

KARAKTERISTIK PERSALINAN BAYI BERAT BADAN LAHIR RENDAH DI PUSKESMAS BATURITI I TAHUN 2018-2020

Ni Putu Yoni Prastini Kaesasih¹, Tjokorda Gde Agung Suwardewa², Endang Sri Widiyanti², Jaqueline Sudiman³

¹Program Studi Sarjana Kedokteran dan Profesi Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Udayana

²Departemen/SMF Obstetri dan Ginekologi RSUP Sanglah Denpasar

³Departemen Anatomi, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana

e-mail: putu.yoni23@gmail.com

ABSTRAK

Kejadian BBLR dapat menyebabkan peningkatan masalah pada sistem metabolik, ginjal, kardiovaskular, dan sistem saraf pada bayi. Penyebab BBLR bersifat multifaktorial dengan faktor penyebab terbanyak berdasarkan penelitian adalah usia ibu dan penyakit yang diderita ibu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik persalinan dengan bayi BBLR di Puskesmas Baturiti I Tabanan tahun 2018-2020. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif *cross sectional* dengan data sekunder. Sebanyak 56 sampel BBLR dilakukan pencatatan berdasarkan kategori BBL bayi, usia ibu, BMI ibu, LiLA, pendidikan ibu, pekerjaan ibu, paritas, riwayat abortus, jarak kelahiran, kadar Hb, jenis kelamin anak, bayi kembar, cara kelahiran/bersalin, dan penolong persalinan, dan kemudian akan dilakukan analisis secara perhitungan jumlah (n), persentase (%), dan proporsi yang ditampilkan dengan tabel deskriptif dan proporsi. Data yang hilang dilakukan penanganan dengan *mean substitution* menggunakan rata-rata setiap kelompok kategori. Hasil analisis data secara proporsi dari populasi bayi lahir, didapatkan bahwa BBLR terbanyak terjadi pada ibu berumur <20 tahun, BMI 18,5-22,9 kg/m², LiLA <23,5 cm, tamat diploma, pedagang, ibu *nullipara*, abortus >1x, kadar Hb <11 g/dL, anak laki-laki, ibu dengan kehamilan ganda, persalinan seksio, dan penolong persalinan adalah bidan/perawat. Dapat disimpulkan bahwa, berdasarkan proporsi populasi sebagian besar hasil penelitian berada pada risiko tinggi BBLR menurut teori yang ada.

Kata kunci : BBLR., usia ibu., BMI., LiLA., pendidikan ibu, pekerjaan ibu., paritas, riwayat abortus., jarak kelahiran., kadar Hb, jenis kelamin anak., bayi kembar., cara bersalin., penolong persalinan

ABSTRACT

The incidence of LBW can increase problems in the metabolic system, kidneys, cardiovascular, and nervous system in infants. The cause of LBW is multifactorial with the most causative factors are maternal age and maternal disease. This study aims to determine the labor characteristics of infants with LBW at the Puskesmas Baturiti I Tabanan in 2018-2020. This study used a descriptive cross-sectional method. A total of 56 LBW babies samples were recorded with categories: birth weight, maternal age, maternal BMI, LiLA, mother's education, mother's occupation, parity, history of abortion, births distance, Hb levels, sex of children, twins, mode of delivery, birth attendants; and then an analysis was carried out by calculating the number (n), percentage (%), and the proportion shown by the descriptive and proportion table. Missing data in this study was handled with mean substitution. By calculating the proportion of population, it was found that the most LBW occurred in women aged under 20 years old, with BMI around 18.5-22.9 kg/m², LiLA under 23.5 cm, highest educational level as diploma, working as a trader, nulliparous, having abortion more than once, Hb level under 11 g/dL, having baby boys, having multiple pregnancies, cesarean deliveries, and birth attendants by midwives/nurses. It can be concluded that research result is high risk of low birth weight according to existing theory based on the proportion of population.

Keywords : LBW., maternal age., BMI., LiLA., mother's education., maternal occupation., parity., history of abortion., birth spacing., Hb level., sex of child., twins., delivery method., birth attendant

PENDAHULUAN

Bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) atau *low birth weight* merupakan kejadian bayi dengan berat lahir kurang dari 2500 gram terhitung segera setelah kelahiran tanpa melihat usia gestasi. Rata-rata normal berat bayi lahir yaitu 2500-3000 gram. Berat lahir rendah dapat dikategorikan menjadi *low birth weight* (< 2500 g), *very low birth weight* (< 1500 g), dan *extremely low birth weight* (< 1000 g).^{1,2} Kejadian bayi dengan BBLR dapat digunakan sebagai indikator terhadap kesehatan ibu dan janin, penyakit penyerta, pertanda stunting, dan kejadian mortalitas bayi yang kejadiannya mencapai 40% dari semua kematian bayi dibawah 5 tahun.^{3,4} Risiko penyakit yang dapat terjadi pada bayi dengan BBLR berkaitan dengan masalah pada sistem metabolik, ginjal, kardiovaskular, dan masalah perkembangan saraf.⁵

Data UNICEF dan WHO (2004) mencatat angka kejadian BBLR secara global sebanyak 15,5% dari 20 juta kelahiran hidup pertahun dengan 96,5% kasus terjadi di negara berkembang dan 60%-80% penyumbang kematian neonatal. Persentase kejadian BBLR di sejumlah regio di dunia pada tahun 2000 menurut *United Nations* adalah Afrika dengan 14,3 % kasus, Asia sebanyak 18,3% kasus, Eropa 6,4% kasus, Amerika Latin dan Kepulauan Karibia sebanyak 10% kasus, Amerika Utara sebanyak 7,7% kasus, dan Oseania dengan 10,5% kasus.^{1,6} Pada tahun 2013, Indonesia mencatat sebanyak 10,2% kasus BBLR pada balita usia 0-59 bulan.⁷ Sirkesnas 2016 menunjukkan prevalensi BBLR keseluruhan di Indonesia mencapai 6,9% kasus dan pada kelompok gender menunjukkan variasi angka kejadian kasus, yaitu kejadian BBLR pada perempuan (7,6%) lebih tinggi daripada laki-laki (6,3%) dan laporan risikesdas 2018 mencatat terdapat 6,2% kasus BBLR (berdasarkan 56,6% yang memiliki catatan sejak lahir).^{8,9}

Penyebab kejadian BBLR bersifat multifaktoral dan memiliki keterkaitan antar faktornya, beberapa diantaranya yaitu dari faktor ibu (*antenatal care*, kesehatan ibu, nutrisi, jarak kehamilan, usia ibu), bayi (riwayat kelahiran, penyakit bawaan, kelahiran prematur), dan lingkungan yang dapat memberikan risiko tinggi kejadian kasus BBLR.^{10,11}

Penelitian terkait BBLR telah dilakukan di beberapa daerah dengan hasil bervariasi berdasarkan tempat penelitian dan tahun pelaksanaannya. Penelitian yang dilakukan di wilayah kerja UPT Kesmas Gianyar II, Kec. Gianyar, Kab, Gianyar pada tahun 2012-2013 mencatat faktor risiko yang paling dominan dalam kasus BBLR di daerah tersebut adalah usia ibu.¹² Sementara, penelitian yang dilakukan di RSUP Sanglah Denpasar periode 2016-2017 tentang karakteristik ibu preeklamsia berat yang melahirkan bayi BBLR, mencatat faktor yang juga berpengaruh terhadap risiko BBLR meliputi preeklamsia berat, usia ibu, dan paritas kelahiran pada ibu dengan preeklamsia.¹³ Dari beberapa penelitian di atas, perlu melanjutkan penelitian yang sama di daerah atau instansi

kesehatan lainnya, salah satunya adalah di Puskesmas Baturiti I Tabanan, untuk mengetahui karakteristik persalinan dengan bayi BBLR di Puskesmas Baturiti I Tabanan pada tahun 2018-2020.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilakukan di Puskesmas Baturiti I dengan pengambilan data sekunder berupa register POLI KIA dan register kamar bersalin dari bulan Januari 2018 hingga Desember 2020 secara *cross sectional*. Populasi terjangkau penelitian adalah semua kasus kelahiran bayi yang tercatat di register kamar bersalin Puskesmas Baturiti I tahun 2018-2020 dengan pengambilan sampel secara *total sampling* dengan semua populasi terjangkau yang memiliki kriteria berat bayi lahir <2500 gram.

Variabel bebas pada penelitian ini berupa usia ibu, BMI (*body mass index*), LiLA (lingkar lengan atas), pendidikan ibu, pekerjaan ibu, GPAPAH (gravida, paritas, aterm, preterm, abortus, hidup), kadar Hb (hemoglobin) ibu, jarak kelahiran, kelahiran kembar, jenis kelamin anak, cara kelahiran, dan penolong persalinan. Variabel terikat penelitian ini yaitu bayi dengan berat lahir <2500 g.

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan observasi dokumentasi yaitu pencatatan data penelitian dilakukan sesuai dengan sajian data dari sumber tanpa memberikan perubahan. Data dari register POLI KIA dan kamar bersalin dicatat dan dipindah pada tabel yang memuat instrument-instrumen penelitian yang digunakan sebelum dilakukan analisis data. Tabel tersebut berupa tabel deskriptif yang menampilkan jumlah kasus BBLR berdasarkan variabel bebasnya dan penjabaran derajat BBLR, dan berupa tabel proporsi yang menampilkan jumlah dan proporsi kasus BBLR dan kasus kelahiran populasi.

Teknik analisis yang digunakan berupa metode deskriptif dengan penyajian data yang telah dikumpulkan sebelumnya ke dalam bentuk tabel proporsi. Perhitungan pada tabel proporsi meliputi perhitungan jumlah kasus bayi lahir, persentase jumlah kasus bayi lahir, dan proporsi kasus BBLR.

Data-data penelitian yang hilang akibat dari kualitas register poli KIA dan kamar bersalin yang kurang baik (pencatatan kurang lengkap), dilakukan penggantian dengan rata-rata dari data yang tidak hilang pada masing-masing kelas data tersebut untuk data sampel dan populasi dengan tujuan untuk meningkatkan jumlah data sampel yang dipakai walau memiliki risiko untuk terjadinya bias secara informatif.¹⁴

HASIL

Dari total populasi sebanyak 982 kasus kelahiran yang tercatat pada register persalinan Puskesmas Baturiti I tahun 2018-2020, terdapat sebanyak 56 kasus bayi dengan BBLR. Kelengkapan penulisan register POLI KIA dan kamar bersalin di Puskesmas Baturiti I bervariasi dari tertulis lengkap semua kolom hingga kolom kosong dalam satu

nama ibu melahirkan. Data hilang pada sampel dan populasi tersebut telah dilakukan penanganan dengan *mean substitution* yaitu penggantian data hilang dengan rata-rata data yang tidak hilang pada masing-masing kelompok variabel bebas tersebut yang terdiri dari 13 kelompok.

Berdasarkan jenis data yang tersaji pada register POLI KIA dan kamar bersalin, sebanyak 13 jenis instrumen penelitian yang dapat dianalisis, yaitu usia ibu, BMI ibu, LiLA ibu, pendidikan ibu, pekerjaan ibu, paritas, riwayat abortus, jarak kelahiran, kadar Hb, jenis kelamin anak, cara bersalin, dan penolong persalinan.

Tabel 1. Karakteristik persalinan dengan bayi BBLR berdasarkan usia ibu di Puskesmas Baturiti I tahun 2018-2020

Kriteria (tahun)	Jumlah kasus				Proporsi BBLR (%)
	BBLR		Kelahiran		
	n	%	n	%	
<20	5	8,93	20	2,04	25,00
20-25	20	35,71	143	14,56	13,99
26-30	13	23,21	729	74,24	1,78
31-35	11	19,64	52	5,30	21,15
>35	7	12,50	38	3,87	18,42

Berdasarkan data yang tersaji di atas, dari rata-rata usia ibu yang melahirkan bayi BBLR dengan rentang usia 14-44 tahun adalah 27 tahun, kasus BBLR terbanyak berdasarkan proporsi populasi terjadi pada ibu berusia <20 tahun (25,00%).

Tabel 2. Karakteristik persalinan dengan bayi BBLR berdasarkan BMI ibu di Puskesmas Baturiti I tahun 2018-2020

Kriteria (kg/m ²)	Jumlah kasus				Proporsi BBLR (%)
	BBLR		Kelahiran		
	n	%	n	%	
<18,5	1	1,79	6	0,61	16,67
18,5-22,9	18	32,14	92	9,37	19,57
23-24,9	10	17,86	63	6,42	15,87
>25	27	48,21	821	83,60	3,29

Berdasarkan data yang tersaji di atas, dari rata-rata BMI ibu yang melahirkan bayi BBLR rentang BMI 17,8-47,2 kg/m² adalah 27 kg/m², kasus BBLR terbanyak berdasarkan proporsi populasi terjadi pada ibu dengan BMI 18,5-22,9 kg/m² (19,57%).

Tabel 3. Karakteristik persalinan dengan bayi BBLR berdasarkan LiLA ibu di Puskesmas Baturiti I tahun 2018-2020

Kriteria (cm)	Jumlah kasus				Proporsi BBLR (%)
	BBLR		Kelahiran		
	n	%	n	%	
<23,5	6	10,71	15	1,53	40,00
≥23,5	50	89,29	967	98,47	5,17

Berdasarkan data yang tersaji di atas, dari rata-rata LiLA ibu yang melahirkan bayi BBLR rentang LiLA 21-34 cm adalah 25,6 cm, kasus BBLR terbanyak berdasarkan proporsi papulasi terjadi pada ibu dengan LiLA <23 cm (40,00%).

Tabel 4. Karakteristik persalinan dengan bayi BBLR berdasarkan pendidikan ibu di Puskesmas Baturiti I tahun 2018-2020

Kriteria	Jumlah kasus				Proporsi BBLR (%)
	BBLR		Kelahiran		
	n	%	n	%	
Tidak sekolah	0	0,00	0	0,00	0,00
Tamat SD	2	3,57	11	1,12	18,18
Tamat SMP	5	8,93	34	3,36	15,15
Tamat SMA	47	83,94	926	94,30	5,08
Tamat diploma	1	1,79	4	0,41	25,00
Tamat sarjana	1	1,79	7	0,71	14,29

Berdasarkan data yang tersaji di atas, dari modus pendidikan ibu terbanyak yang melahirkan bayi BBLR adalah tamat SMA, kasus BBLR terbanyak terjadi pada ibu dengan pendidikan terakhir adalah diploma (25,00%).

Tabel 5. Karakteristik persalinan dengan bayi BBLR berdasarkan pekerjaan ibu di Puskesmas Baturiti I tahun 2018-2020

Kriteria	Jumlah kasus				Proporsi BBLR (%)
	BBLR		Kelahiran		
	n	%	n	%	
IRT	47	83,93	928	94,5	5,06
Mahasiswa	0	0,00	1	0,10	0,00
Petani	2	3,57	20	2,04	10,00
Pedagang	2	3,57	7	0,71	29,57
Karyawan	5	8,93	23	2,34	21,74
Wirausaha	0	0,00	1	0,10	0,00
PNS	0	0,00	2	0,20	0,00

Berdasarkan data yang tersaji di atas, dari modus pekerjaan ibu terbanyak yang melahirkan bayi BBLR adalah sebagai ibu rumah tangga (IRT), kasus BBLR terbanyak terjadi pada ibu yang bekerja sebagai pedagang (29,00%).

Tabel 6. Karakteristik persalinan dengan bayi BBLR berdasarkan paritas ibu di Puskesmas Baturiti I tahun 2018-2020

Kriteria	Jumlah kasus				Proporsi BBLR (%)
	BBLR		Kelahiran		
	n	%	n	%	
<i>Nullipara</i>	19	33,93	101	10,29	18,81
1	29	51,79	805	81,98	3,60
>1	8	14,29	76	7,74	10,53

Berdasarkan data yang tersaji di atas, dari rata-rata ibu yang melahirkan bayi BBLR rentang paritas *nullipara* hingga 5 kali melahirkan adalah 1 kali melahirkan didapatkan kasus BBLR terbanyak terjadi pada ibu dengan *nullipara* (18,81%).

Tabel 7. Karakteristik persalinan dengan bayi BBLR berdasarkan riwayat abortus ibu di Puskesmas Baturiti I tahun 2018-2020

Kriteria	Jumlah kasus				Proporsi BBLR (%)
	BBLR		Kelahiran		
	n	%	n	%	
Tidak pernah abortus	53	94,65	961	97,86	5,52
1 kali	2	3,57	18	1,83	11,11
>1 kali	1	1,79	3	0,31	33,33

Berdasarkan data yang tersaji di atas, dari rata-rata ibu yang melahirkan bayi BBLR rentang tidak memiliki riwayat hingga 2 kali abortus adalah ibu yang tidak pernah abortus sebelumnya, kasus BBLR terbanyak terjadi pada ibu dengan riwayat abortus >1x (33,33%).

Tabel 8. Karakteristik persalinan dengan bayi BBLR berdasarkan jarak kelahiran ibu di Puskesmas Baturiti I tahun 2018-2020

Kriteria (tahun)	Jumlah kasus				Proporsi BBLR (%)
	BBLR		Kelahiran		
	n	%	n	%	
Kehamilan pertama	19	33,93	99	10,08	19,19
0-1	1	1,79	10	1,02	10,00
2	0	0,00	4	0,41	0,00
>2	36	64,29	869	88,49	4,14

Berdasarkan data yang tersaji di atas, dari rata-rata jarak kelahiran ibu melahirkan bayi BBLR rentang *nullipara* hingga 15 tahun adalah 3 tahun, kasus BBLR terbanyak terjadi pada kehamilan pertama (19,19%).

Tabel 9. Karakteristik persalinan dengan bayi BBLR berdasarkan kadar Hb ibu di Puskesmas Baturiti I tahun 2018-2020

Kriteria (g/dL)	Jumlah kasus				Proporsi BBLR (%)
	BBLR		Kelahiran		
	n	%	n	%	
<11	2	3,57	8	0,81	25,00
11-13	45	80,36	923	93,99	4,88
>13	9	16,07	51	5,19	17,65

Berdasarkan data yang tersaji di atas, dari rata-rata kadar Hb ibu yang melahirkan bayi BBLR rentang Hb 6,3-19,8 g/dL adalah sebesar 12,6 g/dL, kasus BBLR terbanyak terjadi pada ibu dengan kadar Hb <11 g/dL (25,00%).

Tabel 10. Karakteristik persalinan dengan bayi BBLR berdasarkan jenis kelamin anak di Puskesmas Baturiti I tahun 2018-2020

Kriteria	Jumlah kasus				Proporsi BBLR (%)
	BBLR		Kelahiran		
	n	%	n	%	
Perempuan	23	41,07	470	50,43	4,89
Laki-laki	33	58,93	462	49,57	7,14

Berdasarkan data yang tersaji di atas, dari modus jenis kelamin anak terbanyak yang dilahirkan BBLR adalah laki-laki didapatkan kasus BBLR terbanyak terjadi pada anak dengan jenis kelamin laki-laki (7,14%).

Tabel 11. Karakteristik persalinan dengan bayi BBLR berdasarkan bayi kembar di Puskesmas Baturiti I tahun 2018-2020

Kriteria	Jumlah kasus				Proporsi BBLR (%)
	BBLR		Kelahiran		
	n	%	n	%	
Tidak kembar	43	76,79	966	98,37	4,45
Kembar 2	13	23,21	16	1,63	81,25
Kembar >2	0	0,00	0	0,00	0,00

Berdasarkan data yang tersaji di atas, dari 50 ibu yang melahirkan bayi BBLR terdapat 56 bayi terlahir BBLR dengan ibu yang melahirkan bayi kembar sebanyak 6 orang.

Tabel 12. Karakteristik persalinan dengan bayi BBLR berdasarkan cara kelahiran di Puskesmas Baturiti I tahun 2018-2020

Kriteria	Jumlah kasus				Proporsi BBLR (%)
	BBLR		Kelahiran		
	n	%	n	%	
Spontan	35	62,50	687	69,96	5,09
Vakum	0	0,00	1	0,00	0,00
Forceps	0	0,00	0	0,00	0,00
Seksio	21	37,50	294	29,94	7,14

Berdasarkan data yang tersaji di atas, dari modus ibu bersalin terbanyak yang melahirkan bayi BBLR adalah dengan persalinan secara spontan didapatkan kasus BBLR terbanyak terjadi pada ibu yang melahirkan secara seksio (7,14%).

Tabel 13. Karakteristik persalinan dengan bayi BBLR berdasarkan penolong persalinan di Puskesmas Baturiti I tahun 2018-2020

Kriteria	Jumlah kasus				Proporsi BBLR (%)
	BBLR		Kelahiran		
	n	%	n	%	
Lainnya	0	0,00	0	0,00	0,00
Dukun	0	0,00	0	0,00	0,00
Bidan/ perawat	10	17,86	133	13,54	7,52
Dokter	8	14,29	134	13,65	5,97
Spesialis	38	67,86	715	72,81	5,31

Berdasarkan data yang tersaji di atas, dari modus penolong persalinan ibu yang melahirkan bayi BBLR terbanyak adalah dokter spesialis didapatkan bahwa kasus BBLR terbanyak terjadi pada ibu dengan persalinan yang ditolong oleh bidan/perawat (7,52%).

1. PEMBAHASAN

Data yang tersaji pada **tabel 1** menunjukkan bahwa jumlah kasus BBLR yang berhubungan dengan usia ibu secara proporsi berdasarkan populasi terjadi terbanyak pada ibu berusia <20 tahun (25,00%) dan memiliki persamaan hasil dengan penelitian yang dilakukan oleh Goisis dkk pada 124.098 kasus kelahiran bayi pada rentang tahun 1987-2000 dengan usia ibu melahirkan terbanyak pada usia 25-29 tahun, menemukan bahwa prevalensi kasus BBLR terjadi terbanyak pada rentang usia ≥ 40 (3,6%).¹⁵

Menurut teori mengenai hubungan kejadian BBLR dengan usia ibu, usia yang berisiko tinggi untuk terjadinya BBLR adalah pada usia ibu < 20 tahun dan > 35 tahun, sedangkan pada rentang usia 20-35 tahun merupakan rentang usia yang tidak berisiko untuk terjadinya BBLR.¹⁶

Data yang tersaji pada **tabel 2** menunjukkan bahwa kasus BBLR yang berhubungan dengan BMI ibu berdasarkan populasi total anak yang terlahir secara proporsi

terjadi terbanyak pada BMI 18,5-22,9 kg/m² (19,57%). Menurut teori mengenai hubungan kejadian risiko BBLR dengan BMI ibu, BMI sebesar 18,5-22,9 kg/m² termasuk pada kategori normal dan memiliki risiko lebih rendah untuk BBLR, sedangkan risiko tinggi terjadinya BBLR berada pada BMI <18,5 kg/m². Hal ini berkaitan dengan kecukupan asupan nutrisi ibu selama kehamilan.^{17,18}

Pada penelitian ini, data diambil dari data K1 dan K4, bukan dari data *prenatal care* (sebelum kehamilan) sehingga menjadi salah satu faktor penyebab adanya perbedaan antara teori dengan hasil penelitian yang didapatkan.

Data yang tersaji pada **tabel 3** menunjukkan bahwa kasus BBLR yang berhubungan dengan LiLA ibu berdasarkan proporsi populasi terjadi terbanyak pada ibu dengan LiLA <23,5 cm (40,00%). Hasil penelitian yang didapatkan memiliki perbedaan dengan penelitian yang dilakukan oleh Putri, dari 8 sampel penelitian yang melahirkan dengan BBLR didapatkan sebanyak 5 orang melahirkan bayi BBLR pada LiLA yang bukan risiko BBLR ($\geq 23,5$ cm).¹⁹ Perbedaan teori dengan hasil penelitian lain dapat terjadi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah kurangnya variasi sampel penelitian yang digunakan akibat dari penanganan data hilang sebanyak 41% dengan *mean substitution*.

Data yang tersaji pada **tabel 4** menunjukkan bahwa kejadian kasus BBLR yang berhubungan dengan pendidikan ibu berdasarkan proporsi populasi terbanyak terjadi pada ibu dengan pendidikan terakhir diploma (25,00%).

Menurut teori, tinggi rendahnya tingkat pendidikan seseorang akan mempengaruhi sikap, pola pikir, dan kemampuan pengambilan keputusan. Semakin tinggi pendidikan, semakin luas wawasan, dan semakin baiknya pengambilan keputusan oleh seseorang.²⁰ Perbedaan antara teori dengan hasil penelitian yang didapatkan dikarenakan oleh beberapa faktor, yaitu banyaknya data pendidikan ibu yang kosong dalam penelitian ini dan faktor penyebab BBLR yang bervariasi dan saling terkait satu sama lain. Pada ibu dengan pendidikan yang tinggi namun dengan umur, asupan gizi, dan faktor penyebab BBLR lain yang buruk sangat memberikan risiko tinggi kejadian BBLR.

Data yang tersaji pada **tabel 5** menunjukkan bahwa kasus BBLR yang berhubungan dengan status pekerjaan ibu berdasarkan proporsi populasi terbanyak terjadi pada ibu yang bekerja sebagai pedagang (28,57%).

Menurut teori, pekerjaan selama kehamilan memiliki hubungan sebab-akibat yang dapat mempengaruhi kejadian prematuritas dan BBLR, yaitu tingkat kelelahan ibu pada masa kehamilan akan berpengaruh terhadap kesehatan janinnya. Semakin berat pekerjaan ibu, tingkat kelelahan ibu semakin tinggi, dan menyebabkan risiko buruk terhadap janin ibu. Berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rahim dkk, bahwa kejadian BBLR tidak berhubungan dengan pekerjaan ibu dengan besar *p-value* adalah 1,00.²¹

Persamaan dan perbedaan hasil yang didapatkan dengan teori yang ada dapat disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya pada jumlah kelengkapan data sampel penelitian yang 70% kasus tidak memiliki data tentang status pendidikan ibu walau sudah dilakukan penanganan dengan *mean substitution*.

Data yang tersaji pada **tabel 6** menunjukkan bahwa kasus BBLR yang berhubungan dengan paritas ibu secara proporsi terbanyak terjadi pada ibu dengan paritas 0 (*nullipara*) (18,81%). Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Rasyid dan Yuliningsih, dari total 60 responden yang dipakai, didapatkan sebanyak 14 responden menderita BBLR dengan paritas terbanyak pada paritas yang tidak berisiko (≤ 2).¹⁶

Menurut teori, ibu dengan paritas yang tinggi memiliki risiko tinggi terhadap kejadian BBLR daripada ibu dengan paritas yang rendah.^{16,22} Perbedaan antara teori dengan hasil penelitian yang didapatkan dikarenakan oleh sebanyak 36% kasus tidak memiliki data paritas walaupun sudah dilakukan penanganan dengan *mean substitution*.

Data yang tersaji pada **tabel 7** menunjukkan bahwa kejadian BBLR yang berhubungan dengan riwayat abortus secara proporsi populasi terbanyak terjadi pada ibu dengan riwayat abortus >1 kali (33,33%).

Secara teori, ibu yang tidak memiliki riwayat abortus memiliki risiko 1,76x lebih rendah daripada ibu dengan riwayat abortus karena pada ibu dengan riwayat abortus memiliki trauma intrauterin akibat dari proses kuretase atau endometritis *post-aborsi* yang akan menimbulkan jaringan parut pada dinding endometrium. Jaringan parut tersebut dapat mempengaruhi penempelan/*embedded* dari embrio dan plasenta.²³

Perbedaan antara teori dengan hasil penelitian yang dilakukan dapat disebabkan oleh beberapa hal yaitu banyaknya penanganan data hilang dengan *mean substitution* pada jumlah kasus yang tidak memiliki data tentang riwayat abortus (36% kasus) dan jumlah kelahiran tahun 2018-2020 yang tanpa riwayat abortus sebelumnya 98% lebih tinggi daripada kasus kelahiran yang disertai dengan riwayat abortus.

Data yang tersaji pada **tabel 8** menunjukkan bahwa kejadian BBLR yang berhubungan dengan jarak kelahiran anak secara proporsi populasi terbanyak terjadi pada ibu dengan *nullipara* (19,19%). Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Cholifah, kejadian BBLR terbanyak terjadi pada ibu dengan jarak kelahiran ≥ 2 tahun (60 kasus) namun secara prioritas terbanyak terjadi pada jarak kelahiran <2 tahun (83,6%).²⁴

Menurut teori, jarak kelahiran <2 tahun memberikan risiko tinggi terhadap masalah tumbuh kembang janin dan proses persalinan akibat dari belum pulihnya kondisi uterus ibu.²⁵

Perbedaan antara hasil penelitian yang didapatkan dengan teori dan hasil penelitian lain diakibatkan salah satunya oleh kurang bervariasinya sampel penelitian yang

digunakan akibat dari penggunaan *mean substitution* untuk data yang hilang.

Data yang tersaji pada **tabel 9** menunjukkan bahwa kejadian BBLR yang berkaitan dengan kadar Hb ibu secara proporsi populasi terbanyak terjadi pada ibu dengan kadar Hb <11 g/dL (25,00%).

Kadar Hb pada masa kehamilan digunakan dalam menilai kecukupan gizi ibu selain BMI dan LiLA ibu.²⁶ Kadar Hb yang normal dimiliki ibu hamil berdasarkan umur kehamilannya adalah 11g/dL pada trimester pertama dan 10,5 g/dL pada trimester kedua dan jika nilai Hb ibu kurang dari nilai tersebut maka dapat dikatakan ibu mengalami anemia dan kekurangan gizi selama kehamilan yang dapat menyebabkan kejadian BBLR salah satunya.^{26,27}

Data yang tersaji pada **tabel 10** menunjukkan bahwa kejadian BBLR yang berhubungan dengan jenis kelamin anak berdasarkan proporsi populasi terjadi terbanyak pada jenis kelamin laki-laki (7,14%) daripada perempuan (4,89%).

Menurut teori, kejadian BBLR berhubungan dengan jenis kelamin bayi masih belum dapat dijelaskan dengan jelas. Namun, beberapa penelitian mengatakan bahwa kejadian BBLR tidak memiliki hubungan dengan jenis kelamin bayi yang dilahirkan dan sebuah penelitian mengatakan sebaliknya, yaitu jenis kelamin bayi memberikan hubungan yang bermakna terhadap kejadian BBLR.²⁸

Data yang tersaji pada **tabel 11** menunjukkan bahwa kejadian BBLR yang berhubungan dengan bayi kembar berdasarkan proporsi populasi terbanyak terjadi pada ibu yang melahirkan bayi kembar 2 (81,25%). Penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Purwanto, bahwa kejadian BBLR terbanyak terjadi pada ibu yang tidak mengalami kehamilan kembar/ganda yaitu sebanyak 49 (81,7%) kasus.²⁹ Namun, sejalan dengan teori yang ada, bahwa kehamilan kembar memberikan risiko BBLR lebih tinggi daripada kehamilan normal karena selain asupan gizi yang lebih banyak, daya regang rahim ibu yang terbatas dapat membuat persaingan antar janin di dalam rahim.³⁰

Data yang tersaji pada **tabel 12** menunjukkan bahwa kejadian BBLR terbanyak yang berkaitan dengan cara kelahiran berdasarkan proporsi populasi adalah dengan kelahiran secara seksio (7,14%). Data kelahiran seksio yang tercatat di kamar bersalin Puskesmas Baturiti I merupakan data salinan dari rujukan yang diberikan oleh rumah sakit tempat rujukan pasien tersebut. Sampel dan populasi yang tidak memiliki data tentang cara kelahiran disebabkan oleh tidak adanya catatan cara kelahiran pada kamar bersalin di Puskesmas Baturiti I sudah dilakukan penanganan dengan *mean substitution* dan masih memiliki risiko untuk terjadinya bias.

Data yang tersaji pada **tabel 13** menunjukkan bahwa kejadian BBLR terbanyak yang berkaitan dengan penolong persalinan berdasarkan dengan perhitungan

proporsinya, yaitu pada ibu bersalin ditolong oleh bidan/perawat (7,52%).

Data penolong persalinan yang tercatat di kamar bersalin Puskesmas Baturiti I merupakan data salinan dari rujukan yang diberikan oleh rumah sakit tempat rujukan pasien tersebut. Sampel dan populasi yang tidak memiliki data tentang penolong persalinan disebabkan oleh tidak adanya catatan penolong persalinan pada register kamar bersalin di Puskesmas Baturiti I walau sudah dilakukan penanganan data hilang dengan *mean substitution*.

2. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa proporsi kejadian BBLR lebih banyak terjadi pada ibu berusia <20 tahun, BMI antenatal 18,5-22,9 kg/m², LiLA antenatal <23,5 cm, ibu yang berpendidikan terakhir adalah diploma, ibu yang bekerja sebagai pedagang, ibu *nullipara* (untuk paritas dan jarak kelahiran anak), ibu dengan riwayat abortus >1 kali, kadar Hb <11 g/dL, jenis kelamin laki-laki, bayi kembar, persalinan seksio, dan persalinan yang ditolong oleh bidan/perawat. Sebagian besar penelitian yang dilakukan memiliki persamaan dengan teori yang ada jika dilihat berdasarkan perhitungan proporsi populasi.

DAFTAR PUSTAKA

- WHO. Optimal Feeding of Low Birthweight Infants in Low-And Middle-Income Countries. Geneva: World Health Organization; 2011.
- Cutland CL, Lackritz EM, Mallett-Moore T, Bardaji A, Chandrasekaran R, Lahariya C, dkk. Low Birth Weight: Case Definition & Guidelines for Data Collection, Analysis, and Maternal Immunization Safety Data. *Vaccine*. 2017;35:6492–500.
- Blencowe H, Krusevic J, Onis M de, Black RE, An X, Stevens GA. National, Regional, and Worldwide Estimates of Low Birthweight in 2015, with Trends From 2000: A Systematic Analysis. 2019;7(7):849–60.
- Momeni M, Danaei M, Kermani AJN, Bakhshandeh M, Foroodnia S, Mahmoudabadi Z, dkk. Prevalence and Risk Factors of Low Birth Weight in the Southeast of Iran. 2017;8(12).
- Upadhyay RP, Naik G, Chaudhary TS, Chowdhury R, Taneja S, Bhandari N, dkk. Cognitive and Motor Outcomes in Children Born Low Birth Weight: A Systematic Review and Meta-Analysis of Studies from South Asia. *BMC Pediatr*. 2019;19(35).
- UNICEF, WHO. Low Birthweight: Country, Regional and Global Estimate. New York: UNICEF; 2004.
- Yudianto, Budijanto D, Hardhana B, Soenardi TA. Profil Kesehatan Indonesia 2014. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesai; 2015.
- Kemenkes R. Hasil Utama Riskesdas 2018 [Internet]. 2018. Tersedia pada: http://www.depkes.go.id/resources/download/info-terkini/materi_rakorpop_2018/Hasil%20Riskesdas%202018.pdf?opwvc=1
- Kemenkes R. Laporan Survei Indikator Kesehatan Nasional (Sirkesnas) 2016. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2016.
- Muslihatun WN. Asuhan Neonatus Bayi dan Balita. Yogyakarta: Fitramaya; 2010.
- Hasriyani, Hadisaputro S, Budhi K, Setiawati M, Setyawan H. Berbagai Faktor Risiko Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) (Studi di Beberapa Puskesmas Kota Makassar). *JEKK*. 2018;3(2):90–100.
- Surya Rini S, Trisna W. I. Faktor-Faktor Risiko Kejadian Berat Badan Lahir Rendah di Wilayah Kerja Unit Pelayanan Terpadu Kesmas Gianyar II. *E-Jurnal Medika Udayana* [Internet]. 2015;4(4). Tersedia pada: <https://ojs.unud.ac.id/index.php/eum/article/view/13057>
- Sugiantari AAIM, Surya IGNHW, Aryana MBD, Budiana ING. karakteristik Ibu Preeklamsia Berat yang Melahirkan Bayi Berat Lahir Rendah di RSUP Sanglah Denpasar. *DOAJ*. 2019;8(6).
- Kang H. The Prevention and Handling of The Missing Data. *Korean J Anesthesiol*. 2013;64(5):402–6.
- Goisis A, Remes H, Barclay K, Martikainen P, Myrskylä M. Advanced Maternal Age and the Risk of Low Birth Weight and Preterm Delivery: aWithin-Family Analysis Using Finnish Population Registers. *American Journal of Epidemiology*. 2017;186(11):1219–26.
- Rasyid PS, Yuliningsih E. Effect of Maternal Age, Parity and Placental Weight on Birth Weight in Oتانaha Hospital, Gorontalo City. *Jurnal Ners dan Kebidanan Indonesia*. 2020;8(4):253–60.
- Chiba T, Ebina S, Kashiwakura I. Influence of Maternal Body Mass Index on Gestational Weight Gain and Birth Weight: A Comparison of Parity. *Experimental and Therapeutic Medicine*. 2013;6:293–8.
- Papazian T, Tayeh GA, Sibai D, Hout H, Melki I, Khabbaz LR. Impact of Maternal Body Mass index and Gestational Weight Gain on Neonatal Outcomes Among Healthy Middle-Eastern Females. *PLoS ONE*. 2017;12(7).
- Putri AR, Muqsith A. 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. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Malikussaleh*. 2018;

20. Winarsih TB. Hubungan Karakteristik Ibu dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah di RSUD Kota Yogyakarta tahun 2016 [Internet]. [Yogyakarta]: Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta; 2017. Tersedia pada: <http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/1582/1/skripsi.pdf>
21. Rahim FK, Muharry A. Hubungan Karakteristik Ibu dengan Kejadian (BBLR) di Wilayah Kabupaten Kuningan. *Jurnal Ilmu Kesehatan Bhakti Husada*. 2018;9(2):125–30.
22. Ernawati W, Soimah N, Fitnaningsih. Hubungan Faktor Umur Ibu dan Paritas dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah di Rumah Sakit Umum PKU Muhammadiyah Bantul Tahun 2016 [Thesis]. [Yogyakarta]: Aisyiyah Yogyakarta; 2017.
23. Cahyaningtyas IS, Theresia EM, Muslihatun WN. The Correlation Abortion History with LBWI. *Jurnal Kesehatan Ibu dan Anak*. 2018;12(1):64–9.
24. Cholifah, Kusumawardani PA, Cholifah S. The Correlation Between Birth Spacing and Low Birth Weight Cases. Dalam Yogyakarta: Universitas Ahmad Dahlan; 2018.
25. Priskusanti RD, Yuliani E. Pengaruh Kejadian Berat Badan Lahir Rendah terhadap Jarak Kehamilan dan Riwayat Berat Badan Lahir Rendah (BBLR). *WKMJ* [Internet]. 2019; Tersedia pada: <http://ejournal.akbidwijayakusuma.ac.id/index.php/wkmj/article/view/83>
26. Chandradewi AASP. Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan terhadap Peningkatan Berat Badan Ibu Hamil KEK (Kurang Energi Kronis) di Wilayah Kerja Puskesmas Labuan Lombok. *Jurnal Kesehatan Prima*. 2015;9(1):1391–402.
27. Rahmati S, Delpishe A, Azami M, Ahmadi MRH, Sayehmiri K. Maternal Anemia during Pregnancy and Infant Low Birth Weight: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Reprod BioMed*. 2017;15(3):125–34.
28. Septa W, Darmawan M. Faktor Risiko Bayi Berat Badan Lahir Rendah di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Tahun 2010. *JKKI*. 2011;3(8).
29. 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.
30. Khoiriyah H. Hubungan Usia, Paritas dan Kehamilan Ganda dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah di RSUD Abdul Moeloek Provinsi Lampung. *Jurnal Kesehatan “Akbid Wira Buana.”* 2018;3(2):1–13.