( $p=0,030$ ) bahwa ibu dengan status pendidikan rendah memiliki risiko tinggi melahirkan BBLR.<sup>9</sup> Ibu dengan tingkat pendidikan yang tinggi akan memiliki pola pikir yang lebih baik dalam menerima pengetahuan dalam kehamilannya dan memiliki perilaku reproduksi serta kesadaran mengenai kesehatan yang mencukupi.<sup>9</sup> Berbeda dengan ibu dengan pendidikan rendah yang memiliki kesulitan dalam pemahaman penerapan pelayanan kesehatan dan keterbatasan memenuhi kebutuhan gizi selama kehamilan.<sup>9,17,18</sup>

Hasil analisis hubungan antara BBLR dengan pekerjaan ibu pada penelitian ini (Tabel 4) tidak sejalan dengan penelitian di RSU PKU Muhammadiyah Bantul tahun 2014 ( $p=0,035$ ) dimana ibu yang bekerja memiliki risiko lebih tinggi melahirkan BBLR.<sup>19</sup> Berdasarkan uji statistik yang didapat di RSU PKU Muhammadiyah Bantul didapatkan juga adanya perbedaan jumlah sampel yang dapat memengaruhi hasil uji statistik.<sup>19</sup> Pekerjaan tidak sepenuhnya memberikan perubahan yang berdampak buruk bagi kesehatan ibu melainkan dengan ibu yang bekerja keluarga tersebut mendapat ketercukupan biaya untuk melakukan pemeriksaan kehamilan.<sup>9</sup> Adanya keterbatasan sampel yaitu bentuk pekerjaan yang dalam penelitian tidak dijelaskan secara detail sehingga bisa saja pekerjaan ibu tidak terlalu melelahkan dan jam kerja tidak terlalu panjang sehingga tidak ditemukannya pengaruh pekerjaan dengan BBLR.

Hasil analisis hubungan antara BBLR dengan usia gestasi pada penelitian ini (Tabel 5) sejalan dengan penelitian di Kecamatan Semampir Surabaya tahun 2018 dimana bayi prematur berisiko 6,2 kali dilahirkan dengan BBLR.<sup>20</sup> Kelahiran prematur merupakan faktor utama yang menyebabkan tingginya angka kejadian BBLR.<sup>3</sup> Pada semester awal kehamilan diawali dengan terbentuknya organ dan seiring bertambahnya usia kehamilan terjadi perubahan panjang dan berat badan janin. Kenaikan berat badan ibu hamil sebanyak 25-35 pon diantaranya 8 pon dari fetus dan 4 pon dari amnion.<sup>15</sup> Bayi yang lahir kurang dari usia seharusnya akan mengalami

Research Article

pemberhentian tumbuh kembang dan tidak dapat mencapai berat serta ukuran normal sehingga lahir dengan berat lahir rendah.<sup>20</sup>

Hasil analisis hubungan antara BBLR dengan jumlah paritas pada penelitian ini (Tabel 6) tidak sejalan dengan penelitian di Kesmas Gianyar ( $p=0,000$ ) dengan ibu hamil yang memiliki jumlah paritas 1 atau  $\geq 4$  memiliki risiko 52,1 kali melahirkan bayi BBLR.<sup>9</sup> Hasil penelitian yang didapat tidak sesuai dengan teori dimana paritas 1 atau  $\geq 4$  memiliki risiko tinggi bayi lahir prematur, IUGR, SGA, BBLR, dan mengalami kematian yang disebabkan ketidaksempurnaan kondisi anatomis dan malnutrisi maternal. Dalam kurun waktu reproduksi sehat, seorang ibu yang merencanakan kehamilan disarankan untuk memiliki anak sebanyak 2-3 selama kehidupannya. Paritas pertama menyebabkan keterbatasan pengetahuan maternal dalam memenuhi kebutuhan kehamilan sementara paritas yang tinggi umumnya menyebabkan penyakit dan komplikasi kehamilan.<sup>21</sup>

Hasil analisis hubungan antara BBLR dengan jarak kehamilan pada penelitian ini (Tabel 7) tidak sejalan dengan penelitian di RSUD Dr. Soedarso Pontianak ( $p=0,032$ ) yaitu ibu dengan jarak kehamilan  $<2$  tahun berisiko melahirkan BBLR.<sup>13</sup> Jarak kehamilan yang terlalu dekat menyebabkan ibu tidak dapat mencapai status antropometri (BMI) yang baik untuk mempersiapkan kehamilan berikutnya dan jarak kehamilan yang terlalu lama menyebabkan organ reproduksi membutuhkan proses adaptasi seperti kehamilan pertama. Kurun waktu reproduksi Indonesia sehat mencantumkan bahwa jarak kehamilan yang baik adalah setelah dua tahun dan maksimal empat tahun.<sup>13,22</sup>

Hasil analisis hubungan antara BBLR dengan Indeks Massa Tubuh ibu pada penelitian ini (Tabel 8) sejalan dengan penelitian di Kesmas Gianyar yang menunjukkan adanya hubungan antara gizi ibu kurang dengan kejadian BBLR ( $p=0,000$ ).<sup>9</sup> Pada kehamilan normal terjadi kenaikan berat badan sebanyak 25 – 35 pon yang harus dipenuhi dari sebelum kehamilan terjadi sampai masa akhir kehamilan. Selama masa kehamilan terjadi peningkatan kebutuhan nutrisi yang diperlukan bagi ibu dan janin. Ibu dengan gizi kurang tidak memiliki nutrisi yang cukup untuk memenuhi kebutuhan janin sehingga terjadi kompetisi dan defisiensi yang berpengaruh bagi janin maupun ibu hamil.<sup>15</sup>

Hasil analisis hubungan antara BBLR dengan status merokok pada penelitian ini (Tabel 9) sejalan dengan penelitian di Rumah Sakit Wonosari ditemukan hubungan ibu merokok dengan kejadian BBLR ( $p=0,007$ ).<sup>23</sup> Kandungan rokok memiliki zat teratogenik (radikal bebas) dapat menyebabkan kerusakan endotel dan vasokonstriksi pembuluh darah sehingga janin tidak mendapatkan suplai nutrisi adekuat.<sup>24,25</sup> Komponen asap rokok lainnya yang berbahaya bagi ibu hamil yaitu karbon monoksida (CO) dan nikotin. Karbon monoksida pada rokok dapat masuk ke

Research Article

dalam aliran darah menyebabkan kompetisi dengan oksigen untuk mengikat hemoglobin sehingga suplai oksigen dalam sirkulasi terganggu. Sementara kandungan nikotin dapat merangsang hormon adrenalin yang dapat meningkatkan tekanan darah yang dapat menyebabkan hipoksia pada janin.<sup>25</sup>

Hasil analisis hubungan antara BBLR dengan kunjungan ANC penelitian ini (Tabel 10) sejalan dengan penelitian di Kesmas Gianyar ( $p=0,000$ ) dan RSUD Dr. Soedarso Pontianak ( $p=0,014$ ) ditemukan hubungan dengan jumlah kunjungan ANC yang kurang dengan kejadian BBLR.<sup>9,13</sup> Pelayanan ANC meliputi 10 T dalam upaya pencegahan, mendeteksi dini gangguan kehamilan, dan cara penanggulangan jika ditemukan masalah selama periode kehamilan. Ibu yang jarang melakukan pelayanan ANC tidak sepenuhnya mendapatkan pelayanan kesehatan yang mendukung keadaan kehamilannya.<sup>26</sup>

Hasil analisis dari hubungan antara BBLR dengan preeklamsia pada penelitian ini (Tabel 11) sejalan dengan penelitian di RSIA Kendangsari Surabaya ( $p=0,037$ ) yang menemukan hubungan signifikan antara BBLR dengan preeklamsia.<sup>14</sup> Preeklamsia merupakan salah satu faktor yang sering menyebabkan komplikasi yang berhubungan dengan kejadian BBLR.<sup>27</sup> Selama masa kehamilan terjadi perubahan fisiologis tekanan darah yang pada trimester ketiga terjadi peningkatan jumlah tekanan darah sehingga memungkinkan ibu menderita preeklamsia sehingga terjadi insufisiensi suplai darah ke plasenta dan terjadi disfungsi endotel vaskular yang memengaruhi tumbuh kembang janin.<sup>15,27</sup>

Hasil analisis hubungan antara BBLR dengan infeksi selama kehamilan pada penelitian ini (Tabel 12) sejalan dengan penelitian di RSUP Prof. Dr. R. D.Kandou yang menunjukkan adanya pengaruh infeksi maternal sebagai salah satu penyebab terjadinya BBLR.<sup>28</sup> Infeksi maternal selama kehamilan dapat terjadi akibat adanya infeksi sistemik maupun infeksi sistem reproduksi yang disebabkan oleh bakteri, virus, maupun parasit yang ditandai dengan leukositosis (leukosit  $>10.000/\text{mm}^3$ ). Aktivasi respon tubuh berupa pelepasan mediator inflamasi sebagai respon terhadap infeksi kemudian berada dalam sirkulasi maternal dapat menyebabkan peradangan kantung amnion, ketuban pecah dini, persalinan prematur dan jejas yang mengganggu perkembangan paru-paru dan otak janin sehingga bayi lahir dengan berat rendah.<sup>29,30</sup>

Secara teori anemia berpengaruh terhadap kejadian BBLR, akan tetapi pada penelitian ini tidak didapatkan hubungan antara anemia dengan BBLR (Tabel 13). Hasil analisis ini sejalan dengan penelitian di Kecamatan Semampir Surabaya yang tidak menemukan hubungan antara ibu anemia dengan kejadian BBLR ( $p=0,217$ ).<sup>20</sup> Akan tetapi penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian di RSUP Dr. M. Djamil Padang ( $p=0,001$ ) dan Kesmas Gianyar ( $p=0,000$ ) yang menemukan adanya hubungan yang sangat bermakna antara BBLR dan anemia pada ibu hamil.<sup>9,10</sup>

Research Article

Perbedaan hasil ini diduga karena terbatasnya sampel penelitian yang ditemukan. Kejadian BBLR yang ditemukan tidak sepenuhnya disebabkan oleh anemia yang dialami ibu selama masa kehamilan, melainkan dapat disebabkan faktor faktor lain seperti keadaan sosial ekonomi, asupan nutrisi dan asupan suplemen zat besi selama kehamilan.<sup>31</sup>

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang “Faktor-Faktor yang Memengaruhi Berat Badan Lahir Rendah di Rumah Sakit Khusus Ibu dan Anak Kota Bandung Periode Januari-Desember 2019” simpulan pada penelitian ini didapatkan angka kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di Rumah Sakit Khusus Ibu dan Anak Kota Bandung Periode Januari-Desember 2019 adalah 12,42%. Pendidikan, usia gestasi, IMT, kebiasaan merokok, jumlah kunjungan *Antenatal Care* (ANC), preeklamsia, infeksi pada ibu hamil memengaruhi kejadian BBLR. Usia, pekerjaan ibu, jumlah paritas, jarak kehamilan, dan anemia tidak memengaruhi kejadian BBLR.

### Daftar Pustaka

1. United Nations Children’s Fund (UNICEF), World Health Organization. UNICEF-WHO Low birthweight estimates: levels and trends 2000–2015. Geneva: World Health Organization; 2019. [Diunduh pada: 10 Desember 2019], Tersedia dari: <https://www.unicef.org/reports/UNICEF-WHO-low-birthweight-estimates-2019>
2. United Nations The Sustainable Development Goals Report. 2019. [Diunduh pada: 10 Desember 2019], Tersedia dari: <https://unstats.un.org/sdgs/report/2019/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2019.pdf>
3. World Health Organization (WHO). WHO global nutrition targets 2025: low birth weight policy. 2019.
4. Kementerian Kesehatan RI. Hasil Utama RISKESDAS 2018. 2018. [Diunduh pada: 10 Desember 2019], Tersedia dari: [https://kesmas.kemkes.go.id/assets/upload/dir\\_519d41d8cd98f00/files/Hasil-risikesdas-2018\\_1274.pdf](https://kesmas.kemkes.go.id/assets/upload/dir_519d41d8cd98f00/files/Hasil-risikesdas-2018_1274.pdf)
5. Badan Pusat Statistik. Profil Anak Indonesia 2018. Jakarta: 2018. p.82-3
6. Kementerian Kesehatan RI. Infodatin pusat data dan informasi kementerian kesehatan RI kondisi pencapaian program kesehatan anak Indonesia. 2014. p.5
7. Renstra RSUD Kota Bandung Tahun 2013-2018. 2018; [Diunduh pada: 10 Desember 2019], Tersedia dari: [https://rsudkotabandung.web.id/?page\\_id=927](https://rsudkotabandung.web.id/?page_id=927)
8. Laami-Kneefe CJ, Couch SC, Philipson EH. Handbook of nutrition and pregnancy. Cleveland: 2018;p:40-5
9. Rini S, Trisna I. Faktor – faktor risiko kejadian berat bayi lahir rendah di wilayah kerja unit pelayanan terpadu KESMAS Gianyar II. 2015; [Diunduh pada: 10 Desember 2019], Tersedia dari: <https://ojs.unud.ac.id/index.php/eum/article/view/13057>.
10. Mahayana S, Chundrayetti E, Yulistini. Faktor risiko yang berpengaruh terhadap kejadian badan lahir rendah di RSUP Dr. M. Djamil Padang. J Kesehatan Andalas. 2015;4(3):664–73.
11. Sujadi A, Gunanegara R, Suwindere W. Hubungan faktor risiko ibu dengan kejadian bayi berat lahir rendah di Rumah Sakit Immanuel Tahun 2011. 2012. [Diunduh pada: 10 Desember 2019], Tersedia dari: <https://repository.maranatha.edu/3414/>
12. Andiani C, Paskaria C, Lana B. Faktor–faktor yang memengaruhi kejadian bayi berat badan lahir rendah di Rumah Sakit Immanuel Bandung tahun 2016. 2016. [Diunduh pada: 10 Desember 2019], Tersedia dari <https://repository.maranatha.edu/21838/>
13. Marlenywati, Hariyadi D, Ichtiyati F. Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian BBLR di RSUD dr. Soedarso Pontianak. Vokasi Kesehatan. 2015;1(5):154–60.
14. Purwanto AD, Wahyuni CU. Hubungan antara umur kehamilan, kehamilan ganda, hipertensi dan anemia dengan kejadian bayi berat lahir rendah (BBLR). Jurnal Berkala Epidemiologi, 2016;4(3): 349–59.
15. Guyton AC, Hall JE. Guyton and Hall textbook of medical physiology (12th Edition ed.). 2010. p 999-1003
16. Cohen WR. Does maternal age affect pregnancy outcome? BJOG An Int J Obstet Gynaecol. 2014;121(3):252–4.
17. Nurahmawati D, Salimo H, Dewi YLR. Effects of maternal education, psychosocial stress, nutritional status at pregnancy, and family income, on birthweight in Nganjuk, East Java. J Matern Child Heal. 2017;02(04):324–34.
18. Oyekale AS, Maselwa TC. Maternal education, fertility, and child survival in Comoros. Int J Environ Res Public

Research Article

- Health. 2018;15(12): 339-45
19. Wahyu E. Hubungan faktor ibu dan paritas dengan kejadian bayi berat lahir rendah di RSUD Muhammadiyah. 2017. [Diunduh pada: 25 Agustus 2020], Tersedia dari: <http://digilib.unisayogya.ac.id/2575/1/NASKAH%20PUBLIKASI%20%20WAHYU%20ERNAWATI%201610104247.pdf>
  20. Fajriana A, Buanasita A. Faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian bayi berat lahir rendah di Kecamatan Semampir Surabaya. Media Gizi Indones. 2018;13(1):71-5
  21. Paramitasari N, Salimo H, Murti B. The effect of biological, social, economic, and nutritional factors on low birth weight: A new path analysis evidence from Madiun Hospital, East Java, Indonesia. J Matern Child Health. 2018;03(03):166-75.
  22. American College of Nurse-Midwives and the National Association of Nurse Practitioners in Women's Health; Maternal-fetal medicine, Louis JM, Bryant A, Ramos D, Stuebe A, Blackwell SC. Interpregnancy Care. Am J Obstet Gynecol. 2019;220(1):B2-B18. doi: 10.1016/j.ajog.2018.11.1098. Epub 2018 Dec 20. PMID: 30579872.
  23. Trisnowati H, Wahyuningsih CS. Paparan asap rokok dalam rumah dan berat bayi lahir rendah (Studi pada Rumah Sakit di Wonosari, Yogyakarta). 3rd Indones Conf Tob or Heal Novemb 25-27, 2016. 2017:1-7.
  24. Cunningham F, Leveno K, Bloom S, Spong C, Dashe J, Hoffman B, et al. Williams Obstetrics (24th Edition ed.). New York: The McGraw-Hill Companies. 2014 p:891-913
  25. Chelchowska M, Ambroszkiewicz J, Jablonka-Salach K, Gajewska J, Maciejewski TM, Bulska E, et al. Tobacco smoke exposure during pregnancy increases maternal blood lead levels affecting neonate birth weight. Biol Trace Elem Res. 2013;155(2):169-75.
  26. Bejar II. Nutritional Intervention: A secondary analysis of its effect on malnourished Colombian pre-schoolers. Eval Health Prof. 2016;4(2):145-72.
  27. Poon LC, Shennan A, Hyett JA, Kapur A, Hadar E, Divakar H, et al. The International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) initiative on pre-eclampsia: A pragmatic guide for first-trimester screening and prevention. Int J Gynecol Obstet. 2019;145(S1):1-33.
  28. Susilowati E, Wilar R, Salendu P. Faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian berat badan lahir rendah pada neonatus yang dirawat di RSUD Prof. Dr. R. D. Kandou periode Januari 2015-Juli 2016. e-CliniC. 2016;4(2):1-7.
  29. Sharma M. Maternal risk factors and consequences of low birth weight in Infants. IOSR J Humanit Soc Sci. 2013;13(4):39-45.
  30. Adams Waldorf KM, McAdams RM. Influence of infection during pregnancy on fetal development. Reproduction. 2013;146(5):151-62
  31. Safithri SF, Kania N, Diana A. Correlation between maternal hemoglobin level and birth weight. Althea Med J. 2019;6(2):91-4.