

## FAKTOR – FAKTOR YANG MEMENGARUHI BBLR DI NEGARA BERKEMBANG

*The factors that affect LBW in developing countries*

**Ilham Permana Akmal\*, Debby Endayani Safitri, Anna Fitriani**

Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Prof. DR. Hamka, Jakarta, Indonesia

\*Email korespondensi: [ilhampermana.akmal@uhamka.ac.id](mailto:ilhampermana.akmal@uhamka.ac.id)

Submitted: November 5<sup>th</sup> 2023

Revised: January 20<sup>th</sup> 2024

Accepted: January 24<sup>th</sup> 2024

How to cite: Akmal, I. P., Safitri, D. E., & Fitriani, A. (2024). The factors that affect LBW in developing countries. *Arsip Keilmuan Gizi (AKG)*, 1(1), 42-67.

### ABSTRAK

BBLR masih menjadi salah satu masalah kesehatan di berbagai negara khususnya negara berkembang karena menyumbang angka tertinggi pada kasus Angka Kematian Bayi (AKB), terdapat 20 juta bayi yang lahir dengan kondisi BBLR saat persalinan tiap tahunnya atau sekitar 15,5% di dunia dan sebanyak 96,5% diantaranya terjadi di Negara Berkembang, banyak faktor yang dapat menyebabkan terjadinya BBLR. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mensintesis faktor-faktor yang mempengaruhi BBLR, serta menyimpulkan kesenjangan teori-teori yang ada. Penelitian ini menggunakan metode *systematic literature review*. Populasi dan sampel pada penelitian ini adalah seluruh literatur yang terdapat pada database yang memenuhi kriteria, sumber literatur berasal dari 3 elektronik database yaitu *Google Scholar*, *PubMed* dan *ProQuest* dengan menggunakan kata kunci Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) atau *Low Birth Weight* (LBW). Hasil penelitian menunjukkan bahwa status gizi ( $p=0,004$ ), keragaman dan kualitas makanan (RR 0,53), penambahan berat badan ( $p=0,003$ ), total kolesterol ( $p=0,027$ ), karakteristik ibu (pendidikan dengan nilai  $p=0,006$ , pekerjaan dengan nilai  $p=0,001$ , usia dengan nilai  $p=0,001$  dan paritas dengan nilai  $p=0,025$ ), sosial ekonomi ( $p=0,004$ ), komplikasi kehamilan (oligohidramnion dengan nilai OR 2,10 dan preeklampsia dengan nilai OR 4,752), faktor lingkungan (paparan asap rokok dengan nilai OR 2,219 dan polusi udara dengan nilai OR 1,405), dan penyakit penyerta (anemia dengan nilai  $p=0,011$  dan infeksi malaria dengan nilai OR 2,06) secara signifikan mempengaruhi kejadian BBLR.

Kata kunci: Berat Bayi Lahir Rendah, Negara Berkembang, Review

### ABSTRACT

*LBW is still one of the health problems in various countries, especially developing countries because it contributes the highest number in the case of Infant Mortality Rate (IMR), there are million babies born with LBW at delivery each year or around 15,5% in the world and 96,5% of them occur in developing countries, many factors can cause LBW. This study aims to identify and synthesize the influence LBW, as well as conclude the gaps in existing theories. This study uses a systematic literature review method. The population and sample in this study were all literature contained in the database that met the criteria, the literature sources came from 3 electronic databases, namely Google Scholar, PubMed and ProQuest using the keywords Low Birth Weight (LBW) or Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR). The results showed that nutritional status ( $p=0,004$ ), food variety and quality (RR 0,53), weight gain ( $p=0,003$ ), total cholesterol ( $p=0,027$ ), maternal characteristic (education with  $p=0,006$ , occupation with  $p=0,001$ , age with  $p=0,001$  and parity with  $p=0,025$ ), socioeconomic ( $p=0,004$ ), pregnancy complications (oligohydramnios with OR 2,10 and preeclampsia with OR 4,752), enviromental factors (smoke exposure with OR 2,219 and air pollution with OR 1,405), and*

*comorbidities (anemia  $p=0,011$  and malaria infection OR 2,06) significantly affect the incidence of LBW.*

*Keywords: Low birth Weight, Developing Countries, review*

## **PENDAHULUAN**

Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) merupakan bayi yang lahir dengan berat badan kurang dari 2500 gram (WHO, 2014). BBLR merupakan indikator yang berfungsi untuk mengetahui derajat kesehatan anak, memainkan peran penting dalam memantau Kesehatan sejak lahir, apakah anak tersebut lahir dalam keadaan sehat atau tidak (Wibowo putri et al., 2019). BBLR pada umumnya terjadi akibat bayi lahir prematur atau mengalami persalinan sebelum minggu ke-37 persalinan, disebabkan usia kehamilan yang muda mengakibatkan organ tubuh tidak terbentuk dengan sempurna dan belum dapat berfungsi dengan normal (Kumalasary & Tonasih, 2018). BBLR juga dapat terjadi pada bayi yang memiliki kehamilan cukup bulan yang mengalami hambatan perkembangan janin pada masa kehamilan yang disebabkan oleh banyak faktor (Kemenkes RI, 2015a).

BBLR memiliki dampak buruk bagi bayi di masa yang akan datang apabila tidak segera dilakukan penanganan, karena bayi BBLR rentan terhadap berbagai macam penyakit dibandingkan dengan bayi seusianya (Juaria, 2017). Masalah-masalah ini berkisar dari cacat parah seperti cerebral palsy, gangguan kognitif, kebutaan dan gangguan pendengaran hingga gangguan memori jangka pendek, strabismus, keterlambatan bahasa, kesulitan belajar dan gangguan perilaku (Ballot et al., 2012). Ini

dikarenakan adanya gangguan pertumbuhan dan perkembangan pada masa *golden age* atau periode emas dimana pada tahapan ini pertumbuhan dan perkembangan yang paling pesat terjadi dan tidak akan terulang untuk kedua kalinya pada kehidupan seorang anak, mengakibatkan pertumbuhan dan perkembangan otak tidak sesuai seharusnya. Pertumbuhan pada masa *golden age* ini tidak akan bisa digantikan pada periode yang akan datang sekalipun kebutuhan gizinya dipenuhi dengan baik, anak tetap akan mengalami gangguan pertumbuhan otak (Fitri, 2018).

Hingga saat ini BBLR masih menjadi salah satu masalah kesehatan di berbagai negara khususnya negara berkembang karena menyumbang angka tertinggi pada kasus Angka Kematian Bayi (AKB), AKB merupakan banyaknya bayi yang meninggal sebelum berumur 1 tahun pada periode tertentu per 1000 kelahiran hidup (Kemenkes RI, 2020). Berdasarkan data yang didapatkan melalui badan kesehatan dunia (WHO) terdapat 20 juta bayi yang lahir dengan kondisi BBLR saat persalinan tiap tahunnya atau sekitar 15,5% di dunia dan sebanyak 96,5% diantaranya terjadi di Negara berkembang (Novitasari et al., 2020). Dengan prevalensi terbesar ada di bagian Asia Selatan yaitu 28%, diikuti oleh Afrika Sub-Sahara dengan prevalensi 13% dan di Asia Timur dan Pasifik sebesar 6% (WHO, 2014). Survei Demografi Kesehatan Indonesia (SDKI) menyatakan bahwa pada tahun 2017, di

Indonesia, angka kejadian bayi lahir dengan BBLR sebesar 24 per 1000 kelahiran hidup dengan harapan adanya penurunan di tahun 2024 sampai dengan 16 per 1000 kelahiran hidup (Kemenkes RI, 2020).

Banyak faktor yang dapat menyebabkan terjadinya BBLR, seperti status gizi KEK, anemia, usia ibu hamil, riwayat paritas, riwayat penyakit infeksi, jarak kehamilan, kualitas ANC dan status ekonomi (Pujiastuti & Iriyani, 2016). Menurut penelitian (Gokhale & Rao, 2020) ibu dengan status gizi KEK memiliki risiko 4,9 kali lebih besar mengalami kelahiran BBLR dikarenakan ibu yang hamil dengan keadaan status gizi yang kurang tidak akan memiliki zat gizi cadangan yang adekuat untuk menyediakan kebutuhan ibu dan janin selama kehamilan, sehingga zat gizi yang diperoleh oleh janin pun berkurang dan berakibat pada terhambatnya pertumbuhan dan perkembangan janin. Usia ibu hamil juga memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian BBLR dikarenakan usia ibu hamil yang memasuki kategori berisiko, rentan mengalami komplikasi kehamilan dan gangguan janin saat hamil akibat organ reproduksi yang belum matang secara biologis ataupun karena adanya perubahan organ akibat penuaan (Dwi Purwanto & Umbul Wahyuni, 2016).

Riwayat paritas merupakan banyaknya persalinan dengan kelahiran hidup yang dialami oleh seorang wanita, menurut (Pinontoan & Tombakan, 2015) dan (Indrasari, 2012) riwayat paritas memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian BBLR pada saat persalinan, ini disebabkan karena kehamilan dan persalinan yang melebihi

3 kali pada ibu hamil akan mengakibatkan kelainan pada sistem pembuluh darah di dinding rahim dan elastisitas jaringan yang sudah berulang kali diregangkan selama kehamilan sehingga cenderung timbul kelainan letak yang menyebabkan kelahiran dengan kondisi berat badan lahir rendah. Riwayat paritas ini juga didukung oleh jarak kehamilan, menurut penelitian (Dwi Purwanto & Umbul Wahyuni, 2016) pada kasus jarak kehamilan yang pendek dapat mengakibatkan penurunan kapasitas penyimpanan cadangan energi rata-rata janin yang membuat pertumbuhan dan perkembangan janin terhambat dan jarak kehamilan yang terlalu dekat juga menyebabkan persalinan dengan hasil yang merugikan.

Anemia juga dapat menjadi variabel yang dapat memengaruhi kondisi bayi lahir dengan keadaan BBLR, menurut penelitian (Figueiredo et al., 2018) anemia menjadi faktor risiko pada kejadian BBLR yang ditandai dengan perbedaan berat badan yang signifikan pada bayi yang dilahirkan dengan kondisi ibu yang anemia dan bayi yang ibunya tidak mengalami anemia. Ini dikarenakan kadar hemoglobin yang rendah dapat mengakibatkan kurangnya suplai zat gizi dan oksigen kepada plasenta yang akan berdampak pada fungsi plasenta terhadap janin, sehingga pertumbuhan dan perkembangan janin terganggu (Putri, 2017). Kualitas kunjungan ANC yang tergolong baik dapat mendeteksi masalah kehamilan seperti anemia sejak awal, sehingga dapat segera ditangani agar tidak masuk ke fase yang lebih berat (Ruindungan et al., 2017). Pentingnya pemantauan

kesehatan ibu hamil mulai sejak bulan pertama kehamilan, menurut penelitian (Tshotetsi et al., 2019) menyatakan bahwasanya terdapat hubungan yang signifikan pada variabel kunjungan ANC dengan penurunan risiko melahirkan bayi dengan kondisi BBLR, ini dikarenakan pemeriksaan ANC sangat berperan dalam pemantauan kesehatan ibu dan janin selama kehamilan sehingga mencegah terjadinya hasil kelahiran yang merugikan.

Selain itu, di antara faktor-faktor yang memengaruhi BBLR ada beberapa faktor yang masih belum signifikan memengaruhi dan memiliki kesenjangan teori antara satu penelitian dengan penelitian lainnya. Seperti pada penelitian (Yulidasari, 2016) dan (Marmi et al., 2015) yang menyatakan bahwasanya usia ibu dan anemia pada saat kehamilan tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian BBLR, ini dikarenakan usia ibu hamil yang masuk kedalam kategori usia ideal tidak dapat dijadikan indikator kesehatan ibu dan bayi pada saat persalinan. Terdapat beberapa faktor yang menjadi latar belakang kejadian suatu penyakit yang secara tidak langsung dapat memengaruhi kondisi bayi seperti pengetahuan ibu mengenai asupan gizi yang harus dipenuhi selama hamil. Dan anemia juga bukanlah salah satu faktor yang mempengaruhi BBLR apabila kualitas kunjungan ANC tergolong baik. Oleh karena itu, perlu dilakukan identifikasi faktor apa saja yang memengaruhi BBLR di Negara Berkembang serta menyimpulkan kesenjangan teori-teori yang ada pada jurnal yang dijadikan referensi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mensintesis faktor apa saja yang dapat memengaruhi BBLR, serta menyimpulkan kesenjangan teori yang terdapat pada literatur yang ditemukan.

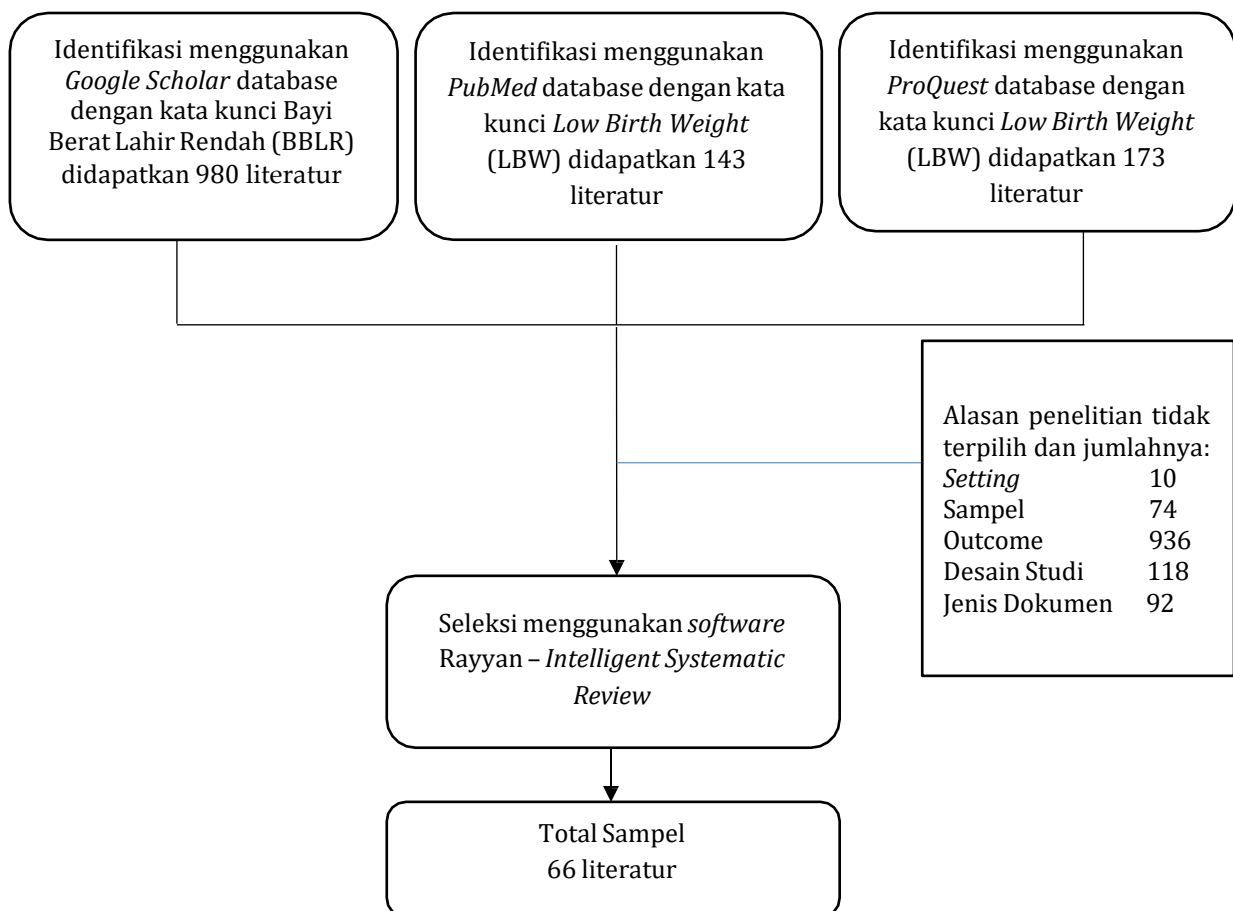
## **METODE**

Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari tahun 2022 menggunakan metode *systematic literature review*. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh literatur yang dipublikasikan secara daring pada tiga database yaitu *Google Scholar*, *PubMed* dan *ProQuest* dengan rentang waktu selama 5 tahun. Sampel adalah literatur yang memiliki *outcome* bayi yang lahir dengan berat badan kurang dari 2500 gram dengan usia kehamilan 37–42 minggu yang terdapat di negara berkembang (negara yang berpendapatan per kapita  $\leq$  \$ 4.095) dengan jenis dokumen *research study full text literature and free acces*, yang akan diseleksi menggunakan *Rayyan – Intelligent systematic review software*. Literatur yang sesuai dengan kriteria inklusi (*literatur yang terbitkan pada tahun 2017 – 2021, full text literature and free acces*) dimasukkan ke dalam *Rayyan – Intelligent Systematic Review* dan yang tidak sesuai dieliminasi. Pengolahan data pada studi literatur dilakukan dengan melakukan abstraksi terhadap literatur-literatur terpilih pada proses pengumpulan data. Abstraksi dilakukan menggunakan tabel yang menjelaskan identitas literatur, seperti judul, penulis, dan tahun terbit. Selain itu, di dalam tabel juga memuat *setting* populasi pada penelitian, metode yang digunakan, hasil dan kesimpulan yang telah dikaji dari sumber jurnal.

## HASIL

Berdasarkan hasil identifikasi dan *screening*, didapatkan hasil total 1.296 literatur dari ke - 3 database (*PubMed*, *Google Scholar* dan *ProQuest*). Setelah dilakukan proses *screening* secara independen oleh tiga orang menggunakan *Rayyan - Intelligent Systematic Review*, didapatkan hasil akhir 66 literatur yang memenuhi

kriteria inklusi (51 literatur *Google Scholar*, 9 literatur *PubMed*, 6 literatur *ProQuest*). Langkah pemilihan sampel digambarkan pada Gambar 1. Literatur yang terpilih akan diabstraksi menggunakan *Dummy Table* (tabel yang menunjukkan rencana hasil yang akan diperoleh dari penelitian yang akan dilakukan). Literatur yang ditetapkan sebagai sampel pada penelitian ini ditampilkan pada Tabel 1.



**Gambar 1.**  
**Langkah - langkah pemilihan sampel**

**Tabel 1.**  
**Hasil Identifikasi Literatur**

No.	Penulis	Setting	Sampel (n)	Metode	Kesimpulan
1.	(Nyamasege et al., 2019)	Kenya	1.001	<i>Cluster Randomized Control trial</i>	Program edukasi (OR 0,26), Kunjungan ANC (OR=9,48) Hubungan maternal MUAC/LILA (OR=2,57)
2.	(Liu et al., 2022)	Northwest China	3748	<i>Cluster Randomized Control trial</i>	Konsentrasi HB (RR : 7,47)
3.	(Okala et al., 2020)	Gambia	573	<i>Secondary Data Analysis Study</i>	Total kolesterol ( $p=0,027$ )
4.	(Figueroa et al., 2020)	Negara Berkembang	12.940	<i>Secondary Data Analysis Study</i>	Oligohydramnion (OR 2,10)
5.	(Pusdekar et al., 2020)	Negara Berkembang	272,192	<i>Secondary Data Analysis Study</i>	Usia ibu di bawah 20 tahun [RR 1,41] Kunjungan Antenatal Care [RR 1,68]
6.	(Shibre & Tamire, 2020)	Ethiopia	2110	<i>Secondary Data Analysis Study</i>	- Sosial ekonomi Pendidikan ibu.
7.	(Mayasari et al., 2020)	Indonesia	-	<i>Secondary Data Analysis Study</i>	- Pendidikan ibu ( $p=0,006$ ) - Dan variabel yang tidak berhubungan adalah Usia ibu, tempat tinggal, dan status merokok.
8.	(Sitoayu & A. Rumana, 2015)	Asia Selatan dan Asia Tenggara	18.315	<i>Secondary Data Analysis Study</i>	Status ekonomi; Usia ibu; Tingkat pendidikan
9.	(E. Sahin & C. Madendag, 2019)	Turkey	572	<i>Retrospective Cohort Study</i>	Penambahan BB ( $p=0,765$ )
10.	(Hartati et al., 2018)	Indonesia	164	<i>Retrospective Study</i>	Preeklampsia ( $p=0,00$ ; OR 4,752)
11.	(N. D. Safitri & Susanti, 2020)	Indonesia	51	<i>Retrospective Study</i>	Kadar Hemoglobin ( $p=0,014$ ).
12.	(Manullang, 2020)	Indonesia	850	<i>Retrospective Study</i>	Hipertensi ( $p=0,001$ )
13.	(Unger et al., 2019)	Papua Nugini	2190	<i>Prospective Cohort Study</i>	Infeksi Mikroskopis P. falciparum (OR 2,75)
14.	(Anto et al., 2018)	Ghana	175	<i>Prospective Cohort Study</i>	Ibu lanjut usia ( $p=0,001$ )
15.	(Bater et al., 2020)	Uganda	5.044	<i>Prospective Cohort Study</i>	Multigravida (OR : 0,62) Jarak kelahiran yang memadai (>24 bulan) (OR = 0,60)

No.	Penulis	Setting	Sampel (n)	Metode	Kesimpulan
					Infeksi malaria (OR = 2,06).
16.	(Retni et al., 2016)	Indonesia	27	<i>Prospective Cohort Study</i>	Pertambahan berat badan yang kurang selama kehamilan (RR = 3,71) Asupan energi rendah (RR = 6,03), Protein rendah (RR=13,00)
17.	(Aziz Ali et al., 2021)	Pakistan	197	<i>Prospektif Study</i>	Penggunaan gutka dan (RR: 0,96).
18.	(Madzorera et al., 2020)	Tanzania	8428	<i>Plasebo Control Trial</i>	Kualitas dan keragaman makanan (RR 0,53)
19.	(Kholidati, 2018)	Indonesia	30	<i>Analitik Survey</i>	Penambahan Berat Badan ( $p=0,001$ ).
20.	(Goyal & Canning, 2021)	India	149.416	<i>Cross Sectional</i>	Paparan PM2.5 (OR : 1,405)
21.	(Agorinya et al., 2018)	Ghana	8.263	<i>Cross Sectional</i>	Usia ibu ( $p=0,004$ )
22.	(Hafid et al., 2018)	Indonesia	137	<i>Cross Sectional</i>	Pendidikan ibu Paritas Antenatal Care (ANC)
23.	(KHOIRIAH, 2017)	Indonesia	1000	<i>Cross Sectional</i>	Usia ibu ( $p = 0,003$ ) Paritas ( $p = 0,025$ )
24.	(Mayanda, 2017)	Indonesia	105	<i>Cross Sectional</i>	Penambahan BB ( $p=0,003$ ; OR 3,793) Kadar HB ( $p= 0,005$ ; OR 3,778) LILA ( $p=0,005$ ; OR 8,074)
25.	(Helena et al., 2021)	Indonesia	41	<i>Cross Sectional</i>	Usia ibu ( $p=0,000$ ) Tingkat pendidikan ( $p=0,014$ ) Pekerjaan ( $p=0,001$ ), Penghasilan ( $p=0,021$ ) Usia kehamilan ( $p=0,000$ ) Paritas ( $p=0,014$ ).
26.	(Rahmat et al., 2019)	Indonesia	95	<i>Cross Sectional</i>	Paritas ( $p=0,002$ ) Jarak kehamilan ( $p=0,021$ ) Preeklampsia ibu ( $p=0,000$ )
27.	(Y. M. Sari, 2021)	Indonesia	179	<i>Cross Sectional</i>	Usia ibu ( $p=0,000$ ; OR 4,102) Pendidikan ( $p=0,000$ ; OR 5,186) Pekerjaan ( $p=0,004$ ; OR 3,303) Kunjungan ANC ( $p=0,000$ ; OR 18,449)

No.	Penulis	Setting	Sampel (n)	Metode	Kesimpulan
28.	(Oktavia Yustanti, 2018) &	Indonesia	178	<i>Cross Sectional</i>	Usia kehamilan ( $p=0,001$ ) Usia ibu ( $p=0,041$ )
29.	(I. K. Sari et al., 2018)	Indonesia	1582	<i>Cross Sectional</i>	Usia kehamilan ( $p=0,000$ ; OR 77,055) Preeklampsia ( $p=0,010$ ; OR 1,836) Kadar HB ( $p=0,014$ ; OR 1,668) Pendidikan ibu ( $p=0,044$ ; OR 1,640)
30.	(Srimiyati & Ajul, 2021)	Indonesia	1.489	<i>Cross Sectional</i>	Usia ibu ( $p=0,002$ ; OR 1,382) Usia kehamilan ( $p=0,000$ ; OR 2,097) Pekerjaan ibu ( $p=0,000$ ; OR 0,347) Komplikasi kehamilan ( $p=0,000$ ; OR 4,407)
31.	(F. Safitri et al., 2017)	Indonesia	94	<i>Cross Sectional</i>	Usia ibu ( $p=0,007$ ; OR 7,813) Status Gizi ibu ( $p=0,004$ ; OR 9,048) Penyakit Komplikasi selama kehamilan ( $p=0,000$ ; OR 3,986)
32.	(Tri Yuliani, 2019)	Indonesia	66	<i>Cross Sectional</i>	Status gizi KEK
33.	(Putri Susanto & Darto, 2020)	Indonesia	120	<i>Cross Sectional</i>	Usia ibu
34.	(Sri Utami Asmarani, 2020)	Indonesia	487	<i>Cross Sectional</i>	Status gizi KEK
35..	(Pont, 2015)	Indonesia	43	<i>Cross Sectional</i>	Anemia ( $p=0,011$ ; OR = 17,6)
36.	(Ferinawati & Sari, 2020)	Indonesia	85	<i>Cross Sectional</i>	Paritas ibu ( $p=0,01$ ) Usia ibu ( $p=0,017$ )
37.	(Indriyani Alvianti, 2021) &	Indonesia	88	<i>Cross Sectional</i>	Usia ibu ( $p=0,001$ ; OR 5,062) Paritas ( $p=0,001$ ; OR 5,062)
38.	(Najdah Yudianti, 2020) &	Indonesia	132	<i>Cross Sectional</i>	
39.	(A. R. Putri & Al Muqsith, 2018)	Indonesia	494	<i>Cross Sectional</i>	LILA ( $p=0,006$ )
40.	(Ramadhani Hano, 2020) &	Indonesia	202	<i>Cross Sectional</i>	Pengetahuan ( $p=0,044$ ) Pendapatan ( $p= 0,029$ )

No.	Penulis	Setting	Sampel (n)	Metode	Kesimpulan
41.	(Ch. G Kereh, 2019)	Indonesia	91	<i>Cross Sectional</i>	Usia ibu ( $p=0,003$ ; OR 4,290) Paritas ( $p=0,025$ ; OR 3,016)
42.	(Praditya, 2017)	Indonesia	117	<i>Cross Sectional</i>	Usia ibu
43.	(Avrilina Haryono, 2021)	Indonesia	78	<i>Cross Sectional</i>	Penambahan BB ( $p=0,004$ )
44.	(Solihah & Nurhasanah, 2019)	Indonesia	662	<i>Cross Sectional</i>	Status gizi KEK ( $p=0,000$ )
45.	(Gizaw & Gebremedhin, 2018)	Ethiopia	470	<i>Cross Sectional</i>	Pendidikan ibu (OR = 2,20) Tidak memiliki riwayat konseling (OR = 3,35) Rawan Pangan (OR = 4,42) Kunjungan ANC (OR = 3,03)
46.	(Nappu et al., 2021)	Indonesia	30	<i>Cross Sectional</i>	Paritas dan Usia ibu
47.	(Haryanti, 2019)	Indonesia	763	<i>Case Control</i>	Anemia ( $p=0,001$ ; OR 9,333) Status gizi KEK ( $p=0,004$ ; OR 7,429)
48.	(Suhartati et al., 2017)	Indonesia	108	<i>Case Control</i>	Anemia ( $p=0,000$ ; OR 9,19)
49.	(Ribka Yulia, 2017)	Indonesia	32	<i>Case Control</i>	Anemia ( $p=0,001$ ; OR 3,00)
50.	(Rahfiluddin et al., 2017)	Indonesia	88	<i>Case Control</i>	Paritas ( $p=0,020$ ; OR 3,640) Usia ibu ( $p=0,037$ ; OR 2,692)
51.	(Fajriana & Buanasita, 2018)	Indonesia	44	<i>Case Control</i>	Usia kehamilan ( $p=0,006$ ; OR 6,198) LILA ( $p=0,018$ ; OR = 6,623)
52.	(Hartiningrum & Fitriyah, 2019)	Indonesia	54	<i>Case Control</i>	
53.	(Jayanti et al., 2017)	Indonesia	86	<i>Case Control</i>	Usia ibu ( $p=0,001$ ; OR 4,780) Penambahan BB ( $p=0,000$ ; OR 6,076) Usia kehamilan ( $p=0,004$ ; OR 4,168)
54.	(Sasmita & Khotimah, 2020)	Indonesia	52	<i>Case Control</i>	Usia kehamilan ( $p=0,060$ ; OR 4) Paritas ( $p=0,038$ ; OR 4,5) Preeklampsia ( $p=0,007$ ; OR 8,6)

No.	Penulis	Setting	Sampel (n)	Metode	Kesimpulan
55.	(Muhamad, 2020)	Indonesia	86	<i>Case Control</i>	Perilaku ibu ( $p=0,038$ )
56.	(Rini & Istikomah, 2018)	Indonesia	44	<i>Case Control</i>	
57.	(Adriani, 2017)	Indonesia	46	<i>Case Control</i>	Umur ibu ( $p=0,000$ ; OR 36,11) Paritas ( $p=0,000$ ; OR 52,11)
58.	(Endah et al., 2017)	Indonesia	326	<i>Case Control</i>	IMT Ibu ( $p=0,000$ ; OR 2,4) Usia ( $p=0,028$ ; OR 1,6) Anemia ( $p=0,017$ ; OR 1,7)
59.	(Nur Azzizah et al., 2021)	Indonesia	226	<i>Case Control</i>	Paritas ( $p=0,016$ ; OR 2,001) Preeklampsia ( $p=0,002$ ; OR 2,391) Anemia ( $p=0,002$ ; OR 2,435)
60.	(Lusia Bela Bili et al., 2019)	Indonesia	68	<i>Case Control</i>	Riwayat hipertensi ( $p=0,000$ )
61.	(Arif Yuwono, 2015)	Indonesia	92	<i>Case Control</i>	Penghasilan keluarga ibu ( $p=0,01$ ) Lama kehamilan ibu ( $p=0,01$ ) Penambahan berat badan ibu ( $p= 0,033$ )
62.	(Nur, 2018)	Indonesia	126	<i>Case Control</i>	Paparam asap rokok OR 2,219
63.	(Said et al., 2018)	Indonesia	216	<i>Case Control</i>	Paritas ( $p=0,002$ ; OR 0,4)
64.	(Grandinata Soeseno et al., 2019)	Indonesia	72	<i>Case Control</i>	Paparan asap rokok ( $p<0,05$ ; OR 2,78)
65.	(Said et al., 2018)	Indonesia	66	<i>Case Control</i>	Umur ibu ( $p=0,001$ ) Pemeriksaan kehamilan ( $p=0,001$ )
66.	(Ayu Resia & Amelia, 2018)	Indonesia	156	<i>Case Control</i>	Kadar HB ( $p=0,002$ ; OR 2,605)

## DISKUSI

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, didapatkan total sampel sebanyak 66 literatur yang berasal dari ketiga database. Lalu seluruh literatur ini diabstraksi dengan menggunakan *dummy table*. Dan beberapa faktor yang dapat mempengaruhi BBLR seperti

status gizi, keragaman dan kualitas makanan, penambahan berat badan, total kolesterol, karakteristik ibu (pendidikan, pekerjaan, usia, paritas dan jarak kehamilan), sosial ekonomi, komplikasi kehamilan (oligohydramnion dan preeklampsia), faktor lingkungan (paparan asap rokok dan

polusi udara) dan penyakit penyerta (anemia dan infeksi malaria).

Ibu hamil yang memiliki status gizi KEK atau Kekurangan Energi Kronis akan berakibat fatal pada saat persalinan, ibu yang mengalami KEK pada masa kehamilan tidak akan memiliki cadangan zat gizi yang adekuat untuk menyediakan kebutuhan janin dan diri sendiri, sehingga suplai zat gizi pada janin pun akan berkurang yang mengakibatkan pertumbuhan dan perkembangan janin terhambat sehingga berisiko lahir dengan berat yang rendah (Marmi et al., 2015). Didapatkan beberapa literatur yang menyatakan bahwasanya status gizi KEK berhubungan dengan kejadian BBLR (Nyamasege et al., 2019), (Fajriana & Buanasita, 2018), (Retni et al., 2016), (Solihah & Nurhasanah, 2019), (A. R. Putri & Al Muqsih, 2018), (Tri Yuliani, 2019), (Safitri et al., 2017) dan (Sri Utami Asmarani, 2020)). Beberapa literatur ini menyatakan bahwasanya ibu yang memiliki LILA di bawah batas normal ( $< 23,5\text{Cm}$ ) akan berisiko memiliki bayi dengan kondisi BBLR saat persalinan. Disisi lain, ditemukan literatur yang menyatakan bahwasanya status gizi ibu KEK tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian BBLR pada saat persalinan (Pont, 2015), (Rahfiluddin et al., 2017) dan (Najdah & Yudianti, 2020).

Lingkar lengan atas pada ibu hamil dan indeks massa tubuh pra - kehamilan ibu menjadi suatu indikator cadangan zat gizi makro yang ada di dalam tubuh dan menjadi sebagai salah satu penentu status gizi ibu hamil (Mayanda, 2017). Ibu dengan status gizi KEK mengalami kekurangan energi dalam waktu yang

cukup lama, bahkan sejak sebelum kehamilan. Asupan gizi yang tidak adekuat saat masa kehamilan akan berdampak bagi perkembangan janin. Sementara itu, pada masa kehamilan ibu memiliki kebutuhan asupan gizi yang lebih dari pada biasanya untuk memenuhi segala komponen yang dibutuhkan saat pertumbuhan dan perkembangan janin, sehingga apabila ibu tidak mengkonsumsi makanan dengan gizi yang baik sehingga mengalami kekurangan gizi maka asupan gizi yang diberikan untuk janin juga akan sulit untuk terpenuhi, yang nantinya akan mempengaruhi pertumbuhan janin dan berat bayi lahir rendah (Haryanti, 2019). Adapun perbedaan pernyataan yang didapatkan dari beberapa literatur mungkin disebabkan oleh nilai hasil pengukuran LILA pada ibu hamil yang rata - rata mendekati batas normal dan adanya program Pemberian Makanan Tambahan yang membuat ibu dengan status gizi KEK dapat memenuhi kebutuhan gizi ibu dan janin. Sehingga dapat disimpulkan bahwasanya status gizi KEK menjadi salah satu faktor yang dapat menyebabkan kejadian bayi lahir BBLR, tetapi ini masih dapat dicegah apabila dapat ditangani dengan benar dan tepat.

Kehamilan dikaitkan dengan perubahan metabolisme gizi dan fisiologi ibu untuk mendukung pertumbuhan janin dan menjaga kesehatan ibu, jika perubahan fisiologis dan diet ibu tidak memadai untuk memenuhi kebutuhan maka pertumbuhan dan perkembangan janin akan terganggu. Didapatkan literatur yang menyatakan bahwasanya keragaman dan kualitas makanan

memiliki hubungan yang signifikan pada kejadian BBLR (Madzorera et al., 2020) pada wanita di negara Tanzania, dengan asumsi bahwasanya keragaman dan kualitas makanan yang tinggi dikaitkan dengan risiko BBLR dan usia gestasi kurang yang lebih rendah. Kebiasaan diet dengan kualitas buruk dan asupan makanan saat hamil yang diakibatkan oleh kurangnya pengetahuan ibu ataupun pendapatan yang terbatas sehingga tidak mampu memenuhi makan – makanan yang baik dikonsumsi dapat menyebabkan kekurangan gizi kronis dan lebih banyak defisiensi gizi ganda daripada kekurangan gizi tunggal. Gizi ibu dapat memengaruhi hasil kelahiran melalui beberapa mekanisme. Status gizi sebelum dan selama kehamilan memengaruhi ketersediaan gizi untuk transfer kepada janin, dengan demikian, penting untuk pertumbuhan dalam rahim. Diversifikasi diet ibu dan kecukupan mikronutrien mungkin penting untuk penambahan berat badan ibu dan berat lahir dan juga dapat meningkatkan status gizi ibu dan menurunkan infeksi dan morbiditas selama kehamilan, mempengaruhi hasil kelahiran. Sehingga dapat disimpulkan bahwasanya keragaman dan kualitas makanan yang diakibatkan oleh kurangnya pengetahuan ibu ataupun pendapatan yang terbatas sehingga tidak mampu memenuhi makan – makanan yang baik dikonsumsi pada wanita hamil akan berpengaruh terhadap kesehatan ibu hamil yang nantinya akan berakibat pada kejadian BBLR.

Penambahan berat badan ibu selama hamil merupakan suatu indikator untuk melihat status gizi wanita hamil dan janin selama

kehamilan. Didapatkan literatur yang menyatakan adanya hubungan antara penambahan BB dengan kejadian BBLR (Eraslan & Madendag, 2019) dengan asumsi bahwasanya kenaikan berat badan yang tidak memadai atau berlebihan saat kehamilan dapat menimbulkan risiko untuk BBLR, bayi kurang bulan dan bayi lebih bulan. Pada variabel ini tidak terdapat literatur yang kontradiktif terhadap teori yang menjelaskan hubungan penambahan BB dengan kejadian BBLR. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penambahan berat badan berpengaruh terhadap kejadian BBLR. Penambahan Berat badan ibu menjadi salah satu indikator untuk mengetahui status gizi ibu hamil yang dipengaruhi oleh asupan ibu selama kehamilan. Bertambahnya berat badan ibu berperan penting dalam kesehatan ibu dan janin (Jayanti et al., 2017). Penambahan berat badan ibu selama kehamilan menggambarkan laju pertumbuhan janin dalam kandungan. Status gizi ibu akan dikatakan baik jika penambahan berat badannya selama kehamilan >10 kg dan dikatakan buruk jika penambahan berat badannya selama kehamilan <10 kg, (Haryono, 2021).

Total kolesterol merupakan total keseluruhan jenis kolesterol yang terdapat di setiap desiliter darah seperti HDL, LDL dan trigliserida. Didapatkan literatur yang melakukan penelitian terkait total kolesterol pada ibu hamil di pedesaan Gambia, (Okala et al., 2020) menyatakan bahwa total kolesterol pada ibu hamil dapat mempengaruhi pertumbuhan janin, sehingga berdampak pada berat badan kelahiran dan usia gestasi. Ini berkaitan dengan tingginya kebutuhan kolesterol selama kehamilan

untuk memenuhi kebutuhan ibu dan janin yang apabila ibu tidak dapat memenuhinya dengan asupan sehari – hari yang ibu makan maka akan berdampak pada pertumbuhan janin dan berat lahir. Lipid yang tidak seimbang selama kehamilan dapat mengubah metabolisme lipid janin sehingga berdampak pada pertumbuhan janin, berat lahir dan metabolisme ibu. Metabolisme lipid terjadi ditandai dengan peningkatan lipid ibu untuk mendukung adaptasi fisiologis terhadap kehamilan, kebutuhan gizi hormonal ibu hamil dan janin yang sedang tumbuh. Ibu yang malnutrisi, inflamasi atau infeksi selama kehamilan dapat menyebabkan respon yang tidak adekuat terhadap perubahan lipid yang diinduksi metabolisme kehamilan, total kolesterol dan janin yang abnormal dapat berisiko pada hasil kelahiran yang merugikan.

Tingkat pendidikan ibu akan mempengaruhi mudah atau tidaknya seorang ibu dalam menerima suatu informasi, semakin tinggi pendidikan yang dimiliki, maka ibu akan lebih paham bagaimana caranya berperilaku sehat terhadap dirinya dan lebih mudah menerima informasi terkait gizi dan kesehatannya. Didapatkan beberapa literatur yang melakukan penelitian terhadap hubungan antara pendidikan ibu dengan kejadian BBLR (Gizaw & Gebremedhin, 2018) dan (Shibre & Tamire, 2020) yang menyatakan semakin rendahnya pendidikan seorang ibu maka peluang kejadian BBLR akan semakin tinggi, sebagaimana bahwasanya pendidikan formal memungkinkan perempuan untuk meningkatkan kapasitas mereka mempromosikan praktik diet yang optimal selama kehamilan. Selain itu

juga didapatkan literatur yang menyatakan bahwa pendidikan ibu tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian BBLR (Praditya, 2017), (Rahim & Muharry, 2018), (Said et al., 2018) dan (Muhamad, 2020) dengan asumsi pendidikan akan mempengaruhi pengetahuan seseorang, tetapi pada saat ini walaupun masyarakat memiliki pendidikan formal yang tidak terlalu tinggi, masyarakat dapat dengan mudah mengakses informasi yang terdapat pada sosial media maupun mencari informasi melalui website atau *platform* tertentu. Dengan demikian, pengetahuan ibu akan bertambah dengan semakin meningkatnya pencarian informasi yang dibutuhkan. Tetapi pada dasarnya ibu yang ingin mengakses informasi terkait kesehatan dirinya harus memiliki kesadaran dan pengetahuan yang cukup yang dimana ini terbentuk pada ibu yang memiliki pendidikan dalam kategori menengah. Sehingga pendidikan ibu sangatlah berkontribusi pada kejadian BBLR ini.

Tingkat pendidikan formal yang dimiliki ibu sangat berperan penting terhadap kesadaran atas kesehatan janin dan dirinya sendiri (Sari et al., 2018). Luasnya pengetahuan ibu akan mempengaruhi cara ibu bersikap dalam pemanfaatan pelayanan kesehatan dan pemilihan makanan yang baik dan benar terkait peningkatan berat badan ibu di masa kehamilan yang pada saatnya akan mempengaruhi berat lahir (Sari, 2021). Oleh karena itu, ibu dengan pendidikan yang tinggi akan memiliki pandangan dan cara berfikir yang luas juga rasional dalam bertindak sehingga kesadarannya dalam memanfaatkan pelayanan kesehatanpun akan lebih baik (Hafid et

al., 2018). Beberapa variabel yang dipengaruhi oleh pendidikan ibu adalah frekuensi pemeriksaan ANC dan keragaman dan kualitas makanan.

Pemeriksaan ANC merupakan pemeriksaan kesehatan pada ibu hamil yang memiliki tujuan untuk meningkatkan kesehatan fisik dan mental pada ibu hamil secara optimal (Said et al., 2018), (Pusdekar et al., 2020) dengan asumsi ibu yang datang untuk melakukan ANC < 4x akan berpeluang memiliki bayi dengan kondisi BBLR. Pada penelitian yang dilakukan oleh (Bater et al., 2020) di pedesaan Uganda mengatakan bahwa banyak sekali manfaat yang diberikan saat ibu memeriksa kehamilannya seperti penyuluhan gizi, mengurangi dan mengidentifikasi risiko terkait kehamilan dan kekurangan asupan mikronutrien. Kunjungan ANC juga salah satu indikator yang berperan penting untuk memantau kesehatan gizi ibu dengan meningkatkan kewaspadaan terhadap segala permasalahan yang muncul pada masa kehamilan agar dapat ditangani sejak dini. Pada pemeriksaan ini ibu akan mendapatkan informasi terkait kehamilan (Sari, 2021). Di sini ibu akan menjalani pemeriksaan secara bertahap untuk mengetahui perkembangan janin dan mencegah terjadinya hal - hal merugikan pada saat persalinan, dan apabila ada suatu hal yang abnormal maka dapat segera dilakukan pengobatan (Yulia, 2017). Pada variabel ANC ini seluruh literatur memiliki pernyataan yang sama terkait pengaruh pemeriksaan ANC, sehingga dapat dikatakan bahwa pemeriksaan ANC memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian BBLR.

Usia akan mempengaruhi proses kehamilan dan persalinan pada ibu hamil. Wanita akan dikatakan siap secara fisik jika pertumbuhan tubuhnya sudah mencapai batas maksimalnya, yaitu sekitar usia 20 tahun sehingga usia 20 tahun bisa dijadikan pedoman kesiapan fisik dan usia kehamilan yang ideal berada pada rentang usia 20 - 35 tahun. Didapatkan beberapa literatur yang menyatakan terdapat hubungan antara variabel usia ibu dengan kejadian BBLR (Anto et al., 2018), (Putri & Darto, 2020) dan (Kereh, 2019). Beberapa literatur ini menyatakan bahwasanya usia pada ibu hamil memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian BBLR. Ini dikarenakan ke-hamilan pada usia > 35 tahun dapat berisiko persalinan dengan BBLR karena fungsi organ - organ reproduksi yang mulai menurun yang mengakibatkan persalinan abnormal. Disisi lain juga menyatakan bahwa ibu hamil dengan usia dibawah 20 tahun juga memiliki risiko BBLR dikarenakan organ - organ reproduksi dan fungsi fisiologisnya belum terbentuk dengan optimal. Selain itu terdapat literatur yang menyatakan bahwanya usia ibu tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian BBLR saat persalinan (Rahim & Muharry, 2018), (Isnain et al., 2021), (Arif Yuwono, 2015), (Muhamad, 2020), (Sari et al., 2018), dan (Mayasari et al., 2020).

Usia ideal bagi ibu untuk melakukan kehamilan dan persalinan adalah 20 - 35 tahun, kehamilan dibawah usia 20 tahun dapat menimbulkan berbagai risiko kehamilan. Hal ini dikarenakan ibu dengan usia dibawah 20 tahun belum mampu memberikan asupan makanan dengan optimal dari tubuhnya ke dalam

rahim karena organ – organ reproduksi pada wanita dengan umur dibawah 20 tahun belum matang secara keseluruhan sehingga menyulitkan dalam proses kehamilan dan persalinan (Nappu et al., 2021). Sedangkan kehamilan pada ibu dengan usia diatas 35 tahun berhubungan dengan mulainya terjadi regresi sel – sel tubuh terutama pada edometrium. Dimana ibu dengan usia lebih dari 35 tahun sudah mengalami kemunduran pada alat – alat reproduksinya yang menyebabkan terjadinya komplikasi abnormal pada kehamilan (Indriyani & Alvianti, 2021). Sehingga dapat disimpulkan bahwasanya usia ibu hamil yang masuk kedalam kategori usia berisiko dapat memberikan peluang lebih besar terjadinya BBLR saat persalinan.

Ibu yang memiliki pekerjaan saat masa kehamilan terutama yang berhubungan dengan pekerjaan fisik memiliki sedikit waktu untuk memperoleh informasi dan akan mengganggu kondisi kesehatan ibu dan janin dalam kandungan sehingga terjadinya BBLR. Didapatkan literatur yang menyatakan adanya hubungan antara pekerjaan ibu dengan kejadian BBLR (Helena et al., 2021), (Sari, 2021) dan (Srimiyati & Ajul, 2021). Selain itu didapatkan juga literatur yang menyatakan bahwasanya pekerjaan ibu tidak memiliki hubungan yang signifikan terhadap kejadian BBLR pada saat persalinan (Said et al., 2018) dan (Sari et al., 2018).

Wanita yang sedang mengandung dan melakukan pekerjaan yang berat memiliki potensi mengalami kejadian berat badan lahir rendah ataupun usia gestasi yang kurang. Kelahiran merugikan seperti ini cenderung dialami oleh

pekerja wanita yang bekerja secara terus menerus selama kehamilannya. Jam kerja yang terlalu lama, aktivitas yang berlebihan dan beban kerja yang dapat menimbulkan risiko pada kondisi janin. Ini dikarenakan pada saat seseorang melakukan aktivitas yang berlebihan maka aliran darah ke uterus dan plasenta akan berkurang melalui penurunan ketersediaan oksigen yang diakibatkan karena adanya proses pernapasan aerobik yang memerlukan banyak oksigen untuk menghasilkan energi (Srimiyati & Ajul, 2021). Lalu ibu yang tidak memiliki pekerjaan saat masa kehamilan juga dapat melakukan ANC dengan rutin karena memiliki waktu luang yang panjang dibandingkan dengan ibu yang bekerja (Sari, 2021). Adapun perbedaan yang terdapat pada variabel ini mungkin disebabkan karena berdasarkan data yang di-peroleh, pekerjaan responden tidak memerlukan kontribusi secara fisik yang berlebihan. Sehingga dapat disimpulkan bahwasanya terdapat hubungan yang signifikan antara pekerjaan ibu dengan kejadian BBLR, karena pada dasarnya bekerja saat masa kehamilan memiliki peran penting terhadap BBLR, maupun kelahiran yang merugikan.

Paritas merupakan jumlah anak yang dilahirkan dalam kondisi hidup yang dialami oleh ibu hamil pada persalinan yang sebelumnya terjadi. Pada umumnya peluang terjadinya BBLR akan meningkat sesuai dengan meningkatnya paritas ibu, paritas berisiko untuk mengalami BBLR adalah paritas lebih dari 3 kali. Didapatkan beberapa literatur yang menyatakan terdapat hubungan pada paritas dengan kejadian BBLR (Bater et al., 2020), (Praditya,

2017), (Nappu et al., 2021), (Kereh, 2019), (Indriyani & Alvianti, 2021), (Ferinawati & Sari, 2020), (Azzizah et al., 2021), (Adriani, 2017), (Sasmita & Khotimah, 2020), (Sari et al., 2018), (Rahmat et al., 2019), (Hafid et al., 2018), (Khoiriah, 2017) dan (Helena et al., 2021). Beberapa literatur ini menyatakan bahwasanya ibu yang masuk kedalam kategori paritas tinggi berisiko memiliki bayi lahir dengan keadaan BBLR pada saat persalinan. Di sisi lain, ditemukan juga beberapa literatur yang menyatakan paritas tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian BBLR pada saat persalinan (Said et al., 2018) dan (Jayanti et al., 2017).

Riwayat paritas yang tinggi akan sangat berisiko pada berbagai macam hasil kelahiran yang merugikan. Kehamilan dan persalinan yang berulang kali dapat mempengaruhi elastisitas jaringan yang sudah sering kali diregangkan sehingga muncul kerusakan pembuluh darah dinding rahim dan kemunduran daya lentur pada jaringan yang sudah berulang kali diregangkan kehamilan sehingga dapat mengakibatkan timbul kelainan letak ataupun kelainan pertumbuhan plasenta dan pertumbuhan janin yang mengakibatkan terganggunya penyaluran gizi dari ibu ke janin sehingga melahirkan bayi dengan BBLR (Rahfiluddin et al., 2017). Hal ini disebabkan adanya kontraksi rahim yang kurang optimal dikarenakan penurunan fungsi uterus yang disebabkan seringnya ibu hamil dan melahirkan (Rahmat et al., 2019). Sehingga dapat disimpulkan bahwasanya ibu yang masuk ke dalam kategori paritas tinggi akan lebih berisiko

mengalami kejadian BBLR saat persalinan dibandingkan dengan ibu yang tidak masuk ke dalam kategori paritas tinggi.

Jarak kehamilan merupakan rentang waktu antara persalinan dengan kehamilan berikutnya. Didapatkan beberapa literatur yang menyatakan adanya hubungan antara jarak kehamilan dengan kejadian BBLR (Bater et al., 2020), (Muhamad, 2020) dan (Rahmat et al., 2019). Lalu didapatkan juga literatur yang menyatakan bahwa jarak kehamilan tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian BBLR (Rahfiluddin et al., 2017) dan (Bili et al., 2019) literatur ini menyatakan jarak kehamilan tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian BBLR. Ini didukung dengan penelitian yang menyatakan tidak ada hubungan yang signifikan antara jarak kehamilan dengan BBLR, dikarenakan ada beberapa faktor lainnya yang dapat menyebabkan BBLR, dan jarak kehamilan bukan merupakan faktor yang menyebabkan secara langsung terjadinya BBLR. Faktor lain yang dapat mempengaruhi BBLR misalnya faktor plasenta, faktor ibu, usia kehamilan dan faktor plasenta. Sehingga dapat disimpulkan bahwa jarak kehamilan bukanlah faktor langsung yang dapat menyebabkan kejadian bayi lahir dengan BBLR. Jarak kehamilan yang ideal pada seorang ibu adalah >2 tahun, dengan seperti itu tubuh ibu akan diberikan kesempatan untuk melakukan perbaikan terkait penyediaan kebutuhan gizi untuk janin dan organ – organ reproduksi yang berkaitan dengan kehamilan (Muhamad, 2020). Ibu yang memiliki jarak kehamilan < 2 tahun akan

menyebabkan ketidaksediaan seorang ibu untuk memulihkan kondisi tubuh setelah proses kehamilan sebelumnya. Ketidaksediaan inilah yang dapat menghambat pertumbuhan dan perkembangan janin pada kandungan sehingga akan berpengaruh terhadap berat badan lahir (Rahmat et al., 2019).

Status sosial ekonomi yang terdapat pada suatu keluarga akan mempengaruhi pemenuhan kecukupan gizi pada ibu hamil dan janinnya. Didapatkan literatur yang menyatakan adanya hubungan yang signifikan antara sosial ekonomi dengan kejadian BBLR (Sitoayu & Rumana, 2015) dengan asumsi semakin rendah indeks kekayaan ibu maka akan semakin tinggi risiko mengalami BBLR, sehingga terdapat hubungan yang signifikan pada sosial ekonomi suatu keluarga dengan kejadian BBLR. Lalu didapatkan juga literatur yang menyatakan bahwa sosial ekonomi tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian BBLR (Muhamad, 2020). Ekonomi seseorang akan mempengaruhi ibu dalam menentukan makanan sehari – hari. Ibu dengan ekonomi yang tinggi akan mudah dalam menentukan makanan yang sehat dan bergizi sedangkan ibu dengan ekonomi yang rendah memiliki keterbatasan dalam memilih makanan sehingga kebutuhan gizinya tidak tercukupi (Sitoayu & Rumana, 2015). Ibu hamil dengan kondisi kekurangan zat gizi yang esensial bagi pertumbuhan menyebabkan anak lahir dengan keadaan berat badan lahir rendah (Helena et al., 2021). Adapun perbedaan yang terdapat pada literatur ini mungkin dikarenakan responden yang terbilang memiliki sosial ekonomi rendah masih

bisa mengkonsumsi makanan yang bervariasi. Dari kedua pernyataan yang berbeda ini dapat disimpulkan bahwasanya sosial eko-nomi akan berpengaruh terhadap pemilihan makanan ibu hamil karena keterbatasan dalam kemampuan membeli makanan yang bervariasi, tetapi apabila ibu dapat mengatur pemilihan makanan yang tepat yang sesuai dengan keadaan ekonomi keluarga maka risiko bayi lahir berat badan rendah akan menurun.

Preeklampsia merupakan gangguan yang muncul pada masa kehamilan dan umumnya terjadi pada usia kehamilan >20 minggu, salah satu gejala preeklampsia adalah tingginya tekanan darah. Didapatkan literatur yang menyatakan adanya hubungan yang signifikan antara preeklampsia dengan kejadian BBLR (Pusdekar et al., 2020), dan (Rahmat et al., 2019) ini dikarenakan wanita hamil preeklampsia mengalami gangguan fungsi uteroplasenta sehingga plasenta tidak dapat memenuhi kebutuhan darah untuk zat gizi dan oksigen ke janin sehingga menyebabkan kerusakan pada jaringan plasenta yang akan berdampak pada terganggunya pertumbuhan dan perkembangan janin.

Oligohydramnion merupakan suatu kondisi yang terjadi pada kehamilan yang disebabkan karena jumlah cairan yang berada dibawah kadar normal. Didapatkan literatur yang melakukan penelitian terkait oligohydramnion pada ibu hamil, penelitian ini dilakukan oleh (Figuroa et al., 2020) yang menyatakan bahwasanya terdapat hubungan yang signifikan pada oligohydramnion dengan kejadian BBLR, ibu hamil yang didiagnosis dengan oligohydramnion memiliki tingkat perdarahan, malposisi

janin, dan persalinan sesar dibandingkan dengan wanita tanpa oligohydramnion. Volume cairan ketuban yang normal adalah salah satu komponen terpenting dari kehamilan yang sehat, yang berfungsi sebagai bantalan pelindung bagi janin, mencegah kompresi tali pusat dan mendukung perkembangan paru – paru janin.

Paparan asap rokok pada ibu hamil dapat menyebabkan gangguan perkembangan dan pertumbuhan janin selama dalam kandungan, berdasarkan studi terdahulu, perokok aktif dan pasif memiliki tingkat kesamaan risiko yang tidak jauh berbeda. Didapatkan literatur yang menyatakan bahwa paparan asap rokok pada ibu hamil berhubungan dengan kejadian BBLR (Nur, 2018) dan (Soeseno et al., 2019) dengan asumsi beberapa zat – zat yang terkandung di dalam rokok seperti nikotin dan karbon monoksida yang dapat mengganggu peredaran darah ke plasenta yang mengakibatkan adanya gangguan pertumbuhan pada janin. Selain itu didapatkan juga penelitian yang menyatakan bahwasanya paparan asap rokok tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian BBLR (Mayasari et al., 2020). Asap rokok dapat menyebabkan risiko terjadinya kramp pada pembuluh darah, sehingga tekanan darah menjadi abnormal yang menyebabkan robeknya dinding pembuluh darah. Selain itu karbon monoksida juga dapat menimbulkan *desaturasi* pada hemoglobin, menurunkan langsung peredaran oksigen untuk jaringan seluruh tubuh termasuk *miokard* yang nantinya menimbulkan peluang ibu hamil mengalami kejadian BBLR (Rini & Istikomah, 2018). Radikal

bebas yang terdapat pada paparan asap rokok juga dapat menyebabkan kerusakan endotel, peningkatan vasokonstriktor, dan penurunan vasodilator sehingga terjadi PPOK (Penyakit Paru Obstruktif Kronik). Sehingga dapat disimpulkan bahwasanya ibu hamil yang terpapar asap rokok memiliki peluang yang lebih besar mengalami kejadian BBLR yang diakibatkan oleh zat – zat beracun yang terkandung di dalam rokok yang mengakibatkan terganggunya pertumbuhan dan perkembangan janin.

Pencemaran udara yang diakibatkan dari paparan zat – zat beracun seperti asap rokok, asap kendaraan dan asap pabrik dapat mempengaruhi kualitas udara. Ibu hamil yang terpapar zat beracun secara terus – menerus dapat mengakibatkan terhambatnya pertumbuhan dan perkembangan janin. Didapatkan literatur yang menyatakan bahwasanya paparan polusi udara berhubungan signifikan dengan kejadian BBLR (Goyal & Canning, 2021), yang menyatakan bahwa paparan polusi jenis polutan PM 2.5 dapat mempengaruhi kejadian BBLR. Ini dikarenakan polutan yang dihirup ibu hamil dapat menyebabkan paru – paru janin menjadi lemah dan ada kemungkinan mengalami asfiksia dan kehamilan yang merugikan. Tidak banyak penjelasan terkait paparan polusi terhadap kejadian BBLR yang diberikan pada literatur ini dikarenakan terbatasnya literatur yang membahas tentang variabel ini sehingga membutuhkan penelitian lebih lanjut untuk menentukan variabel ini apakah berpengaruh terhadap kejadian BBLR.

Anemia merupakan suatu kondisi dimana kadar HB kurang dari 11g/dl yang biasanya disebabkan oleh kurangnya asupan zat gizi mikro salah satunya adalah zat besi (Fe). Didapatkan beberapa literatur yang menyatakan adanya hubungan antara kadar hemoglobin dengan kejadian BBLR (Liu et al., 2022), (Pont, 2015) dan (Suhartati et al., 2017). Beberapa literatur ini menyatakan bahwasanya ibu hamil yang memiliki kadar hemoglobin dibawah batas normal pada periode kehamilan dapat menyebabkan suplai zat gizi ibu ke janin sangat tidak optimal dan mengakibatkan gangguan pengedaran oksigen dan zat makanan dari ibu ke plasenta yang nantinya akan mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan janin. Selain itu juga didapatkan literatur yang menyatakan bahwa kadar hemoglobin tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian BBLR pada saat persalinan (Rahmat et al., 2019) dan (Najdah & Yudianti, 2020). Ibu hamil dikatakan mengalami anemia apabila kadar ibu dibawah ambang batas normal (HB <11 g %). Anemia pada saat kehamilan dapat meningkatkan risiko persalinan dengan hasil yang merugikan (Suhartati et al., 2017), anemia pada masa kehamilan diakibatkan karena adanya peningkatan volume plasma darah yang menyebabkan kadar hemoglobin dalam darah menurun. Sedangkan pada anemia gizi disebabkan karena kurangnya simpanan zat besi dan bertambahnya absorpsi zat besi yang digambarkan dengan meningkatnya kapasitas peningkatan besi, sehingga mengakibatkan habisnya simpanan besi. (Safitri & Susanti, 2020). Adapun perbedaan yang

terdapat pada beberapa literatur diakibatkan karena proporsi anak BBLR yang rendah dibandingkan dengan total sampel ataupun disebabkan pada saat ibu memeriksakan kehamilan pada petugas kesehatan, dan teridentifikasi anemia, petugas segera memberikan tindakan intervensi yang tepat sehingga kejadian BBLR ini dapat dicegah.

Malaria merupakan penyakit infeksi yang terjadi akibat adanya infeksi yang disebabkan oleh parasit Plasmodium yang masuk ke dalam tubuh manusia yang ditularkan oleh nyamuk. Didapatkan literatur yang menyatakan bahwasanya infeksi malaria memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian BBLR (Unger et al., 2019). Infeksi malaria pada saat kehamilan mengakibatkan kerugian pada ibu dan perkembangan janin, ini dapat menyebabkan komplikasi kehamilan seperti anemia pada ibu, anemia pada malaria terjadi karena Plasmodium yang terdapat di dalam tubuh merusak sel – sel darah merah sehingga kadar HB didalam tubuh ibu menurun. Infeksi malaria juga dapat menyebabkan morbiditas dan kematian ibu yang signifikan. Infeksi ini akan mengganggu transportasi zat gizi plasenta dan membuat janin semakin memburuk. Malaria pada kehamilan, khususnya infeksi *plasmodium falciparum* dan proses inflamasi terkait meningkatkan pengeluaran energi dan katabolisme protein menyebabkan penipisan zat gizi pada ibu dan yang akan menyebabkan kejadian BBLR (Bater et al., 2020). Sehingga dapat disimpulkan bahwasanya infeksi malaria mempengaruhi kejadian BBLR pada saat persalinan.



program yang telah diadakan pemerintah dengan cara hadir ataupun turut berpartisipasi pada program yang ada.

## DAFTAR RUJUKAN

- Adriani, P. (2017). Faktor Risiko pada kejadian Bayi Berat Lahir rendah (BBLR) di RSUD dr. R. Goeteng Tarunadibrata Purbalingga. *Kebidanan STIKES Harapan Bangsa Purwokerto*.
- Anto, E. O., Owiredo, W. K. B. A., Sakyi, S. A., Turpin, C. A., Ephraim, R. K. D., Fondjo, L. A., Obirikorang, C., Adua, E., & Acheampong, E. (2018). Adverse pregnancy outcomes and imbalance in angiogenic growth mediators and oxidative stress biomarkers is associated with advanced maternal age births: A prospective cohort study in Ghana.
- Avrilina Haryono, I. (2021). Hubungan Pertambahan Berat Badan Ibu Selama Hamil dengan Berat Bayi Lahir Rendah di PMB W Banjarmasin. *12(1)*, 47–56.
- Ballot, D. E., Potterton, J., Chirwa, T., Hilburn, N., & Cooper, P. A. (2012). Developmental outcome of very low birth weight infants in a developing country. *BMC Pediatrics*, *12*.
- Bater, J., Lauer, J. M., Ghosh, S., Webb, P., Agaba, E., Bashaasha, B., Turyashemererwa, F. M., Shrestha, R., & Duggan, C. P. (2020). Predictors of low birth weight and preterm birth in rural Uganda: Findings from a birth cohort study.
- Ch. G Kereh, J. (2019). Hubungan usia dan paritas ibu dengan kejadian BBLR di RSUD Datoe Binangkang Bolaang Mongondow. *1*, 1–19.
- Dwi Purwanto, A., & Umbul Wahyuni, C. (2016). Hipertensi dan Anemia Dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah. *March*, 349–359.
- Eraslan Sahin, M., & Col Madendag, I. (2019). Effect of Gestational Weight Gain on Perinatal Outcomes in Low Risk Pregnancies with Normal Prepregnancy Body Mass Index. *BioMed Research International*, *2019*(January 2018).
- Fajriana, A., & Buanasita, A. (2018). Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah Di Kecamatan Semampir Surabaya. *Media Gizi Indonesia*, *13(1)*, 71.
- Ferinawati, & Sari, S. (2020). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Bblr Di Wilayah Kerja Puskesmas Jeumpa Kabupaten Bireuen. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, *6(1)*, 353–363.
- Figueiredo, A. C. M. G., Gomes-Filho, I. S., Silva, R. B., Pereira, P. P. S., Da Mata, F. A. F., Lyrio, A. O., Souza, E. S., Cruz, S. S., & Pereira, M. G. (2018). Maternal anemia and low birth weight: A systematic review and meta-analysis. *Nutrients*, *10(5)*, 1–17.
- Figuroa, L., McClure, E. M., Swanson, J., Nathan, R., Garces, A. L., Moore, J. L., Krebs, N. F., Hambidge, K. M., Bauserman, M., Lokangaka, A., Tshetu, A., Mirza, W., Saleem, S., Naqvi, F., Carlo, W. A., Chomba, E., Liechty, E. A., Esamai, F., Swanson, D., ... Goldenberg, R. L. (2020). Oligohydramnios: a prospective study of fetal, neonatal and maternal outcomes in low-middle income countries. *Reproductive Health*, *17(1)*, 1–7.
- Fitri, L. (2018). Hubungan Bblr Dan Asi Eksklusif Dengan Kejadian Stunting Di Puskesmas Lima Puluh Pekanbaru. *Jurnal Endurance*, *3(1)*, 131.
- Grandinata Soeseno, W., Bikin Suryawan, I. W., & Widiassa, A. A. M. (2019). Hubungan suami perokok terhadap bayi berat lahir rendah pada neonatus di ruang Perinatologi RSUD Wangaya kota Denpasar. *Intisari Sains Medis*, *10(1)*, 139–143.

- Gizaw, B., & Gebremedhin, S. (2018). Factors associated with low birthweight in North Shewa zone, Central Ethiopia: Case-control study. *Italian Journal of Pediatrics*, 44(1), 1–10.
- Gokhale, D., & Rao, S. (2020). Adverse maternal nutritional status affects birth weight among rural mothers of maharashtra. *Journal of Nutritional Science and Vitaminology*, 66, S71–S75.
- Goyal, N., & Canning, D. (2021). The association of in-utero exposure to ambient fine particulate air pollution with low birth weight in India. *Environmental Research Letters*, 16(5), 54034.
- Grandinata Soeseno, W., Bikin Suryawan, I. W., & Widiassa, A. A. M. (2019). Hubungan suami perokok terhadap bayi berat lahir rendah pada neonatus di ruang Perinatologi RSUD Wangaya kota Denpasar. *Intisari Sains Medis*, 10(1), 139–143.
- Hafid, W., Badu, F. D., & Laha, L. P. (2018). Analisis Determinan Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) di RSUD Tani dan Nelayan. *Gorontalo Journal of Public Health*, 1(1), 01.
- Haryanti, S. Y. (2019). Anemia Dan Kek Pada Ibu Hamil Sebagai Faktor Risiko Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (Bblr) (Studi Di Wilayah Kerja Puskesmas Juwana Kabupaten Pati). *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 7(1), 322–329.
- Helena, D. F., Sarinengsih, Y., Ts, N., & Suhartini, S. (2021). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di RSUD Soreang Kabupaten Bandung. *Jurnal Ilmu Kesehatan Immanuel*, 14(2), 105.
- Indrasari, N. (2012). Faktor Resiko Pada Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR). *Jurnal Keperawatan*, 8(2), 114–123.
- Indriyani, R., & Alvianti, H. (2021). Umur dan Paritas Ibu Sebagai Faktor Yang Berhubungan dengan Bayi Berat Badan Lahir Rendah. *Jurnal Kebidanan*, 11(2), 73–81.
- Jayanti, F. A., Dharmawan, Y., & Aruben, R. (2017). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah Di Wilayah Kerja Puskesmas Bangetayu Kota Semarang Tahun 2016. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 5(4), 812–822.
- Juarua, H. (2017). Status Gizi Ibu Hamil Dengan Kejadian Bblr. *Midwifery Journal of Akbid Griya Husada Surabaya*, 4(1), 31–31.
- Kemenkes RI. (2015a). *Infodatin Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI Situasi Kesehatan Anak Balita di Indonesia* (p. 8).
- Kemenkes RI. (2015b). Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2014. In *Jakarta: Kementerian Kesehatan RI*.
- Kemenkes RI. (2020). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2019*. 1, 105–112.
- KHOIRIAH, A. (2017). Hubungan Antara Usia dan Paritas Ibu Bersalin dengan Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) di Rumah Sakit Islam Siti Khadijah Palembang. *Jurnal Kesehatan*, 8(2), 310.
- Kumalasary, D., & Tonasih. (2018). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah ( BBLR ) DI Puskesmas Wilayah Kecamatan Harjamukti Kota Cirebon Tahun 2016*. 2(1), 21–27.
- Lusia Bela Bili, M., Shinta Liana, D., & Febianti Buntoro, I. (2019). *Hubungan antara jarak kelahiran, riwayat hipertensi, dan riwayat abortus pada ibu dengan kejadian bayi berat lahir rendah di RSUD Prof.Dr.W.Z.Johannes*. 17(5), 181–189.
- Liu, D., Li, S., Zhang, B., Kang, Y., Cheng, Y., Zeng, L., Chen, F., Mi, B., Qu, P., Zhao, D., Zhu, Z., Yan, H., Wang, D., & Dang, S. (2022). *Findings from a Prospective Study in Northwest China*.

- Madzorera, I., Isanaka, S., Wang, M., Msamanga, G. I., Urassa, W., Hertzmark, E., Duggan, C., & Fawzi, W. W. (2020). Maternal dietary diversity and dietary quality scores in relation to adverse birth outcomes in Tanzanian women. *American Journal of Clinical Nutrition*, *112*(3), 695–706.
- Marmi, Margiyati, M., & neki. (2015). Hubungan Hemoglobin, Lingkar Lengan Atas, Umur Dan Paritas Ibu Hamil Dengan Berat Badan Bayi Lahir. *Jurnal Ilmu Kebidanan*, *1*(2), 75–84.
- Mayanda, V. (2017). Hubungan Status Gizi Ibu Hamil dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) RSIA Mutia Sari Keamanan Mandau. *Menara Ilmu*, *11*(74), 230–238.
- Mayasari, E., Prasetya Balebu, G. P., Hasanah, L., Wulandari, R., & Nooraeni, R. (2020). Analisis Determinan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) Di Provinsi Nusa Tenggara Timur Tahun 2017. *Business Economic, Communication, and Social Sciences (BECOSS) Journal*, *2*(2), 233–239.
- Muhamad, N. F. (2020). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) Kecamatan Gadingrejo Kota Pasuruan. *Swara Bhumi*, *1*(1), 1–10.
- Najdah, & Yudianti. (2020). Status Gizi Dan Anemia Pada Ibu Hamil Tidak Berhubungan dengan Berat Badan Lahir. *Jurnal Stikes Ilmiah Kendal*, *10*(1), 57–62.
- Nappu, S., Akri, Y. J., & Suhartik, S. (2021). Hubungan Paritas Dan Usia Ibu Dengan Kejadian Bblr Di Rs Ben Mari Malang. *Biomed Science*, *7*(2), 32–42.
- Novitasari, A., Hutami, M. S., & Pristya, T. Y. R. (2020). Pencegahan dan Pengendalian BBLR Di Indonesia: Systematic Review. *Pencegahan Dan Pengendalian Bblr Di Indonesia*, *2*(3), 175–182.
- Nur Azzizah, El., Faturahman, Y., & Novianti, S. (2021). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (Studi di RSUD Dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya. *17*(1), 284–294.
- Nur, F. (2018). Risiko Paparan Asap Rokok, Ketuban Pecah Dini dan Plasenta Ringan Terhadap BBLR di RSU Anutapura Palu. *Jurnal Kesehatan Tadulako*, *4*(3), 73–78.
- Nyamasege, C. K., Kimani-Murage, E. W., Wanjohi, M., Kaindi, D. W. M., Ma, E., Fukushige, M., & Wagatsuma, Y. (2019). Determinants of low birth weight in the context of maternal nutrition education in urban informal settlements, Kenya. *Journal of Developmental Origins of Health and Disease*, *10*(2), 237–245.
- Okala, S. G., Sise, E. A., Sosseh, F., Prentice, A. M., Woollett, L. A., & Moore, S. E. (2020). Maternal plasma lipid levels across pregnancy and the risks of small-for-gestational age and low birth weight: A cohort study from rural Gambia. *BMC Pregnancy and Childbirth*, *20*(1), 1–16.
- Pinontoan, V., & Tombokan, S. (2015). Hubungan Umur Dan Paritas Ibu Dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah. *Jurnal Ilmiah Bidan*, *3*(1), 90765.
- Pont, A. V. (2015). Pengaruh kekurangan energi kronis (KEK) dan anemia saat kehamilan terhadap berat badan lahir rendah (*Bblr*). 391–399.
- Praditya, Y. P. (2017). Fakto-Faktor yang Berhubungan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah di RSUD Haji Makassar Tahun 2017. *Jurnal Kesehatan Delima Pelamonia*, *1*(2), 166–171.
- Pusdekar, Y. V., Patel, A. B., Kurhe, K.G., Bhargav, S. R., Thorsten, V., Garces, A., Goldenberg, R. L., Goudar, S. S., Saleem, S., Esamai, F., Chomba, E., Bauserman, M., Bose, C. L., Liechty, E. A., Krebs, N. F., Derman, R. J., Carlo, W. A., Koso-Thomas, M., Nolen, T. L. Hibberd, P. L. (2020). Rates and risk factors for preterm birth and low

- birthweight in the global network sites in six low- and low middle-income countries. *Reproductive Health*, 17(3), 1–17.
- Putri, A. R., & Al Muqsith, A. M. (2018). Hubungan Lingkar Lengan Atas Ibu Hamil dengan Berat Badan Lahir Bayi di Rumah Sakit Umum Cut Meutia Kabupaten Aceh Utara dan 60 Rumah Sakit Tk IV IM.07.01 Lhokseumawe TAHUN 2015. *AVERROUS: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Malikussaleh*, 2(1), 1.
- Putri Susanto, Y., & Darto, J. (2020). Hubungan Antara Anemia Dan Usia Ibu Terhadap Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah Di RSUD Labuang Baji Makassar 2019. *Jurnal Kesehatan Delima Pelamonia*, 3(2), 124–129.
- Pujiastuti, W., & Iriyani, S. B. (2016). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Bayi Berat Lahir Menurut Data Hasil Survei Demograf. *Jurnal Ilmu Kesehatan Bhamada*, 7(2), 151–159.
- Putri, S. F (2017). Pengaruh Anemia dan Status Gizi Terhadap Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) di RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu Tahun 2016. *Jurnal STIKes IMC Bintaro*, (1), 230 – 248.
- Rahfiluddin, M., Cynthia Putri, H., & Siti Fatimah, P. (2017). Faktor – Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) Di Kabupaten Kudus (Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Undaan Kecamatan Undaan Kabupaten Kudus Tahun 2015). *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 5(1), 322–331.
- Rahim F, K dan Muharry, A. (2018). Hubungan karakteristik ibu dengan kejadian (BBLR) di wilayah Kabupaten Kuningan. *Jurnal Ilmu Kesehatan Bhakti Husada*, 09(02), 125–131.
- Rahmat, B., Aspar, H., Masse, M., & Risna, R. (2019). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) Di Rumkit Tk II Pelamonia Makassar Tahun 2019. *Jurnal Kesehatan Delima Pelamonia*, 3(1), 72–79.
- Retni, R., Margawati, A., & Widjanarko, B. (2016). Pengaruh status gizi & asupan gizi ibu terhadap berat bayi lahir rendah pada kehamilan usia remaja. *Jurnal Gizi Indonesia (The Indonesian Journal of Nutrition)*, 5(1), 14–19.
- Rini, K. S., & Istikomah, I. (2018). Hubungan Ibu Hamil Perokok Pasif Dengan Berat Bayi Lahir Rendah (Bblr) Pada Bayi Baru Lahir Di Kabupaten Pringsewu Lampung. *Jurnal Wacana Kesehatan*, 3(1).
- Ruindungan, R., Kundre, R., & Masi, G. (2017). Hubungan Pemeriksaan Antenatal Care (Anc) Dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (Bblr) Di Wilayah Kerja Rsud Tobelo. *Jurnal Keperawatan UNSRAT*, 5(1), 107814.
- Safitri, F., Lajuna, L., & Husna, A. (2017). Analisis Faktor Risiko Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) Di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Panga Tahun 2017. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 3(2), 178.
- Safitri, N. D., & Susanti, D. (2020). Hubungan Kadar Hemoglobin Trimester III dengan Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah. *Jurnal Kesehatan Samodra Ilmu*, 11(1), 67–75.
- Said, W., Andiani, & Marwati, E. (2018). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah Di Wilayah Kerja Puskesmas Kota Tahun 2018. *Nursing Arts*, 15(2), 47–55.
- Sari, I. K., Tjekyan, R. S., & Zulkarnain, M. (2018). Faktor Resiko Dan Angka Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (Bblr) Di Rsup Dr. Mohammad Hoesin Palembang Tahun 2014. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 9(1), 41–52.
- Sari, Y. M. (2021). Determinan Kejadian

- Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) Di Rs Kencana Serang Banten Tahun 2019. *Jurnal Bidang Ilmu Kesehatan*, 11(1), 46–62.
- Sasmita, H., & Khotimah, H. (2020). Factors related to Low Birth Weight (LBW) in the Perinatology Room Drajat Prawiranegara Regional Hospital Poltekkes Kemenkes Palu Universitas Faletahan. *Jurnal Ilmu Kesehatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Palu*, 14(2), 128–132.
- Shibre, G., & Tamire, M. (2020). Prevalence of and socioeconomic gradient in low birth weight in Ethiopia: Further analysis of the 2016 demographic and health survey data. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 20(1), 1–10.
- Sitoayu, L., & Aula Rumana, N. (2015). Faktor Determinan Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah (Bblr) Pada Remaja Di Asia Selatan Dan Asia Tenggara Tahun 2005-2014 (Analisis Dengan Metode Structural Equation Model). *Analisis Dengan Metode Structural Equation Model) Jurnal INOHIM*, 5(1), 11510. <https://inohim.esaunggul.ac.id/index.php/IO/article/view/125>
- Solihah, I. A., & Nurhasanah, S. (2019). Hubungan Riwayat Kekurangan Energi Kronik (KEK) Selama Masa Kehamilan Dengan Kejadian BBLR Di Wilayah Kerja Puskesmas Cipendeuy Tahun 2018. *Jurnal Kesehatan Aeromedika*, 5(2), 89–94.
- Sri Utami Asmarani. (2020). *Kekurangan Energi Kronik Pada Ibu Hamil Terhadap Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah*. 10(November), 252–255.
- Srimiyati, & Ajul, K. (2021). Determinan Risiko Terjadinya Bayi Berat Lahir Rendah. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 3(1), 334–346.
- Subhi Isnain, Y., Ida, S., & Jessica Pihaley, P. (2021). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah. *Jkep*, 6(2), 35–43.
- Suhartati, S., Hestinya, N., & Rahmawaty, L. (2017). Hubungan Anemia Pada Ibu Hamil Dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah Di Wilayah Kerja Puskesmas Tanta Kabupaten Tabalong Tahun 2016. *Dinamika Kesehatan*, 8(1), 46–54.
- Tri Yuliani, N. (2019). Hubungan Kurang Energi Kronis (KEK) pada Ibu Hamil dengan Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) di Wilayah Kerja Puskesmas Rajadesa Tahun 2019. *Paper Knowledge. Toward a Media History of Documents*, 7(2), 107–115.
- Tshotetsi, L., Dzikiti, L., Hajison, P., & Feresu, S. (2019). Maternal factors contributing to low birth weight deliveries in Tshwane District, South Africa.
- Unger, H. W., Rosanas-Urgell, A., Robinson, L. J., Ome-Kaius, M., Jally, S., Umbers, A. J., Pomat, W., Mueller, I., Kattenberg, E., & Rogerson, S. J. (2019). Microscopic and submicroscopic Plasmodium falciparum infection, maternal anaemia and adverse pregnancy outcomes in Papua New Guinea: A cohort study. *Malaria Journal*, 18(1), 1–9.
- Wiadnyana, I. B., Bikin Suryawan, I. W., & Sucipta, A. . M. (2018). Hubungan antara bayi berat lahir rendah dengan asfiksia neonatarum di RSUD Wangaya Kota Denpasar. *Intisari Sains Medis*, 9(2), 95–99.
- Wibowo putri, A., Pratitis, A., Lutfiya, L., Wahyuni, S., & Tarmali, A. (2019). Faktor Ibu Terhadap Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah. *Higeia Journal of Public Health Research and Development*, 1(3), 625–634.
- WHO. (2014). Global nutrition targets 2025: low birth weight policy brief. Geneva: World Health Organization.

<https://doi.org/10.1001/jama.287.2.270>.

Yulidasari, F. (2016). Hubungan Antara Usia Ibu Pada Saat Hamil Dan Status Anemia Dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (*BBLR*) Studi

Observasional di Wilayah Kerja Puskesmas Martapura. 3(1), 20–25.