

## **KARAKTERISTIK IBU DAN BAYI PADA BAYI BERAT LAHIR RENDAH DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG TAHUN 2021**

**Muhammad Faza Loebis<sup>1</sup>, Afifa Ramadanti<sup>2</sup>, Septi Purnamasari<sup>3\*</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya, Palembang

<sup>2</sup>Departemen Ilmu Kesehatan Anak, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya, Palembang

<sup>3</sup>Departemen Biologi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya, Palembang

### **ARTICLE INFO**

#### **\*Corresponding author:**

Septi Purnamasari  
Departemen Biologi  
Kedokteran  
Fakultas Kedokteran  
Universitas Sriwijaya

#### **Email:**

septipurnamasari@fk.unsri.ac.id

#### **Kata kunci:**

Berat Badan Bayi Lahir Rendah  
BBLR  
Karakteristik

#### **Keywords:**

Low Birth Weight Baby  
LBW  
Characteristics

#### **Original Submission:**

20 Oktober 2023;

#### **Accepted:**

28 Desember 2023;

#### **Published:**

17 Januari 2024;

### **ABSTRAK**

Bayi berat lahir rendah (BBLR) adalah bayi dengan berat lahir dibawah 2.500 gram. Kejadian BBLR di Sumatera Selatan mengalami peningkatan drastis dalam beberapa tahun terakhir. Peningkatan ini perlu dievaluasi karena BBLR merupakan indikator kesehatan ibu, nutrisi, pelayanan persalinan, dan kemiskinan. Kondisi BBLR menjadi penyumbang terbanyak sebagai penyebab kematian neonatal sebesar 37% di Sumatera Selatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik ibu dan bayi pada bayi berat lahir rendah di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang tahun 2021. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan desain *cross-sectional* yang menggunakan data sekunder berupa rekam medik pasien BBLR di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang tahun 2021. Dari 62 sampel penelitian, berat lahir terbanyak berada pada BBLR (1500-2499 gr) sebanyak 44%. Karakteristik ibu BBLR dominan berada pada ibu dengan usia 20–35 tahun (74,2%), usia gestasi 33–36 minggu (41,9%), paritas 1–3 anak (56,5%), riwayat hipertensi (43,8%), dan tidak memiliki riwayat COVID-19 saat kehamilan (88,7%). Penyakit tersering yang menyertai BBLR adalah penyakit membran hialin (30,8%).

### **ABSTRACT**

***Characteristics of mothers and infants in low birth at dr. Mohammad Hoesin hospital, Palembang, 2021.*** Low birth weight babies (LBW) are babies with birth weights below 2,500 grams. The incidence of LBW in South Sumatra has increased dramatically in recent years. This increase needs to be evaluated because LBW is an indicator of maternal health, nutrition, delivery services, and poverty. LBW conditions became the largest contributor to the cause of neonatal death by 37% in South Sumatra. This study aims to determine the characteristics of mothers and babies in low birth weight babies at dr. Mohammad Hoesin Palembang in 2021. This research was a descriptive study with a cross-sectional design used secondary data in the form of medical records of LBW patients at dr. Mohammad Hoesin Palembang in 2021. The data will be processed and presented descriptively. From the 62 research samples, the highest birth weight was in LBW (1500-2499 gr) as much as 44%. The dominant characteristics of LBW mothers were in mothers aged 20-35 years (74.2%), gestational age 33-36 weeks (41.9%), parity of 1-3 children (56.5%), history of hypertension (43.8%), and had no history of COVID-19 during pregnancy (88.7%). The most common disease that accompanies LBW was hyaline membrane disease (30.8%).

## PENDAHULUAN

Bayi berat lahir rendah masih menjadi masalah global yang perlu diperhatikan. *World Health Organization* (WHO) mendefinisikan bayi berat lahir rendah (BBLR) sebagai bayi dengan berat lahir dibawah dari 2.500 gram.<sup>1</sup> BBLR menjadi indikator kesehatan masyarakat khususnya kesehatan ibu dan bayi. Dibandingkan dengan bayi dengan berat badan normal, BBLR memiliki risiko kematian, penyakit yang lebih tinggi segera setelah lahir dan penyakit tidak menular dalam perjalanan hidupnya.<sup>2</sup> Risiko yang dapat dialami bayi BBLR yaitu penurunan kognitif, keterlambatan motorik, cerebral palsy dan masalah perilaku psikologis lainnya.<sup>3</sup>

Kejadian BBLR diperkirakan mencapai sekitar 15-20% setiap tahunnya, dan hampir setengahnya berasal dari wilayah Asia Selatan. Oleh karenanya, WHO menargetkan penurunan kejadian BBLR sebanyak 30% sampai tahun 2025.<sup>1</sup> Kementerian Kesehatan (Kemenkes) menargetkan capaian kejadian BBLR berada di 2,5% sampai tahun 2025 di Indonesia.<sup>4</sup> Laporan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) nasional tahun 2018 menunjukkan cakupan BBLR di Indonesia mencapai 6,2%.<sup>5</sup> Cakupan tersebut telah memenuhi target yang dibutuhkan pada tahun 2015-2019, yaitu sebesar 8%.<sup>6</sup> Kejadian BBLR di provinsi Sumatera Selatan menduduki posisi ke 10 dari 34 provinsi di tahun 2018.<sup>5</sup> Pada tahun 2021, kondisi kejadian BBLR di Provinsi Sumatera Selatan mencapai 3.189 dari 146.637 kelahiran atau sebesar 2,17%.<sup>7</sup> Berdasarkan prevalensi tersebut, Sumatera Selatan telah mencapai target penurunan kejadian BBLR. Akan tetapi jika dilihat dari laporan tahun sebelumnya, didapatkan angka kejadian BBLR sebanyak 0,18% di tahun 2018, 0,17 % di tahun 2019 dan 1,1 % di tahun 2020.<sup>7,8</sup> Hal ini perlu dievaluasi karena BBLR merupakan indikator kesehatan ibu, nutrisi, pelayanan persalinan, dan kemiskinan.<sup>9</sup> Kondisi ini dapat memengaruhi kelangsungan hidup bayi tersebut. Kondisi BBLR menjadi penyebab terbanyak sebagai penyebab kematian neonatal sebesar 37% di Sumatera Selatan.<sup>8</sup>

Secara umum, faktor risiko BBLR dapat dibagi menjadi tiga, yaitu faktor dari ibu, janin, dan plasenta. Faktor ibu yang memengaruhi BBLR berupa riwayat kelahiran BBLR sebelumnya, status ekonomi, tingkat pendidikan, riwayat antenatal care (ANC), usia ibu, jarak antar kehamilan, merokok, penggunaan alkohol dan obat terlarang, stres fisik atau psikologis, status tidak menikah, berat badan sebelum dan saat hamil, dan ras.<sup>10</sup> Faktor janin yang memengaruhi BBLR berupa kelainan bawaan, infeksi, faktor genetik, radiasi, dan bahan toksik. Faktor plasenta yang memengaruhi BBLR berupa insufisiensi atau disfungsi plasenta, penyakit vaskuler, kehamilan ganda, plasenta previa, dan solusio plasenta.<sup>11</sup>

Penelitian sebelumnya telah dilakukan di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang pada tahun 2014. Penelitian tersebut melaporkan 310 bayi mengalami BBLR dari 1582 kelahiran dan didominasi dengan faktor risiko prematur dan ibu yang tidak bekerja.<sup>12</sup> Penelitian lain dilakukan oleh Aryani et al. di RSUP Sanglah. Pada penelitian tersebut, mereka mengemukakan ibu yang memiliki hipertensi berisiko 11,52 kali melahirkan BBLR.<sup>13</sup> Penelitian *systematic review* dan metaanalisis yang dilakukan oleh Wei et al memberikan bukti ibu yang mengalami COVID-19 simptomatik ataupun berat dapat memengaruhi risiko kejadian BBLR.<sup>14</sup> Aprilliani dan Lestari mengungkapkan bahwa BBLR lebih sering mengalami kejadian pneumonia neonatal dibandingkan dengan bayi berat lahir tidak rendah.<sup>15</sup>

Berdasarkan latar belakang di atas peneliti tertarik untuk meneliti karakteristik ibu dan bayi pada bayi berat lahir rendah di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang tahun 2021.

## METODE

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif dengan desain cross-sectional. Penelitian dilakukan pada bulan-bulan November-Desember 2022 di Instalasi Rekam Medik RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang. Sampel penelitian adalah data rekam medik bayi dengan berat lahir rendah yang dilahirkan di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang pada tahun 2021 sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Sampel diambil dengan menggunakan metode *simple random sampling*. Variabel yang diteliti yaitu berat lahir bayi, usia ibu, usia gestasi, jumlah paritas ibu, penyakit komorbid ibu, COVID-19 pada ibu, dan penyakit lain yang menyertai BBLR. Data yang diperoleh akan diolah dengan aplikasi Excel dan SPSS dan akan disajikan dalam bentuk tabel dan dijabarkan dalam bentuk tulisan. Penelitian telah mendapatkan surat *ethical clearance* dari Komite Etik Penelitian Kedokteran dan Kesehatan (KEPKK) Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya dengan nomor etik: 243-2022.

## HASIL

Sampel pada penelitian didapatkan sebanyak 62 sampel. Tabel 1 menyajikan karakteristik responden berdasarkan usia ibu, jumlah paritas dan usia gestasi. Usia ibu BBLR dominan terdapat pada rentang usia 20–35 tahun sebanyak 46 orang (74,2%) dan paling sedikit berada pada usia <20 tahun sebanyak 2 orang (3,2%). Jumlah paritas ibu terbanyak berada pada ibu yang memiliki 1-3 anak sebanyak 35 orang (56,5%) dan yang paling sedikit berada pada ibu yang memiliki  $\geq 4$  anak sebanyak 7 orang (11,3%). Usia gestasi BBLR terbanyak berada di rentang usia 33–36 minggu sebanyak 26 orang (41,9%) dan paling sedikit berada di usia <28 minggu sebanyak 5 orang (8,1%). Pada penelitian ini tidak didapatkan bayi yang memiliki usia gestasi >42 minggu. Mayoritas bayi dengan usia 37-42 minggu termasuk pada BBLR (1500-2499 gram).

**Tabel 1. Karakteristik responden berdasarkan faktor ibu**

Karakteristik Penelitian	n	(%)
<b>Usia Ibu</b>		
<20 tahun	2	3,2
20–35 tahun	46	74,2
>35 tahun	14	22,6
<b>Jumlah Paritas</b>		
Nuliparitas	20	32,3
1-3 anak	35	56,5
$\geq 4$ anak	7	11,3
BBLASR (<1000gr)	5	8
<b>Usia Gestasi</b>		
<28 minggu	5	8,1
28-32 minggu	23	37,1
33-36 minggu	26	41,9
37-42 minggu	8	12,9

Tabel 2 menyajikan karakteristik responden berdasarkan penyakit komorbid ibu saat kehamilan di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang tahun 2021. Ibu yang memiliki riwayat penyakit komorbid saat kehamilan terdata sebanyak 38 orang (61,2%) dan yang tidak memiliki

riwayat komorbid sebanyak 24 orang (38,7%). Kondisi riwayat komorbid terbanyak berada pada ibu dengan riwayat hipertensi sebanyak 21 orang (43,8%) dan paling sedikit berada pada Ibu dengan riwayat diabetes sebanyak 2 orang (4,2%). Pada penelitian ini didapatkan bahwa ada beberapa ibu bayi yang terdata memiliki satu penyakit penyerta (76,3%) atau lebih (23,7%). Mayoritas ibu hamil tidak memiliki riwayat COVID-19 saat kehamilan yaitu sebanyak 55 orang (88,7%) sedangkan yang memiliki riwayat COVID-19 sebanyak 7 orang (11,3%).

**Tabel 2. Karakteristik responden berdasarkan penyakit komorbid Ibu BBLR saat kehamilan**

Karakteristik Penelitian	n	Persentase (%)
<b>Penyakit Komorbid Ibu saat Kehamilan</b>		
Hipertensi	21	43,8
Diabetes	2	4,2
Infeksi	10	20,8
Ketuban pecah dini	15	31,3
<b>Jumlah Penyakit Komorbid Ibu saat Kehamilan</b>		
1	29	76,3
>1	9	23,7
<b>Infeksi COVID-19 pada Ibu Hamil</b>		
Ada	29	76,3
Tidak ada	9	23,7

Tabel 3 menyajikan karakteristik responden berdasarkan penyakit lain yang menyertai BBLR di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang tahun 2021. Bayi dengan berat lahir rendah yang memiliki penyakit penyerta lain terdata sebanyak 51 orang (82,2%). Penyakit yang menyertai BBLR tertinggi berada pada penyakit membran hialin sebanyak 32 orang (24,6 %) dan paling sedikit adalah pneumonia sebanyak 5 orang (3,8%). Pada penelitian ini didapatkan bahwa ada beberapa bayi yang terdata memiliki satu atau lebih penyakit penyerta seperti bayi dengan riwayat asfiksia dan penyakit membran hialin.

**Tabel 3. Karakteristik responden berdasarkan penyakit lain yang menyertai BBLR**

Karakteristik penelitian	n	Persentase (%)
<b>Penyakit Lain yang Menyertai BBLR</b>		
Penyakit membrane hialin	32	30,8
Asfiksia	12	11,5
Infeksi	8	7,7
Sepsis	9	8,7
Pneumonia	5	4,8
Distres pernapasan	3	2,9
Perdarahan organ	11	10,6
Gagal kardiorespirasi	6	5,8
Penyakit lainnya*	18	17,3
<b>Jumlah penyakit penyerta pada bayi</b>		
1	20	39,2
2	15	29,4
>2	16	31,4

## PEMBAHASAN

### Berat Lahir

Pada penelitian ini didapatkan kejadian BBLR (1500- 2499 gr) lebih tinggi dibandingkan dengan BBLSR (1000-1499 gr) dan BBLASR (<1000 gr). Penelitian ini sejalan dengan penelitian Osterman et al dan Marete et al. Osterman mengungkapkan angka kejadian BBLR di Amerika terdata sebanyak 8,24% dibandingkan dengan BBLSR yang terdata sebanyak 1,34%. Marete mengungkapkan angka kejadian BBLR di Asia terdata sebanyak 18,6 % sedangkan BBLSR terdata sebanyak 1,1%.<sup>16,17</sup> Faktor yang memengaruhi kejadian BBLR bersifat multifaktorial. Faktor sosial-ekonomi, paritas, usia ibu, riwayat kesehatan, penggunaan rokok ataupun alkohol, nutrisi maternal, kurangnya frekuensi ANC, dan infeksi dapat memengaruhi kelahiran BBLR. Faktor lain seperti fungsi tubuh imatur yang dialami oleh ibu usia muda dan perilaku emosional dapat meningkatkan risiko kejadian BBLR. Selain itu, genetik maternal merupakan faktor utama dalam pembentukan lingkungan intrauterin dan bersifat berbeda-beda tergantung wilayah dan ras maternal tersebut.<sup>17,18</sup>

### Usia Ibu

Berdasarkan hasil penelitian ini, ditemukan bahwa usia ibu BBLR tersering berada pada usia 20-35 tahun. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Winarsih et al dan Mohammed et al. Winarsih menemukan sebanyak 69% BBLR lahir dari ibu berusia 20-35 tahun sedangkan Mohammed menemukan sebanyak 66% BBLR lahir dari ibu berusia 20-30 tahun.<sup>18,19</sup> Pada penelitian ini kelompok usia ibu <20 tahun dan >35 tahun menunjukkan kejadian BBLR rendah dibandingkan dengan kelompok usia 20-35 tahun. Ini menunjukkan bahwa usia ibu tidak memengaruhi kelahiran bayi dengan BBLR. Walaupun demikian, usia ibu <20 tahun dan >35 tahun harus tetap dihindari karena mengingat usia optimal ibu untuk melahirkan yaitu 20-35 tahun. Usia <20 tahun biasanya berkaitan dengan organ reproduksi yang belum sempurna dan kurangnya nutrisi karena masih dalam tahap perkembangan. Umur >35 tahun biasanya berkaitan dengan degradasi fungsi organ reproduksi.

### Usia Gestasi

Pada penelitian ini didapatkan bahwa usia gestasi terbanyak berada pada usia 33-36 minggu yang sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Desta et al. Pada penelitiannya, didapatkan bahwa 70,9% BBLR memiliki usia gestasi <37 minggu. Penelitian lain melaporkan sebanyak 75,8% BBLR memiliki usia gestasi <37 minggu. Bayi dengan usia gestasi <37 minggu tidak mendapatkan cukup waktu untuk pertumbuhan dan perkembangannya dalam janin sehingga hal ini dapat mengarahkan terjadinya BBLR. Bayi prematur berisiko 14 kali lebih mungkin lahir dalam keadaan BBLR dibandingkan bayi cukup bulan.<sup>20,21</sup> Penelitian ini menemukan 8 bayi yang tidak prematur. Kejadian BBLR yang terjadi pada 8 bayi ini bisa disebabkan oleh faktor IUGR atau kondisi lainnya. Akan tetapi, pada rekam medis tidak ada data tersebut sehingga tidak dapat dipastikan faktor utamanya. Kondisi IUGR terjadi karena faktor genetik, hipertensi, penggunaan alkohol ataupun perokok, kehamilan ganda, infeksi, nutrisi, dan faktor lainnya yang dapat mengganggu perkembangan janin.<sup>11</sup>

### Paritas Ibu

Ibu yang memiliki paritas 1-3 anak lebih sering melahirkan BBLR. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mohammed et al dan Saudah et al yang mendapatkan

75,4% BBLR berasal dari ibu yang memiliki paritas 1-3 anak sedangkan penelitian Saudah mendapatkan 35,2% BBLR berasal dari ibu yang memiliki paritas 1-3 anak. Peningkatan kejadian preeklampsia dan umur muda pada ibu nuliparitas; kejadian anemia, diabetes, dan hipertensi pada ibu multiparitas; dan kejadian plasenta previa, ablasio, dan hemoragik pada ibu grandemultiparitas dapat mengganggu perkembangan janin dan waktu kehamilan.<sup>18,21</sup> Penelitian ini tidak sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa ibu dengan nuliparitas dan paritas >3 lebih berisiko melahirkan BBLR. Ibu dengan status nuliparitas biasanya belum dapat menyesuaikan kondisi kehamilan. Usiaparitas >3 dihubungkan dengan penurunan kemampuan pengiriman nutrisi ke janin.<sup>22</sup>

### **Penyakit Komorbid saat Kehamilan**

Kondisi komorbid terbanyak berada pada ibu yang memiliki riwayat hipertensi saat kehamilan. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Shaohua et al didapatkan 21,4% ibu BBLR memiliki riwayat hipertensi selama masa kehamilannya. Penelitian lain menemukan sebanyak 60,2% ibu BBLR mengalami anemia saat kehamilan dan diikuti oleh riwayat hipertensi sebanyak 39,8%.<sup>23,24</sup> Penyakit yang sering muncul saat kehamilan adalah hipertensi/preeklampsia. Hipertensi saat kehamilan menyebabkan vasokonstriksi yang akan menurunkan aliran darah ke uterus dan plasenta. Penurunan darah ini menyebabkan IUGR karena plasenta kekurangan suplai oksigen.<sup>22</sup> Penelitian terkait hipertensi dan BBLR menjelaskan bahwa risiko terjadinya BBLR pada ibu dengan hipertensi dapat meningkat sebanyak 5 kali lipat.<sup>19</sup> Pada kondisi ibu hamil yang mengalami hipertensi/ preeklampsia dapat mengakibatkan tumbuh kembang janin terhambat sehingga menyebabkan bayi lahir dengan berat badan yang rendah. Penelitian ini menemukan seluruh ibu dengan riwayat penyakit diabetes memiliki riwayat hipertensi. Salah satu teori yang menjelaskan hubungan ini adalah efek dari leptin yang mengaktivasi sistem saraf simpatetik kardiovaskular yang akan meningkatkan risiko hipertensi.<sup>25,26</sup>

### **Infeksi COVID-19 pada Ibu Hamil**

Hasil dari penelitian ini mengungkapkan bahwa ibu yang tidak memiliki riwayat COVID-19 pada saat kehamilan lebih sering melahirkan BBLR. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Wen yang mengungkapkan bahwa kelahiran prematur tidak meningkat secara signifikan dalam masa pandemi COVID-19. COVID-19 dapat mengurangi kejadian BBLR. Hal ini didasari dengan lingkungan-sosial dan perubahan perilaku akibat dari pengurangan kerja ibu, peningkatan kualitas udara, dan pengurangan infeksi non COVID-19.<sup>26</sup> Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian oleh Yuniasari et al yang mengungkapkan terjadi kenaikan kelahiran BBLR pada masa sebelum dan selama pandemi COVID-19. Hal ini didasari dengan fakta bahwa COVID-19 memengaruhi keadaan ekonomi seseorang sehingga dapat mengurangi nutrisi yang dibutuhkan ibu. Faktor psikologis juga meningkatkan potensi persalinan prematur.<sup>27</sup>

### **Penyakit Lain yang Menyertai**

Penelitian ini mengungkapkan bahwa penyakit lain yang paling sering menyertai BBLR adalah penyakit membran hialin. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nazira et al yang menyatakan morbiditas tertinggi adalah penyakit membran hialin sebanyak 34,9%. Penelitian lain menemukan sebanyak 123 BBLR (82%) mengalami distress pernapasan.<sup>28,29</sup> Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan Oluwafemi et al yang menyatakan bayi paling sering mengalami sepsis dengan dasar bahwa banyak bayi yang dilahirkan ditempat

dengan sanitasi yang tidak terlalu bagus. Penelitian yang dilakukan oleh Jinnat mengungkapkan penyakit penyerta terbanyak BBLR saat kelahiran adalah asfiksia sebanyak 14 %. Tingginya kejadian asfiksia bisa disebabkan karena kelahiran bayi prematur dan kurangnya ANC. Penelitian lain menyatakan jaundice merupakan morbiditas tertinggi pada BBLR. Perbedaan penyakit ini disebabkan karena faktor lingkungan dan penanganan dan pencegahan penyakit pada setiap wilayahnya.<sup>30-32</sup>

## KESIMPULAN

Berat lahir bayi terbanyak adalah 1500-2499 gram. Usia ibu BBLR terbanyak berada pada usia 20–35 tahun dengan usia gestasi 33–36 minggu. Jumlah paritas ibu terbanyak berada pada paritas 1-3 anak. Ibu BBLR dominan memiliki riwayat hipertensi saat kehamilan dan tidak memiliki riwayat COVID-19 saat kehamilan. Penyakit tersering yang menyertai BBLR adalah penyakit membran hialin.

## DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organization. Global nutrition targets 2025: low birth weight policy brief. Targets for 2025. World Health Organization. 2014. p. 1–8.
2. Agbozo F, Abubakari A, Der J, Jahn A. Prevalence of low birth weight, macrosomia and stillbirth and their relationship to associated maternal risk factors in Hohoe Municipality, Ghana. *Midwifery*. 2016 Sep;40:200–6.
3. Anil KC, Basel PL, Singh S. Low birth weight and its associated risk factors: Health facility-based case-control study. *PLoS One*. 2020 Jun 1;15(6 June).
4. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. RENCANA AKSI KEGIATAN DIREKTORAT GIZI MASYARAKAT TAHUN 2020-2025. 2020.
5. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Laporan Rischesdas 2018 Nasional. Jakarta; 2019. 1–674 p.
6. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Renstra Kemkes 2015-2019. Jakarta; 2017.
7. Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Selatan. Jumlah Bayi Lahir, Berat Bayi Lahir Rendah, dan Bergizi Buruk (Jiwa), 2020-2022 [Internet]. 2023 [cited 2023 Dec 1]. Available from: <https://sumsel.bps.go.id/indicator/30/371/1/jumlah-bayi-lahir-berat-bayi-lahir-rendah-dan-bergizi-buruk.html>
8. Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan. Profil Dinkes 2020 Data 2019. Palembang; 2020.
9. Cutland CL, Lackritz EM, Mallett-Moore T, Bardají A, Chandrasekaran R, Lahariya C, et al. Low birth weight: Case definition & guidelines for data collection, analysis, and presentation of maternal immunization safety data. Vol. 35, *Vaccine*. Elsevier Ltd; 2017. p. 6492–500.
10. Marcdante K, Kliegman R. *Nelson Essentials of Pediatrics*. 8th ed. Philadelphia: Elsevier; 2019.
11. Creasy RK, Resnik Robert, Iams JD. *Creasy and Resnik's maternal-fetal medicine : principles and practice*. Saunders/Elsevier; 2019. 1282 p.
12. Sari IK, Tjekyan RMS, Zulkarnain M. FAKTOR RESIKO DAN ANGKA KEJADIAN BERAT BADAN LAHIR RENDAH (BBLR) DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG TAHUN 2014. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*. 2018 Mar 1;9(1).
13. Aryana IGNYB, Sari KAK, Aryani P. Faktor risiko kejadian berat bayi lahir rendah di RSUP Sanglah, Denpasar, Bali, Indonesia. *Intisari Sains Medis*. 2021 Jun 22;12(2):427–32.
14. Wei SQ, Bilodeau-Bertrand M, Liu S, Auger N. The impact of COVID-19 on pregnancy outcomes: A systematic review and meta-analysis. Vol. 193, *CMAJ*. Canadian Medical Association; 2021. p. E540–8.

15. Aprilliani A, Lestari F, Kebidanan A, Husada P, Kedungbadak B, Sereal KT, et al. Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) Berhubungan dengan Kejadian Pneumonia Neonatal.
16. Osterman MJK, Hamilton BE, Martin JA, Driscoll AK, Valenzuela CP. Births: Final Data for 2020 Figure 1. Live births and general fertility rates: United States [Internet]. Vol. 70, National Vital Statistics Reports. 2022. Available from: <https://www.cdc.gov/nchs/products/index.htm>.
17. Marete I, Ekhuagere O, Bann CM, Bucher SL, Nyongesa P, Patel AB, et al. Regional trends in birth weight in low- and middle-income countries 2013–2018. *Reprod Health*. 2020 Dec 1;17.
18. Mohammed S, Bonsing I, Yakubu I, Wondong WP. Maternal obstetric and socio-demographic determinants of low birth weight: A retrospective cross-sectional study in Ghana. *Reprod Health*. 2019 May 29;16(1).
19. Winarsih T, Widyasih H, Margono. "The Optimization of Adolescent Health in The Era of SDGs." In: *The 4th International Conference On Health Science 2017*. Yogyakarta: Poltekkes Kemenkes Yogyakarta; 2017.
20. Desta SA, Damte A, Hailu T. Maternal factors associated with low birth weight in public hospitals of Mekelle city, Ethiopia: A case-control study. *Ital J Pediatr*. 2020 Sep 7;46(1).
21. Saudah N, Widiyawati RS, Prasastia CL, Frilasari H. PREDICT INFANT LOW BIRTH WEIGHT (LBW) BASED ON CHARACTERISTICS OF MATERNAL. Vol. 6, *Multidisciplinary Peer Reviewed Journal ISSN*. 2020.
22. Lestari JF, Etika R, Lestari P. MATERNAL RISK FACTORS OF LOW BIRTH WEIGHT (LBW): SYSTEMATIC REVIEW. *Indonesian Midwifery and Health Sciences Journal*. 2021 Sep 19;4(1):73–81.
23. Shaohua Y, Bin Z, Mei L, Jingfei Z, Pingping Q, Yanping H, et al. Maternal risk factors and neonatal outcomes associated with low birth weight. *Front Genet*. 2022 Sep 28;13.
24. Axame WK, Binka FN, Kweku M, Diaz D. Prevalence and Factors Associated with Low Birth Weight and Preterm Delivery in the Ho Municipality of Ghana. *Adv Public Health*. 2022;2022.
25. Bell BB, Rahmouni K. Leptin as a Mediator of Obesity-Induced Hypertension. Vol. 5, *Current obesity reports*. 2016. p. 397–404.
26. Yang L, He J, Gallo LA, Wen J. Impact of COVID-19 pandemic on birth outcomes: A retrospective cohort study in Nanjing, China. 2019.
27. Nurrani Yuniasari S, Sekarwana N, Rahmah Furqaani Prodi Pendidikan Kedokteran A, Kedokteran F, Islam Bandung U. Gambaran Berat Badan Lahir Sebelum dan Selama Pandemi Covid-19 di Puskesmas Situ Kabupaten Sumedang. Available from: <https://doi.org/10.29313/bcsms.v2i1.1996>
28. Ahmed Bahr Ali T, Mutwakel Osman N, Mohammed Tahir Ali N, Eldin Musa Mustafa A. Pattern of Low Birth Weight and Early Outcome of Neonates Admitted at Neonatal Unit in Omdurman Maternity. Vol. 44, *Bahrain Medical Bulletin*. 2022.
29. Nazira K, Ali SM, Firdaus U. Morbidity profile and short-term outcomes of low birth weight neonates delivered in a tertiary care centre: a prospective observational study. *Int J Contemp Pediatrics*. 2022 Jul 25;9(8):740.
30. Oluwafemi RO, Adesina FP, Hassan AO. Outcomes and Disease Spectrum of LBW Neonates in a Secondary Health Facility. *J Healthc Eng*. 2022;2022.
31. Jinnat MA, Ahmed S, Monira S, Haque MM, Musharraf M, Hasan MR. Maternal Risk Factors, Clinical Profile and Short-Term Outcome of Pre-Term Low Birth Weight Babies. *KYAMC Journal*. 2020 Jul 26;11(2):77–82.
32. Pabbati J, Subramanian P, Renikuntla M. Morbidity and mortality of low birth weight babies in early neonatal period in a rural area teaching hospital, Telangana, India. *Int J Contemp Pediatrics*. 2019 Jun 27;6(4):1582.