

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Angka Kematian Bayi (AKB) merupakan salah satu indikator yang digunakan untuk mencerminkan tingkat derajat kesehatan suatu negara serta melihat kualitas hidup dari masyarakat. AKB merupakan salah satu target yang dituangkan dalam rumusan Sustainable Development Goals (SDGs) tujuan pembangunan goal 3 yaitu Good Health and Well-Being yang menjelaskan bahwa salah satu target yang diharapkan yaitu mencegah dan menurunkan Angka Kematian Neonatal (AKN) hingga 12 per 1000 kelahiran hidup pada tahun 2030 (Lengkong, Langi and Posangi, 2020). Di negara ASEAN, angka kematian bayi masih tergolong tinggi, yaitu 23 kasus per 1000 kelahiran pada tahun 2015 (Permana and Wijaya, 2019). Sementara itu, berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS), 2022 angka kematian bayi di Indonesia tahun 2022 sebesar 16,9 per 1.000 kelahiran hidup sedangkan pada tahun sebelumnya sebesar 17,2 per 1.000 kelahiran hidup. Data ini belum mencapai target Sustainable Development Goals (SDGs) yang ditetapkan oleh WHO (BPS, 2022).

Angka kematian bayi (AKB) didefinisikan sebagai jumlah kematian bayi yang berusia di bawah satu tahun per 1000 kelahiran hidup yang terjadi pada satu tahun yang sama. Berdasarkan Data Profil Kesehatan Indonesia tahun 2021 yang menunjukkan penyebab tertinggi kematian neonatal di Indonesia adalah kondisi dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) sebesar 6.945 (34,5%) kasus dan diikuti oleh bayi baru lahir dengan asfiksia sebesar 5.599 (27,8%) kasus (Kemenkes RI, 2022).

World Health Organization (WHO) menyatakan bahwa prevalensi BBLR di dunia yaitu 15,5% atau sekitar 20 juta bayi yang lahir setiap tahunnya, yang dimana negara berkembang berkontribusi sekitar 96,5% (WHO, 2018). Menurut *World Health Organization* (2020) Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) adalah bayi yang baru lahir dengan berat badan kurang dari 2500 gram. BBLR merupakan indikator untuk menilai derajat atau status kesehatan anak, sehingga sangat berperan penting untuk memantau status kesehatan anak sejak kelahiran. *World Helath Organization* (WHO) melaporkan bahwa bayi dengan berat <2500 gram berkontribusi sebanyak 60-80% dari seluruh neonatus yang meninggal dan memiliki 20 kali lipat lebih tinggi risiko kematian dibandingkan dengan bayi yang dilahirkan dengan berat badan normal. Di negara ASEAN, Indonesia menempati urutan kedua dengan prevalensi BBLR tertinggi diantara negara ASEAN lainnya setelah Filipina 21,2% (Zulfikar *et al.*, 2023).

Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013-2018, menunjukkan angka bayi yang lahir dengan berat badan lahir <2500 gram di seluruh Indonesia yaitu sebesar 6,2% (Riskesdas, 2018). Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) menjadi penyebab terbanyak pada kematian neonatal dengan jumlah kasus kematian tertinggi terdapat di Provinsi Jawa Tengah sebanyak 1.149 kasus,

Provinsi Jawa Timur 993 kasus, dan Provinsi Sulawesi Selatan 259 kasus (Kemenkes RI, 2021).

Menurut Kementerian Kesehatan RI pada tahun 2021 terdapat 3.632.252 (81,8%) bayi yang dilaporkan ditimbang berat badannya dan bayi mengalami BBLR menurun sebanyak 111.719 (2,5%) dari tahun 2020 bayi yang mengalami BBLR sebanyak 129.815 (3,1%) dan pada tahun 2019 sebanyak 111.827 (3,4%) bayi mengalami BBLR. Namun juga menunjukkan bahwa BBLR masih menjadi penyebab kematian neonatal di Indonesia yaitu sebesar 35,2% dan 34,5% di tahun 2021. Kasus BBLR di Provinsi Sulawesi Selatan pada tahun 2019 sebanyak 6.478 (4,4%) dari 168.185 jumlah kelahiran hidup. Sedangkan pada tahun 2020, kasus BBLR menurun sebanyak 6.353 (4,2%) dari 167.083 jumlah kelahiran hidup. Kemudian kembali meningkat di tahun 2021 sebanyak 6.254 (4,4%) dari 144.079 jumlah kelahiran hidup. (Profil Kesehatan Indonesia, 2021).

Berdasarkan hasil pengambilan data awal yang diperoleh dari Bidang Bina Kesehatan Masyarakat, kasus bayi lahir dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di Sulawesi Selatan yang tertinggi terdapat di Kab. Bulukumba (88,8%), Kota Makassar (78,1%) dan Kab. Bone (40,1%). Selanjutnya jumlah kasus BBLR di Kota Makassar pada tahun 2018 sebanyak 682 (3,20%) kasus, mengalami peningkatan dari 611 kasus pada tahun 2016. Sedangkan pada tahun 2019 bayi lahir dengan BBLR masih mengalami peningkatan sebanyak 834 (3,60%) kasus. Kemudian pada tahun 2020 mengalami penurunan sebanyak 717 (2,60%) kasus. Pada tahun 2021 bayi lahir dengan BBLR kembali meningkat sebanyak 729 (2,70%) kasus. Selanjutnya pada tahun 2022 kasus BBLR terus meningkat sebanyak 826 (3,10%) (Dinas Kesehatan Kota Makassar, 2022).

Hal ini perlu mendapatkan perhatian karena BBLR diketahui dapat berdampak pada berbagai permasalahan baik pada masa bayi, anak-anak maupun ketika dewasa dengan terjadinya peningkatan risiko penyakit degeneratif seperti penyakit jantung, diabetes mellitus, hipertensi dan jenis penyakit Non-Communicable Disease lainnya (Nur, Arifuddin and Novilia, 2016). Berdasarkan teori dari Ohlsson & Shah (2008) Berat lahir pada bayi dipengaruhi oleh banyak faktor kesehatan yang tidak hanya terjadi pada saat kehamilan namun tetapi juga sebelum kehamilan yang meliputi faktor kesehatan medis, faktor kesehatan mental dan sosial, faktor gaya hidup, faktor lingkungan dan riwayat keluarga.

Pendapatan yang rendah juga berpengaruh terhadap kejadian BBLR karena jika rendahnya tingkat pendapat keluarga maka ibu hamil tidak dapat memenuhi kebutuhan gizi dengan baik selama kehamilan sehingga mengalami kekurangan nutrisi yang akan menghambat pada pertumbuhan dan perkembangan pada janin. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Sundani (2020) menunjukkan hasil bahwa ibu dengan pendapatan keluarga yang rendah akan memiliki risiko 3 kali lebih besar untuk melahirkan bayi BBLR dibandingkan dengan Ibu yang memiliki pendapatan keluarga yang tinggi.

Indeks kesejahteraan keluarga juga berpengaruh secara tidak langsung terhadap berat badan bayi yang dilahirkan. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Ghouse (2020) menunjukkan hubungan yang linear terhadap berat badan bayi

yang dilahirkan dalam keluarga tersebut yakni proporsi BBLR teridentifikasi lebih tinggi pada keluarga dengan indeks kesejahteraan rendah/miskin yang beresiko 1.95 kali melahirkan bayi BBLR dibandingkan dengan ibu dengan indeks kesejahteraan tinggi/kaya. Hal ini disebabkan karena tingkat kesejahteraan sangat berpengaruh positif terhadap kejadian BBLR. Ibu hamil dengan Indeks kesejahteraan rendah tidak dapat mencukupi kebutuhan pada saat kehamilan dan persalinan, seperti pemenuhan kebutuhan nutrisi selama kehamilan, menghindarkan diri dari terjadinya komplikasi kehamilan serta memanfaatkan fasilitas kesehatan dengan baik.

Pelayanan antenatal juga berpengaruh pada kejadian BBLR berdasarkan hasil penelitian Arsyi *et al* (2022) menunjukkan bahwa ibu hamil yang memiliki frekuensi kunjungan yang kurang dan tidak mendapatkan pelayanan serta perawatan dengan lengkap memiliki risiko 1,30 kali lebih besar untuk melahirkan bayi BBLR dibandingkan dengan ibu hamil yang memenuhi kunjungan serta mendapatkan perawatan yang lengkap karena hal ini sangat penting untuk memantau dan mendeteksi lebih dini adanya indikasi yang dapat membahayakan ibu dan janin (Arsyi *et al.*, 2022).

Paritas juga dihubungkan dengan kejadian BBLR, hal ini karena sistem reproduksi Ibu sudah mulai menipis akibat sering melahirkan. Pada paritas satu tidak aman karena rahim Ibu baru pertama kali menerima hasil konsepsi dan kondisi otot masih terbatas untuk pertumbuhan janin. Sedangkan paritas >3 sudah tidak aman, karena berkurangnya fungsi alat-alat reproduksi Ibu sehingga Rahim semakin lemah untuk menyuplai nutrisi ke janin (Yanti, Arif, & Anggraini, 2022). Penelitian yang dilakukan oleh Yanti, Arif, dan Anggraini (2022) menunjukkan hasil penelitian bahwa Ibu hamil dengan paritas satu dan paritas >3 beresiko 3,069 kali melahirkan bayi dengan BBLR dibandingkan paritas 2-3.

Kekurangan Energi Kronik (KEK) juga menjadi salah satu faktor risiko terjadinya BBLR. Ibu hamil yang menderita KEK dapat berakibat memiliki ukuran plasenta lebih kecil sehingga transfer oksigen dan nutrient ke janin menjadi berkurang sehingga berdampak melahirkan bayi kecil dengan BBLR (Fujiyanti, Abidaturrosyidah and Wulandari, 2019). Berdasarkan penelitian yang dilakukan (Mingude *et al.*, 2020) menunjukkan bahwa ibu hamil yang LILAnya <23 cm memiliki risiko 4,73 kali lebih tinggi melahirkan bayi BBLR dibandingkan dengan ibu yang memiliki ukuran LILA >23 cm.

Ibu hamil yang mengalami anemia juga memiliki risiko yang lebih besar melahirkan bayi dengan BBLR, kematian saat persalinan terjadi pendarahan, pasca persalinan yang sulit karena lemah dan sangat mudah mengalami gangguan kesehatan. Anemia pada saat kehamilan dapat berdampak buruk pada ibu maupun janin yang dikandung yang dapat menghambat suplai oksigen dan nutrisi pada metabolisme ibu karena kekurangan kadar hemoglobin untuk mengikat oksigen sehingga berakibat bertambahnya kerentanan ibu mengalami infeksi dan bayi lahir premature (Siyoun and Melese, 2019). Pada penelitian yang dilakukan Febrina, Herdjanti and Nikmah (2019) menunjukkan kejadian BBLR

memiliki resiko 2,806 kali lebih besar terjadi pada ibu yang anemia daripada ibu yang tidak anemia.

Seperti yang kita ketahui asap rokok dapat menyebabkan gangguan kesehatan pada tubuh manusia. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Mapandin, Yetti R and Wulan Handayani (2021a) menunjukkan bahwa terpapar asap rokok yang dialami selama kehamilan memiliki hubungan yang signifikan (nilai $p = 0,002$) dan memberi risiko sebanyak 1,471 kali dibandingkan dengan yang tidak terpapar asap rokok. Ibu hamil yang terpapar asap rokok dapat mempengaruhi tumbuh kembang janin yang dikandungnya seperti terhambatnya distribusi nutrisi ibu ke janin karena kandungan seperti nikotin, tar dan karbonmonoksida pada rokok (Rahim and Muharry, 2019). Namun pada penelitian Vitara (2022) menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara paparan asap rokok dengan kejadian BBLR. Oleh karena itu, peneliti masih perlu mengkaji ulang berbagai faktor risiko BBLR karena berdasarkan uraian diatas terlihat adanya perbedaan pendapat dari hasil penelitian dari para peneliti sebelumnya.

Penelitian yang dilakukan oleh Kaur *et al* (2019) terkait kejadian BBLR di Negara Malaysia memiliki prevalensi lebih tinggi di wilayah pedesaan daripada wilayah perkotaannya yakni sebesar 9,8% untuk wilayah pedesaan dan sebesar 2,0% untuk wilayah perkotaannya. Selanjutnya pada penelitian Desta *et al* (2020) mengenai prevalensi kejadian BBLR di Negara Ethiopia menunjukkan prevalensi sebesar 9,9% di wilayah pedesaannya dan untuk wilayah perkotaannya hanya sebesar 6,3%.. Namun penelitian yang dilakukan oleh Mamidi *et al* (2022) di Kota Hyderabad memiliki prevalensi yang lebih tinggi wilayah perkotaan yakni sebesar 14,7%.

Prevalensi kejadian BBLR di wilayah pedesaan masih lebih tinggi dibandingkan wilayah perkotaan. Wilayah perkotaan dan pedesaan berbeda tidak hanya dari segi konteks geografis dan lingkungannya, namun juga pada karakteristik penduduk dan rumah tangganya. Wanita pedesaan memiliki akses yang kurang terhadap layanan antenatal, kesadaran gizi yang lebih rendah serta kualitas makanan yang buruk dibandingkan wanita perkotaan (Kaur *et al.*, 2019). Namun ternyata masih banyak wilayah tertentu di perkotaan yang memiliki prevalensi BBLR yang tinggi di bandingkan di pedesaan.

Kelurahan Batua merupakan salah satu kelurahan dengan penduduk terbanyak dengan kategori kumuh sedang dengan luas kumuh tertinggi di Kecamatan Manggala berdasarkan Database Permukiman Kumuh Kota Makassar. Puskesmas Batua merupakan salah satu puskesmas yang memiliki angka kejadian BBLR yang tinggi di Kota Makassar. Pada tahun 2018 terdapat 32 (3,28%) bayi dengan BBLR dari 975 kelahiran hidup. Sedangkan pada tahun 2020 sebanyak 48 (4,61%) bayi dengan BBLR dari 1.039 kelahiran hidup. Pada tahun 2021 terdapat 46 (4,48%) bayi dengan BBLR dari 1.025 kelahiran hidup dan pada tahun 2022 terdapat 59 (5,47%) bayi dengan BBLR dengan jumlah kelahiran 1.077 (Rekam Medik Puskesmas Batua).

Faktor kesehatan medis, faktor tingkat kesehatan sosial dan mental serta faktor lingkungan merupakan faktor yang berpengaruh terhadap kejadian BBLR pada bayi yang berkaitan dengan pendapatan keluarga, indeks kesejahteraan keluarga, frekuensi kunjungan antenatal, paritas, KEK, status anemia, dan keterpaparan asap rokok di wilayah kumuh perkotaan. Karena faktor kesehatan medis merupakan faktor risiko utama dari kejadian BBLR (Ohlsson and Shah, 2008). Selain faktor kesehatan medis dan kesehatan sosial, faktor lingkungan juga sangat berpengaruh untuk menentukan derajat kesejahteraan pada rumah tangga (Hailu and Kebede, 2018). Faktor kesehatan Ibu dan kemiskinan menjadi pengaruh dalam mencapai pelayanan kesehatan dan pemenuhan nutrisi yang optimal. Oleh karena itu masih perlu untuk dilakukan penelitian mendalam mengenai faktor risiko kejadian BBLR sehingga dapat memberikan pencegahan yang lebih tepat dan lebih dini dalam upaya menurunkan angka kejadian BBLR.

Pada penelitian sebelumnya oleh Sunarti, Rismayana and Elfiana (2020) hanya menganalisis “Pengaruh Berat Badan selama Kehamilan terhadap Berat Badan Bayi Baru Lahir di Puskesmas Batua Makassar” serta ibu hamil penderita Kekurangan Energi Kronis (KEK) juga cukup tinggi hal ini dapat mempengaruhi berat bayi yang dilahirkan juga menjadi dasar peneliti dalam melakukan penelitian di wilayah kerja Puskesmas Batua terkait faktor risiko lainnya yang mempengaruhi dengan kejadian BBLR.

1.1 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka rumusan masalah yang ingin diangkat dalam penelitian ini adalah apa saja faktor risiko yang menyebabkan terjadinya Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di wilayah kerja Puskesmas Batua Kota Makassar tahun 2022-2023?

1.2 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.2.1 Tujuan Umum

Berdasarkan rumusan masalah di atas, adapun tujuan dilaksanakannya penelitian yaitu untuk menganalisis faktor risiko yang mempengaruhi kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di wilayah kerja Puskesmas Batua Kota Makassar Tahun 2022-2023.

1.2.2 Tujuan Khusus

1.2.2.1 Untuk menganalisis besar risiko pendapatan keluarga terhadap kejadian BBLR di Puskesmas Batua Kota Makassar Tahun 2022-2023

1.2.2.2 Untuk menganalisis besar risiko indeks kesejahteraan keluarga terhadap kejadian BBLR di Puskesmas Batua Kota Makassar Tahun 2022-2023

1.2.2.3 Untuk menganalisis besar risiko frekuensi kunjungan Antenatal Care (ANC) terhadap kejadian BBLR di Puskesmas Batua Kota Makassar Tahun 2022-2023

- 1.2.2.4** Untuk menganalisis besar risiko paritas terhadap kejadian BBLR di Puskesmas Batua Kota Makassar Tahun 2022-2023
- 1.2.2.5** Untuk menganalisis besar risiko Kekurangan Energi Kronis (KEK) terhadap kejadian BBLR di Puskesmas Batua Kota Makassar Tahun 2022-2023
- 1.2.2.6** Untuk menganalisis besar risiko status anemia terhadap kejadian BBLR di Puskesmas Batua Kota Makassar Tahun 2022-2023
- 1.2.2.7** Untuk menganalisis besar risiko keterpaparan asap rokok terhadap kejadian BBLR di Puskesmas Batua Kota Makassar Tahun 2022-2023

1.2.3 Manfaat

1.2.3.1 Manfaat Ilmiah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperluas wawasan, menambah pengetahuan dan pengalaman peneliti maupun pembaca mengenai faktor risiko yang mempengaruhi kejadian BBLR. Selain itu, diharapkan penelitian ini menjadi salah satu sumber informasi dalam bidang kesehatan untuk penelitian selanjutnya.

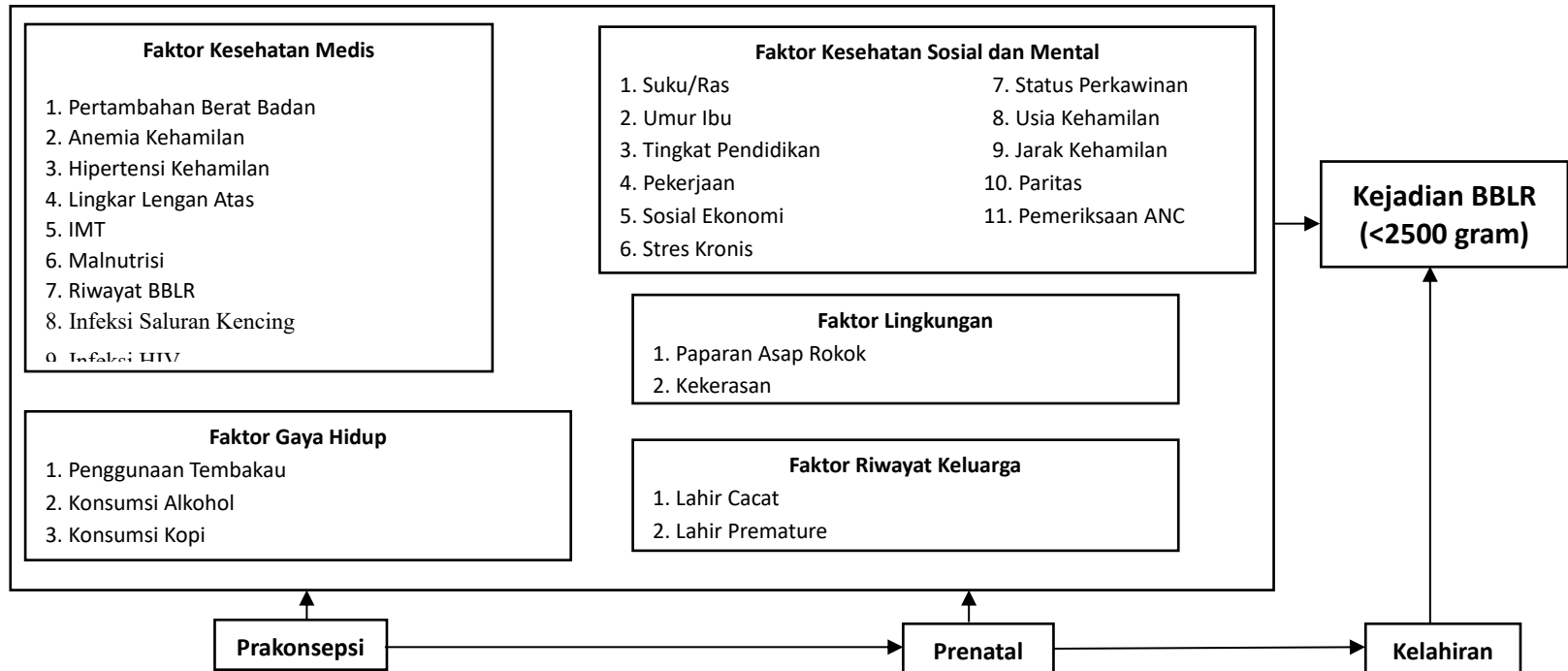
1.2.3.2 Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi bagi instansi kesehatan khususnya Puskesmas Batua dan Dinas Kesehatan Kota Makassar agar dapat digunakan sebagai bahan masukan dalam menentukan kebijakan untuk upaya pencegahan dan promosi kesehatan mengenai faktor risiko yang berpengaruh terhadap kejadian Berat Badan Lahir rendah (BBLR). Sehingga dapat memberikan program intervensi yang dapat menurunkan kasus BBLR dan meningkatkan derajat kesehatan masyarakat.

1.2.3.3 Manfaat Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan informasi kepada masyarakat mengenai faktor-faktor risiko yang dapat menyebabkan kejadian BBLR agar dapat menumbuhkan kesadaran untuk menerapkan pola hidup seha

1.3 Kerangka Teori



Gambar 1.1 Kerangka Teori
Modifikasi dari (Ohlsson and Shah, 2008); (Hailu and Kebede, 2018)

Secara umum penyebab dari terjadinya BBLR adalah multifaktor. BBLR dapat timbul ketika terjadi beberapa interaksi antar faktor risiko. Faktor risiko kesehatan tidak hanya bagi ibu hamil (selama masa 10 kehamilan), tetapi juga sebelum kehamilan. Menurut teori Ohlsson & Shah (2008) adapun beberapa faktor yang berhubungan dengan kejadian BBLR adalah:

1. Faktor Kesehatan Medis

Adapun faktor risiko kesehatan medis meliputi kenaikan berat badan yang kurang selama masa kehamilan, hipertensi, riwayat BBLR, kurang gizi, infeksi saluran kencing, infeksi HIV, faktor janin, kelahiran kembar.

2. Faktor Kesehatan Mental dan Sosial

Kesehatan mental dan sosial, meliputi suku dan ras, status pendidikan rendah, kehamilan pertama kali, umur kehamilan, jarak kehamilan kurang dari 18 bulan, stress kronis, status sosial ekonomi rendah; depresi.

3. Faktor Gaya Hidup

Gaya hidup, meliputi konsumsi rokok selama kehamilan, konsumsi alkohol, dan konsumsi kokain.

4. Faktor Lingkungan

Faktor Lingkungan terhadap kejadian BBLR meliputi paparan rokok, dan kekerasan.

5. Faktor Riwayat Keluarga

Riwayat keluarga, meliputi riwayat keluarga yang lahir sebelum waktunya atau prematur. Selanjutnya menurut (Hailu and Kebede, 2018) kejadian BBLR sangat berkaitan dengan faktor-faktor risiko seperti usia ibu, tinggi badan ibu, berat badan ibu, indeks massa tubuh ibu sebelum melahirkan, lingkar lengan atas ibu, usia kehamilan saat persalinan, usia kandungan saat kelahiran, riwayat penyakit sistematis pada ibu, tekanan darah ibu, kadar hemoglobin ibu, jumlah paritas, tipe persalinan, berat badan bayi saat lahir, tingkat pendidikan ibu, pekerjaan/mata pencaharian ibu, alamat tempat tinggal ibu, riwayat merokok dan riwayat konsumsi alkohol (Hailu and Kebede, 2018).

1.4 Tinjauan Pustaka

1.4.1 Tinjauan Umum Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)

1.4.1.1 Definisi Berat Badan Lahir Rendah

Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) didefinisikan pada bayi yang lahir dengan berat kurang dari 2500 gram tanpa melihat usia gestasi. Berat lahir bayi adalah berat badan pertama yang ditimbang lalu dicatat beberapa jam pertama setelah bayi lahir. WHO (2017) mengelompokkan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) yang terdiri dari beberapa kategori berdasarkan berat lahir, yaitu:

1. BBLR (Berat Badan Lahir Rendah) dengan berat badan 1500-2499 gram
2. BBLSR (Berat Badan Lahir Sangat Rendah) dengan berat badan 1000-1499 gram
3. BBLER (Berat Badan Lahir Ekstrem Rendah) dengan berat badan <1000 gram. (WHO, 2017 dalam Cutland *et al.*, 2017).

1.4.1.2 Klasifikasi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)

1.4.1.2.1 Klasifikasi BBLR Berdasarkan Berat Lahir

1. Extremely low birth weight (ELBW) atau berat lahir amat sangat rendah yaitu bayi dengan berat lahir <1000 gram
2. Very low birth weight (VLBW) atau berat lahir sangat rendah yaitu bayi dengan berat lahir <1500 gram
3. Low birth weight (LWB) atau berat lahir rendah yaitu <2500 gram (Lemlem *et al.*, 2021)

1.4.1.2.2 Klasifikasi BBLR berdasarkan masa gestasinya

1. Prematuritas murni; bayi yang lahir dengan masa gestasinya kurang dari 37 minggu dan berat badannya sesuai dengan berat badan untuk masa gestasi itu atau biasa disebut neonatus kurang bulan sesuai untuk masa kehamilan (SMK). Berat badan lahirnya terletak antara persentil ke-10 dan ke-90 dalam grafik pertumbuhan intrauterine (kurva Lubchenco) atau biasa disebut Appropriate for Gestational Age (AGA). Keadaan ini akan menyebabkan semakin kecilnya berat badan bayi jika masa gestasi juga semakin rendah (Rukiyah *et al.*, 2022). Berdasarkan usia kehamilan, prematuritas digolongkan menjadi 3 kelompok:

- a. Bayi sangat premature (Extremely Premature), jika usia kehamilan 24-30 minggu
- b. Bayi prematur sedang (Moderately Premature), jika usia kehamilan 31-36 minggu

- c. Bayi prematur (*Boderline Premature*), jika usia kehamilan 37-38 minggu (Rukiyah *et al.*, 2022)

2. Dismasturitas; bayi yang lahir dengan kondisi berat badan kurang dari berat badan yang seharusnya untuk masa gestasinya dan mengalami reterdasi pertumbuhan intrauterin (KMK). Keterlambatan pertumbuhan intrauterin dengan berat badan terletak di bawah persentil ke-10 dalam grafik pertumbuhan intrauterin (kurva lubchenco) atau biasa disebut *Small FOR Gestational Age* (SGA). Banyak istilah yang dibutuhkan untuk menunjukkan bahwa bayi KMK dapat menderita gangguan pertumbuhan di dalam uterus atau *Intrauterine Growth Retardatioan* (IUGR). Ada dua bentuk IUGR menurut (Rukiyah *et al.*, 2022), yaitu:

- a. Proportinate IUGR, jika janin menderita distress yang lama serta gangguan pertumbuhan terjadi berminggu-minggu bahkan berbulan-bulan sebelum bayi lahir. Pada kondisi proportionate IUGR berat, Panjang dan lingkaran kepala dalam proporsi yang seimbang tetapi keseluruhannya masih di bawah gestasi yang sebenarnya.
- b. Disproportinate IUGR, terjadi akibat distress sub akut serta gangguan terjadi berminggu-minggu atau beberapa hari sebelum janin lahir. Pada kondisi ini lingkaran dan kepala normal, tetapi berat tidak sesuai masa gestasinya. Memiliki tanda-tanda sedikitnya jaringan lemak di bawah kulit, kulit kering, keriput serta mudah diangkat, bayi kelihatan kurus dan Panjang.

1.4.1.3 Manifestasi Klinis BBLR

Menurut (Manuaba, 2012), karakteristik bayi BBLR adalah sebagai berikut:

1. Berat badan kurang dari 2.500 gram
2. Panjang badan kurang dari 45 cm
3. Lingkaran dada kurang dari 45 cm
4. Lingkaran kepala kurang dari 33 cm
5. Usia kehamilan kurang dari 37 minggu
6. Kulit yang tipis dan transparan, lemak pada kulit kurang, otot hipotonik yang lemah, rambut lamugo yang banyak
7. Kepala tidak mampu tegak

8. Pernapasan yang tidak teratur dan dapat terjadi gagal nafas. Pernapasan sekitar 40-50 kali per menit. Frekuensi nadi 100-140 kali per menit

1.4.1.4 Gangguan dan Komplikasi Bayi BBLR

Masalah dapat terjadi pada bayi BBLR pada jangka pendek yakni gangguan metabolik yaitu Hipotermia, yang disebabkan oleh suhu pada saat dalam kandungan berbeda dengan suhu lingkungan normal yang lebih rendah. Hipotermia terjadi karena bayi memiliki kemampuan yang terbatas untuk mempertahankan dan menambah produksi panas karena pertumbuhan otot-otot yang belum memadai. Selain itu dapat juga terjadi Hipoglikemia pada bayi matur. Kecepatan glukosa yang diambil janin tergantung dari kadar gula darah Ibu karena terputusnya hubungan plasenta yang menyebabkan terhentinya kadar gula darah. Glukosa merupakan sumber utama energi selama masa janin (Pantiawati, 2019).

Masalah pemberian ASI juga dapat terjadi karena ukuran tubuh bayi yang kecil sehingga bayi memiliki energi yang kurang dan lemah, memiliki lambung yang kecil serta tidak bisa menghisap. Selain itu gangguan imunitas dan pernapasan. Daya tahan tubuh bayi BBLR terhadap infeksi berkurang karena rendahnya kadar Immunoglobulin G (IgG) dan Gammaglobulin. Kejang saat lahir dan icterus juga bisa terjadi dikarenakan sistem kekebalan tubuh bayi belum matang. Pada gangguan pernapasan yakni Sindroma gangguan pernapasan pada bayi BBLR adalah perkembangan imatur pada sistem pernapasannya serta tidak adekuatnya jumlah surfaktan pada kapasitas paru-parunya (Proverawati and Ismawati, 2020).

Masalah jangka panjang dapat terjadi seperti gangguan pertumbuhan dan perkembangan, gangguan bicara, gangguan neurologi dan kognisi, gangguan belajar, gangguan atensi dan hiperaktif, proses perkembangan lebih lambat yang berkaitan dengan maturitas otak. Hal ini juga berlaku kognisi abnormal atau IQ rendah. Selain itu komplikasi lainnya dapat terjadi adalah gangguan penglihatan dan pendengaran, kelainan jantung, hipospadia, spina bifida dan penyakit paru kronik (Proverawati and Ismawati, 2020).

1.4.1.5 Pencegahan BBLR

Berdasarkan hasil penelitian Novitasari, Hutami and Pristya (2020) sangat penting dilakukan upaya pencegahan dan pengendalian BBLR guna menurunkan Angka Kematian Bayi.

Tindakan pencegahan serta pengendalian dapat dilakukan dengan beberapa upaya yaitu:

1. Memberikan pendidikan kesehatan yang memadai tentang berat badan lahir rendah bagi ibu hamil dengan melakukan surveilans dan monitoring setelahnya, upaya pencegahan hipotermia pada bayi baru lahir dan pertolongan mencapai pertumbuhan normal.
2. Mengukur status gizi ibu hamil, menghitung dan mempersiapkan prosedur medis yakni Antenatal Care serta melakukan pemantauan kondisi bayi selama masih dalam kandungan Ibu.

1.4.2 Tinjauan Umum Faktor Risiko Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)

1.4.2.1 Pendapatan Keluarga

Pendapatan keluarga merupakan semua penghasilan yang diperoleh keluarga dari pekerjaan baik berupa uang atau jasa. Pendapatan ini yang kemudian digunakan untuk memenuhi kebutuhan keluarga. Pendapatan keluarga merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kejadian BBLR. Hal ini berkaitan dengan daya beli pangan dalam memenuhi kebutuhan nutrisi ibu selama masa kehamilan (Darmayanti *et al.*, 2021).

Ibu dengan pendapatan keluarga yang rendah cenderung akan melahirkan bayi dengan BBLR dibandingkan ibu dengan pendapatan keluarga yang tinggi. Menurut hasil penelitian (Sundani, 2020) risiko melahirkan bayi BBLR pada ibu dengan pendapatan keluarga yang rendah 3 kali lebih besar dibandingkan pada ibu dengan pendapatan keluarga yang tinggi. Hal tersebut dikarenakan pendapatan keluarga secara tidak langsung berpengaruh terhadap kejadian BBLR pada bayi. Pendapatan keluarga yang rendah merupakan faktor risiko yang menyebabkan menurunnya daya beli terhadap pangan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi ibu selama masa kehamilan. Ketika kebutuhan nutrisi ibu tidak terpenuhi akan berdampak pada kurangnya penyaluran zat gizi terhadap janin yang dikandung yang kemudian akan mengganggu pertumbuhan dan perkembangan janin secara optimal sehingga janin berisiko lahir dengan keadaan BBLR (Sundani, 2020).

1.4.2.2 Indeks Kesejahteraan Keluarga

Konsep keluarga sejahtera menurut UU No. 10 tahun 1992 adalah keluarga yang dibentuk atas perkawinan yang sah, mampu memenuhi kebutuhan spiritual dan materil yang layak, bertaqwa kepada Tuhan YME, memiliki hubungan yang serasi selaras dan seimbang antar anggota dan antar keluarga dengan

masyarakat dan lingkungannya. Sedangkan Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional (BKKBN, 2021) menentukan kriteria-kriteria tingkat kesejahteraan keluarga yang dirangkum dalam 21 indikator sesuai dengan pemikiran pakar sosiologi dalam membangun keluarga sejahtera dengan mengetahui faktor-faktor dominan yang menjadi kebutuhan setiap keluarga, yaitu Pemenuhan Kebutuhan Keluarga (Basic Needs), Pemenuhan Kebutuhan Psikologis (Psychological Needs), Kebutuhan Pengembangan (Developmental Needs), Kebutuhan aktualisasi diri dalam berkontribusi bagi masyarakat dilingkungannya (Self-Esteem). Adapun 5 tahapan tingkat kesejahteraan keluarga yaitu sebagai berikut:

1. **Tahapan Keluarga Pra Sejahtera (KPS)**, yaitu keluarga yang tidak memenuhi salah satu dari 6 indikator Keluarga Sejahtera I (KS I) atau indikator “kebutuhan dasar keluarga” (basic needs).
2. **Tahapan Keluarga Sejahtera I**, yaitu keluarga mampu memenuhi 6 indikator tahapan KS I, tetapi tidak memenuhi salah satu dari 8 indikator Keluarga Sejahtera II atau indikator “kebutuhan psikologis” (psychological needs). Adapun indikator KS I yaitu:

- a. Umumnya anggota keluarga makan dua kali sehari atau lebih.

Yang dimaksud dengan makan adalah makan menurut pengertian dan adat istiadat masyarakat setempat, seperti makan nasi bagi yang terbiasa makan nasi sebagai makanan pokok, atau makan sagu bagi yang terbiasa makan sagu dan lain sebagainya.

- b. Anggota keluarga memiliki pakaian berbeda untuk rumah, kantor/sekolah, dan perjalanan.

Yang dimaksud dengan baju beda adalah kepemilikan baju yang tidak hanya satu pasang, sehingga tidak harus memakai baju yang sama dalam berbagai aktivitas kehidupan. Misalnya pakaian untuk di rumah (tidur atau istirahat) berbeda dengan pakaian untuk pergi ke sekolah atau untuk bekerja (ke sawah, ke kantor, berjualan dsb.) dan pakaian untuk bepergian lainnya seperti undangan pernikahan, piknik, ibadah mudik dsb.

- c. Rumah yang ditempati keluarga tersebut mempunyai atap, lantai dan dinding yang bagus.

Yang dimaksud dengan rumah yang ditempati oleh keluarga ini adalah keadaan rumah keluarga tersebut mempunyai atap, lantai dan dinding dalam keadaan layak untuk ditempati, baik dari segi perlindungan maupun dari segi kesehatan.

- d. Jika ada anggota keluarga yang sakit, mereka dibawa ke fasilitas kesehatan.

Yang dimaksud dengan fasilitas kesehatan adalah fasilitas kesehatan modern, seperti Rumah Sakit, Puskesmas, Puskesmas Pembantu, Balai Pengobatan, Apotek, Posyandu, Poliklinik, Bidan Desa dan lain sebagainya, yang menyediakan obat-obatan yang diproduksi secara modern dan telah mendapat izin edar dari instansi yang berwenang (Departemen Kesehatan/Badan POM).

- e. Bila pasangan usia subur ingin berkeluarga berencana, pergilah ke fasilitas layanan kontrasepsi.

Pengertian Sarana Pelayanan Kontrasepsi adalah sarana atau tempat pelayanan KB, seperti Rumah Sakit, Puskesmas, Puskesmas Pembantu, Balai Pengobatan, Apotek, Posyandu, Poliklinik, Dokter Swasta, Bidan Desa dan sebagainya, yang menyelenggarakan pelayanan KB dengan alat kontrasepsi modern. alat-alat seperti IUD, MOW, MOP, Kondom, Implan, Suntikan dan Pil, hingga pasangan usia subur yang membutuhkan (Hanya untuk keluarga yang berstatus Pasangan Usia Subur).

- f. Semua anak usia 7-15 tahun dalam keluarga bersekolah.

Pengertian Semua anak umur 7-15 tahun adalah semua anak berumur 7-15 tahun dari keluarga (bila dalam keluarga mempunyai anak umur 7-15 tahun), yang wajib mengikuti wajib belajar 9 tahun. Bersekolah adalah anak usia 7-15 tahun dalam keluarga yang terdaftar dan aktif bersekolah pada jenjang sekolah dasar/ sederajat SD atau jenjang sekolah menengah/ sederajat sekolah dasar.

3. Tahapan Keluarga Sejahtera II, yaitu keluarga yang mampu memenuhi 6 indikator tahapan KS I dan 8 indikator KS II, tetapi tidak memenuhi salah satu dari 5 indikator Keluarga Sejahtera III (KS III), atau indikator “kebutuhan pengembangan” (developmental needs) dari keluarga. Adapun indikator KS II, yaitu:

- a. Pada umumnya anggota keluarga melaksanakan ibadah sesuai agama dan kepercayaannya masing-masing.

Kegiatan keluarga untuk melaksanakan ibadah, sesuai dengan ajaran agama dan keyakinan yang dianut masing-masing keluarga/anggota keluarga. Ibadahnya dapat dilakukan secara sendiri-sendiri atau bersama-sama oleh keluarga di rumah, atau di tempat yang sesuai yang ditentukan menurut ajaran agama dan keyakinan masing-masing.

- b. Minimal seminggu sekali seluruh anggota keluarga makan daging/ikan/telur.

Yang dimaksud dengan makan daging/ikan/telur adalah memakan daging atau ikan atau telur, sebagai lauk pada waktu makan untuk melengkapi kebutuhan gizi protein. Indikator ini tidak berlaku untuk keluarga vegetarian.

- c. Semua anggota keluarga mendapat minimal satu set baju baru dalam setahun.

Yang dimaksud dengan pakaian baru adalah pakaian yang layak dipakai (baru/bekas) yang merupakan tambahan milik baik dari pembelian atau pemberian dari pihak lain, yaitu jenis pakaian yang lazim dipakai sehari-hari oleh komunitas lokal.

- d. Luas lantai rumah minimal 8 m² untuk setiap penghuni rumah.

Luas lantai rumah minimal 8 m² adalah seluruh luas lantai rumah, baik lantai atas maupun bawah, termasuk dapur, kamar mandi, pendopo, garasi, dan gudang, yang bila dibagi dengan jumlah penghuni rumah. memberikan luas tidak kurang dari 8 m².

- e. Tiga bulan terakhir keluarga dalam keadaan sehat sehingga dapat menjalankan tugas/fungsinya.

Pengertian Keadaan sehat adalah keadaan kesehatan seseorang dalam keluarga yang berada

dalam batas normal, sehingga yang bersangkutan tidak perlu dirawat di rumah sakit, tidak harus tinggal di rumah, atau tidak harus absen. dari tempat kerja/sekolah dalam jangka waktu lebih dari 4 hari. Dengan demikian anggota keluarga dapat menjalankan tugas dan fungsinya sesuai dengan kedudukannya masing-masing dalam keluarga.

- f. Ada satu atau lebih anggota keluarga yang bekerja untuk memperoleh penghasilan.

Yang dimaksud dengan anggota keluarga yang bekerja untuk mencari nafkah adalah suatu keluarga yang sekurang-kurangnya salah satu anggotanya yang sudah dewasa memperoleh penghasilan berupa uang atau barang dari suatu sumber penghasilan yang dianggap layak oleh masyarakat, yang dapat memenuhi kebutuhan minimum sehari-hari secara terus-menerus.

- g. Seluruh anggota keluarga yang berusia 10 – 60 tahun dapat membaca aksara latin.

Yang dimaksud dengan anggota keluarga umur 10 – 60 tahun yang dapat membaca tulisan latin adalah anggota keluarga yang berumur 10 – 60 tahun dalam keluarga yang dapat membaca tulisan latin sekaligus memahami maksud kalimat-kalimat dalam tulisan tersebut. Indikator ini tidak berlaku bagi keluarga yang tidak memiliki anggota keluarga berusia 10-60 tahun.

- h. Pasangan usia subur yang memiliki dua anak atau lebih menggunakan alat kontrasepsi.

Pasangan Usia Subur dengan dua anak atau lebih yang menggunakan alat kontrasepsi adalah keluarga yang masih berstatus Pasangan Usia Subur dengan dua anak atau lebih yang mengikuti KB dengan menggunakan salah satu alat kontrasepsi modern, seperti IUD, Pil, Suntikan, Implan , Kondom, MOP dan MOW.

- 4. Tahapan Keluarga Sejahtera III**, yaitu keluarga yang mampu memenuhi 6 indikator KS I, 8 indikator KS II, dan 5 indikator KS III, tetapi tidak memenuhi salah satu dari 2 indikator Keluarga Sejahtera III Plus (KS III Plus) atau indikator “aktualisasi diri” (self esteem) keluarga. Adapun indikator KS III, yaitu:

- a. Keluarga berupaya meningkatkan ilmu agama.

Pemahaman keluarga berusaha menambah ilmu agama merupakan upaya keluarga dalam meningkatkan ilmu agamanya masing-masing. Misalnya mendengarkan pelajaran, mendatangkan guru belajar atau guru agama untuk anak, sekolah madrasah untuk anak muslim, atau sekolah minggu untuk anak nasrani.

- b. Sebagian pendapatan keluarga disimpan dalam bentuk uang atau barang.

Yang dimaksud dengan sebagian penghasilan keluarga yang ditabung dalam bentuk uang atau barang adalah sebagian penghasilan keluarga yang disisihkan untuk ditabung baik dalam bentuk uang maupun dalam bentuk barang (misalnya ternak yang dibeli, sawah, tanah, perhiasan, rumah kontrakan dan sebagainya). Tabungan berupa barang, bila diuangkan minimal senilai Rp. 500.000,-

- c. Kebiasaan keluarga makan bersama minimal seminggu sekali digunakan untuk berkomunikasi.

Yang dimaksud dengan kebiasaan makan bersama dalam keluarga adalah kebiasaan seluruh anggota keluarga untuk makan bersama, sehingga waktu sebelum atau sesudah makan dapat digunakan untuk berkomunikasi membicarakan permasalahan yang dihadapi dalam seminggu atau untuk berkomunikasi dan berkonsultasi antar seluruh anggota keluarga.

- d. Keluarga berpartisipasi dalam kegiatan masyarakat di wilayah tempat tinggal.

Yang dimaksud dengan partisipasi keluarga dalam kegiatan masyarakat di wilayah tempat tinggal adalah keikutsertaan seluruh atau sebagian anggota keluarga dalam kegiatan masyarakat sekitar yang bersifat sosial, seperti gotong royong, patroli malam, rapat RT, arisan, kajian, kegiatan PKK, kegiatan kesenian, olah raga dll.

- e. Keluarga memperoleh informasi dari surat kabar, majalah, radio, tv atau internet.

Tersedianya kesempatan bagi anggota keluarga untuk memperoleh akses informasi baik lokal, nasional, regional, maupun internasional melalui media cetak (seperti surat kabar, majalah, buletin). atau media elektronik (seperti radio, televisi, internet). Media massa tidak hanya perlu dimiliki atau dibeli oleh keluarga yang bersangkutan, tetapi juga dapat dipinjamkan atau dimiliki oleh orang lain/keluarga, atau milik umum/milik.

5. Tahapan Keluarga Sejahtera III Plus, keluarga yang mampu memenuhi keseluruhan dari 6 indikator tahapan KS I, 8 indikator KS II, 5 indikator KS III, serta 2 indikator tahapan KS III Plus. Adapun indikator KS III Plus, yaitu:

- a. Keluarga secara teratur bersedia memberikan kontribusi materi untuk kegiatan sosial.

Memberikan sumbangan materi untuk kegiatan sosial adalah keluarga yang mempunyai rasa sosial yang besar dengan memberikan sumbangan materi secara rutin (pada waktu-waktu tertentu) dan sukarela, baik berupa uang maupun barang, untuk kepentingan keluarga. masyarakat (seperti untuk anak yatim, rumah ibadah, yayasan pendidikan, panti jompo, hingga membiayai kegiatan di RT/RW/Desa, Desa dan sebagainya) dalam hal ini tidak termasuk iuran wajib.

- b. Ada anggota keluarga yang aktif sebagai pengurus kelompok sosial/yayasan/lembaga masyarakat

Keluarga yang mempunyai rasa sosial yang besar dengan terus menerus memberikan bantuan tenaga, pikiran dan moral untuk kepentingan sosial masyarakat dengan menjadi pengelola dalam berbagai hal. organisasi/panitia (seperti pengurus yayasan, organisasi adat, seni, olah raga, keagamaan, pemuda, lembaga kemasyarakatan, pengurus RT/RW, LKMD/LMD dan sebagainya).

1.4.2.3 Frekuensi Kunjungan Antenatal Care (ANC)

Antenatal Care (ANC) merupakan kunjungan ibu hamil ke fasilitas kesehatan selama masa kehamilan untuk melakukan pemeriksaan terhadap kondisi ibu dan janin yang dikandungnya (Inpresari & Pertiwi, 2020). Menurut Kemenkes RI (2022),

frekuensi kunjungan ANC adalah jumlah kunjungan ibu hamil untuk memperoleh pelayanan antenatal yang sesuai standar pada kurun waktu tertentu. Kemenkes RI (2020) menerapkan standar frekuensi kunjungan ANC yaitu ibu hamil harus mendapatkan pelayanan antenatal terpadu minimal enam kali selama masa kehamilannya sesuai dengan ketentuan sebagai berikut.

- a. Trimester pertama : dua kali
- b. Trimester kedua : satu kali
- c. Trimester ketiga : tiga kali

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Mapandini et al (2021b), jumlah kunjungan ANC merupakan faktor yang sangat berpengaruh terhadap kejadian BBLR pada bayi. Ibu hamil yang melakukan kunjungan ANC kurang dari enam kali memiliki risiko 2,7 kali lebih besar mengakibatkan kejadian BBLR pada bayi. Hal tersebut dikarenakan ibu hamil yang tidak memenuhi kunjungan ANC tidak akan mendapatkan informasi mengenai pentingnya dan cara memenuhi kebutuhan gizi untuk pertumbuhan janinnya serta tidak mengetahui kondisi perkembangannya

sehingga ketika terdapat permasalahan pada janin dan nutrisi janin tidak terpenuhi maka akan menyebabkan kejadian BBLR pada bayi.

1.4.2.4 Paritas

Paritas Ibu merupakan jumlah persalinan yang telah dialami oleh ibu baik yang lahir hidup maupun lahir mati (Nirmawati, 2021). Paritas diklasifikasikan menjadi tiga jenis, yaitu primipara, multipara, dan grandemultipara. Primipara adalah status seorang ibu ketika telah melahirkan seorang anak. Multipara adalah status seorang ibu ketika telah melahirkan lebih dari satu kali. Grandemultipara adalah ibu yang telah melahirkan janin lebih dari lima kali. Paritas merupakan salah satu faktor yang dihubungkan dengan BBLR karena menimbulkan masalah kesehatan pada ibu dan bayi, karena system reproduksi Ibu sudah mulai mengalami penipisan akibat sering melahirkan (Amalia & Handayani, 2021).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Yanti, Arif, dan Anggraini (2022) disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara paritas dan kejadian BBLR pada bayi. Lebih lanjut, penelitian tersebut membuktikan bahwa ibu dengan paritas satu dan lebih dari tiga memiliki risiko 3,069 lebih besar akan melahirkan bayi dengan kondisi BBLR dibandingkan dengan ibu yang memiliki paritas 2-3. Hal tersebut terjadi karena

pada paritas 1 merupakan hal yang baru dialami oleh ibu sehingga secara psikologis kondisi mental ibu belum siap seperti terjadinya gangguan kecemasan pada ibu. Selain itu, kondisi rahim ibu baru pertama kali menerima hasil konsepsi dan masih terbatas untuk pertumbuhan janin sehingga dapat mengakibatkan bayi lahir dengan berat badan lahir rendah. Sedangkan, pada paritas >3 telah terjadi kemunduran pada fungsi alat-alat reproduksi ibu terutama pada fungsi uterus sehingga kemampuan rahim untuk menyuplai nutrisi kepada janin semakin rendah yang dapat mengakibatkan janin lahir dengan kondisi BBLR (Budiarti, Rohaya, & Silaban, 2022)

1.4.2.5 Kekurangan Energi Kronis (KEK)

Chronic Energy Deficiency atau yang lebih dikenal dengan sebutan Kekurangan Energi Kronis (KEK) ialah keadaan ibu hamil kurang makanan secara parah akan berdampak pada munculnya gangguan kesehatan yang mengakibatkan kebutuhan zat gizi ibu yang sedang hamil semakin bertambah sehingga tidak tercukupi (Nisa *et al.*, 2018). Ibu hamil yang memiliki risiko terkena KEK bisa ditemukan dengan mengukur lingkaran lengan atas (LILA) dengan hasil di bawah 23,5 cm (Teguh *et al.*, 2019).

Menurut World Health Organization (WHO) 2016, wanita hamil penderita KEK memiliki persentase sebesar 73,2% di seluruh dunia. Sedangkan menurut hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) pada tahun 2018 penderita KEK di Indonesia dalam kategori wanita tidak hamil menggapai persentase sebesar 14,4% sedangkan pada wanita hamil mencapai persentase sebesar 17,3% (usia 15-49 tahun). Status gizi sangat penting dan perlu diperhatikan pada wanita usia subur serta ibu hamil, karena kualitas kesehatan seorang anak diawali dengan kualitas gizi pada 1000 hari pertama kehidupan, yakni ketika seorang ibu mengandung hingga anak tersebut berusia 2 tahun (Kemenkes RI, 2019).

Menurut Malini (2022) individu yang mengalami KEK akan mengalami berat badan di bawah standar normal, serta mengalami gangguan pada produktivitas karena tidak dapat bergerak aktif karena kekurangan gizi. Sementara itu, dampak KEK terhadap proses persalinan yaitu bisa menyebabkan persalinan lama serta tidak mudah, persalinan PPI atau prematur iminen, perdarahan post partum, dan meningkatnya tindakan sectio caesaria. Ibu hamil yang kekurangan energi kronis juga bisa mengalami kelainan kongenital, berat badan

lahir rendah (BBLR), anemia, intrauterine fetal death (IUFD), atau bahkan intrauterine growth retardation (IUGR).

1.4.2.6 Status Anemia

Anemia pada Ibu hamil menjadi permasalahan yang klasik yang tidak pernah terselesaikan terutama pada negara berkembang. Menurut World Health Organization (WHO) mendefinisikan anemia dalam kehamilan sebagai kadar hemoglobin (Hb) kurang dari 11 g/dl. Kebutuhan zat besi saat hamil lebih besar dibandingkan kondisi tidak hamil. Zat besi perlu ditingkatkan saat kehamilan untuk memenuhi kebutuhan janin dan sebagai persiapan proses persalinan. Secara global, diperkirakan lebih dari 5% populasi di dunia dan 56% angka kejadian anemia terjadi di negara berkembang (Pratiwi, 2021). Di Indonesia prevalensi anemia pada wanita hamil masuk ke kategori tinggi yaitu sebesar 42% (Astuti, Aryawati and Sari, 2020).

Anemia Ibu hamil terjadi dikarenakan meningkatnya sel darah lebih kurang dari peningkatan pada plasma sehingga terjadi pengenceran darah (Fitriahadi and Ayuningtyas, 2021).

1.4.2.7 Keterpaparan Asap Rokok

Ibu hamil perokok pasif dapat menyebabkan berat badan lahir rendah. Hal ini terjadi dengan paparan yang terus menerus. Wanita hamil yang merupakan perokok pasif dapat terpapar asap rokok di banyak tempat. Misalnya, rumah, tempat kerja, tempat umum, transportasi umum, dll. di mana wanita hamil biasanya menghabiskan waktu berjam-jam. Asap tembakau mengandung lebih dari 7000 bahan kimia, agen karsinogen dan toksik, serta berkontribusi merugikan bagi kesehatan manusia. Bahan-bahan tersebut berkontribusi mengganggu fungsi hemoglobin untuk mendistribusikan oksigen dan nutrisi bagi janin (Ardelia, Hardianto and Nuswantoro, 2019).

Bahaya rokok dapat dilihat dari jumlah senyawa yang sangat banyak yang ada dalam asap rokok. Di dalam asapnya saja terdapat sekitar 5.000 senyawa berbeda dan sebagian bersifat racun bagi tubuh (Kemenkes RI, 2022). Menurut Kemenkes RI (2022) terdapat senyawa yang berbahaya yang terkandung dalam asap rokok meliputi:

1. Karbon Monoksida

Menghirup gas ini akibatnya fungsi otot dan jantung akan menurun. Hal ini akan menyebabkan kelelahan, lemas, dan

pusing. Dalam skala besar, orang yang menghirup gas ini bisa mengalami koma atau bahkan meninggal.

2. Nikotin

Nikotin yang dihisap perokok akan terserap masuk ke aliran darah, kemudian merangsang tubuh untuk memproduksi lebih banyak hormon adrenalin, sehingga menyebabkan peningkatan tekanan darah, denyut jantung, dan pernapasan.

3. Tar

Tar menyebabkan penyakit pada paru-paru, seperti kanker paru-paru dan emfisema. Tar akan masuk ke peredaran darah dan meningkatkan risiko terjadinya diabetes, penyakit jantung, hingga gangguan kesuburan. Tar dapat mengakibatkan masalah gusi dan kanker mulut.

4. Hidrogen Sianida

Senyawa ini bisa mencegah tubuh menggunakan oksigen dengan baik dan dapat membahayakan otak, jantung, pembuluh darah, dan paru-paru.

5. Benzena

Paparan benzena dalam jangka panjang dapat menurunkan jumlah sel darah merah dan merusak sumsum tulang, sehingga meningkatkan risiko terjadinya anemia dan perdarahan.

6. Formaldehida

Dalam jangka pendek, formaldehida mengakibatkan iritasi pada mata, hidung, dan tenggorokan. Dalam jangka panjang, formaldehida dapat meningkatkan risiko kanker nasofaring.

7. Arsenik

Paparan terhadap arsenik tingkat tinggi dapat meningkatkan risiko terjadinya kanker kulit, kanker paru-paru, kanker saluran kemih, kanker ginjal, dan kanker hati

8. Kadmium

Kadar kadmium yang tinggi dalam tubuh dapat menimbulkan muntah, diare, penyakit ginjal, tulang rapuh, dan meningkatkan risiko terkena kanker paru-paru.

9. Amonia

Menghirup dan terpapar amonia dalam jangka pendek dapat mengakibatkan napas pendek, sesak napas, iritasi mata, dan sakit tenggorokan. Sedangkan dampak jangka panjangnya bisa menyebabkan pneumonia dan kanker tenggorokan.

BAB II

METODE PENELITIAN

2.1 Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

2.1.1 Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)

Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) adalah bayi dengan berat lahir kurang dari 2.500 gram tanpa memandang masa gestasi. Berat lahir adalah berat yang ditimbang dalam 1 jam setelah lahir (WHO, 2020).

2.1.1.1 Pengukuran : Rekam Medik/Buku Register KIA

2.1.1.2 Kriteria Objektif :

1. Kasus : Jika berat lahir < 2.500 gram
2. Kontrol : Jika berat lahir sama dengan atau ≥ 2.500

2.1.2 Pendapatan Keluarga

Pendapatan keluarga yang dimaksud dalam penelitian ini adalah penghasilan yang diperoleh seluruh keluarga inti (Halu, 2019).

2.1.2.1 Pengukuran : Kuesioner

2.1.2.2 Kriteria Objektif :

1. Risiko tinggi : Apabila responden memiliki pendapatan rata-rata $< \text{Rp. } 3.500.000$ per bulan (UMR Kota Makassar tahun 2024)
2. Risiko rendah : Apabila responden memiliki pendapatan rata-rata $\geq \text{Rp. } 3.500.000$ per bulan (UMR Kota Makassar tahun 2024)

2.1.3 Indeks Kesejahteraan Keluarga

Indeks kesejahteraan keluarga yang dimaksud dalam penelitian ini adalah keluarga yang dapat memenuhi kebutuhannya baik sandang, pangan, perumahan, sosial dan agama; keluarga yang dapat mempunyai keseimbangan penghasilan dengan jumlah anggota keluarga; keluarga yang dapat memenuhi kebutuhan kesehatan keluarga, kehidupan bersama dengan masyarakat sekitar, beribadah khushyuk disamping terpenuhinya kebutuhan pokok. Tingkat kesejahteraan keluarga menurut BKKBN (2021) yang dikategorikan berdasarkan pemenuhan terhadap 21 indikator pengukuran melalui 5 tahapan, yaitu:

1. Keluarga Prasejahtera

Jika tidak mampu memenuhi satu atau lebih 6 indikator kebutuhan dasar atau KS-1.

2. Keluarga Sejahtera I

Jika mampu memenuhi 6 indikator tahapan KS-1 (tetapi tidak dapat memenuhi salah satu dari 8 indikator KS-II).

3. Keluarga Sejahtera II

Jika mampu memenuhi 6 indikator KS-I, dan 8 indikator KS-II (tetapi tetapi tidak memenuhi salah satu dari 5 indikator KS-III).

4. Keluarga Sejahtera III

Jika mampu memenuhi 6 indikator KS-I, 8 indikator KS-II dan 5 indikator KS-III (tetapi tidak dapat memenuhi salah satu dari dua indikator KS III Plus),

5. Keluarga Sejahtera III Plus

Jika mampu memenuhi keseluruhan dari 6 indikator KS-I, 8 indikator KS-II, 5 indikator KS-III dan dua indikator KS-III Plus.

2.1.3.1 Pengukuran : Kuesioner

2.1.3.2 Kriteria Objektif :

1. Risiko tinggi : Apabila responden masuk tahapan Pra-KS dan KS I
2. Risiko rendah : Apabila responden masuk tahapan KS II dan KS III

2.1.4 Frekuensi ANC

Frekuensi kunjungan ANC yang dimaksud dalam penelitian ini adalah jumlah kunjungan ibu hamil untuk memperoleh pelayanan antenatal selama kehamilan (Kemenkes RI, 2020).

2.1.4.1 Pengukuran : Rekam medik/Buku KIA ibu

2.1.4.2 Kriteria Objektif :

1. Risiko tinggi : Jika frekuensi kunjungan ANC <6 kali.
2. Risiko rendah : Jika frekuensi kunjungan ANC ≥ 6 kali.

2.1.5 Paritas

Definisi Operasional : Paritas yang dimaksud dalam penelitian ini adalah jumlah persalinan yang telah dilakukan oleh Ibu baik lahir hidup maupun lahir mati.

2.1.5.1 Pengukuran : Kuesioner

2.1.5.2 Kriteria Objektif :

1. Risiko tinggi : Jika Ibu memiliki paritas 1 atau >3
2. Risiko rendah : Jika Ibu memiliki paritas 2-3

2.1.6 Kekurangan Energi Kronis

Kekurangan Energi Kronis (KEK) ditentukan melalui pengukuran Lingkar Lengan Atas (LILA) pada trimester III sebagai indikator untuk menentukan jumlah protein yang tersimpan dalam tubuh ibu hamil (Kemkes RI, 2023).

2.1.6.1 Pengukuran : Rekam medik/Buku KIA ibu

2.1.6.2 Kriteria Objektif :

1. Risiko tinggi : Apabila responden memiliki ukuran LILA (Lingkar Lengan Atas) <23,5 cm
2. Risiko rendah : Apabila responden memiliki ukuran LILA (Lingkar Lengan Atas) $\geq 23,5$ cm

2.1.7 Status Anemia

Status anemia yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kadar hemoglobin ibu yang <11 g/dl selama kehamilan pada trimester III (Kemenkes RI, 2022). Kadar ini berasal dari nutrisi ibu selama kehamilan.

2.1.7.1 Pengukuran : Rekam medik/Buku KIA ibu

2.1.7.2 Kriteria Objektif :

1. Risiko tinggi : Jika responden memiliki kadar Hb <11 g/dl (anemia)
2. Risiko rendah : Jika responden memiliki kadar Hb ≥ 11 g/dl

2.1.8 Keterpaparan Asap Rokok

Keterpaparan asap rokok yang dimaksud dalam penelitian ini adalah seorang ibu yang menghirup asap rokok setiap hari selama kehamilannya baik dari suami maupun anggota keluarga lain yang tinggal dalam satu rumah yang sama yang merupakan perokok aktif (Kemenkes, 2022).

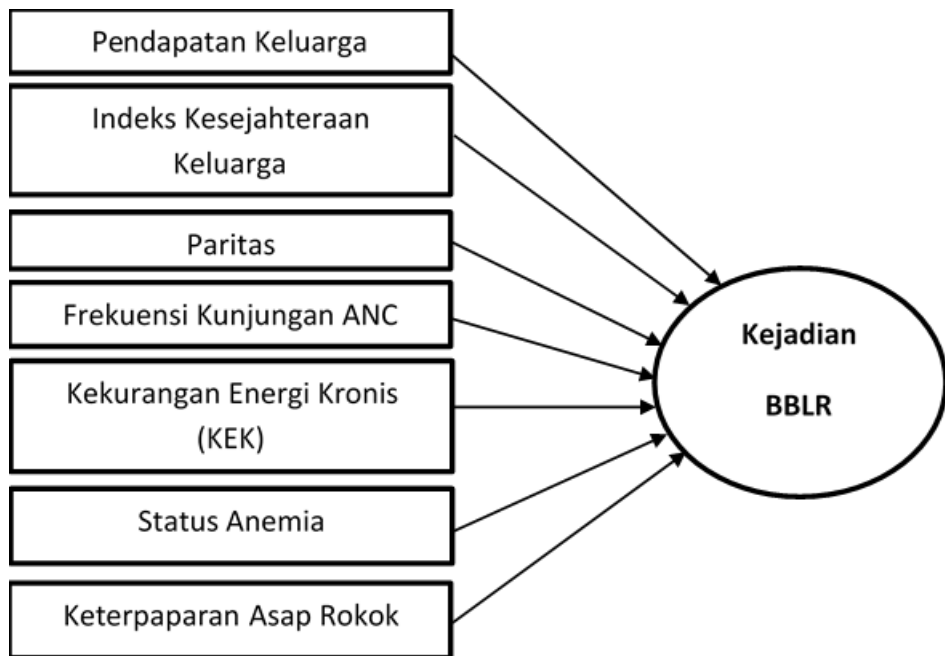
2.1.8.1 Pengukuran : Kuesioner

2.1.8.2 Kriteria Objektif :

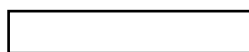
1. Risiko tinggi : Apabila anggota keluarga merokok di dekat ibu hamil
2. Risiko rendah : Apabila anggota tidak merokok di dekat ibu hamil

2.2 Kerangka Konsep

Berdasarkan uraian dasar maka dibuatkan kerangka dibuatkan kerangka konsep tentang beberapa faktor risiko yang dapat memengaruhi kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) yaitu sebagai berikut:



Keterangan :



= Variabel Independen



= Variabel Dependen



= Arah yang menunjukkan Hubungan

Gambar 2.1 Kerangka Konsep

2.3 Hipotesis Penelitian

2.3.1 Hipotesis Nol (H0)

1. Pendapatan keluarga bukan faktor risiko kejadian BBLR di wilayah kerja puskesmas Batua Kota Makassar tahun 2022-2023
2. Indeks Kesejahteraan Keluarga bukan faktor risiko kejadian BBLR di wilayah kerja puskesmas Batua Kota Makassar tahun 2022-2023
3. Frekuensi Kunjungan ANC bukan faktor risiko kejadian BBLR di wilayah kerja puskesmas Batua Kota Makassar tahun 2022-2023
4. Paritas bukan faktor risiko kejadian BBLR di wilayah kerja puskesmas Batua Kota Makassar tahun 2022-2023
5. Kekurangan Energi Kronis (KEK) bukan faktor risiko kejadian BBLR di wilayah kerja puskesmas Batua Kota Makassar tahun 2022-2023
6. Status anemia bukan faktor risiko kejadian BBLR di wilayah kerja puskesmas Batua Kota Makassar tahun 2022-2023
7. Keterpaparan asap rokok bukan faktor risiko kejadian BBLR di wilayah kerja puskesmas Batua Kota Makassar tahun 2022-2023

2.3.2 Hipotesis Alternatif (Ha)

1. Pendapatan Keluarga merupakan faktor risiko kejadian BBLR di wilayah kerja puskesmas Batua Kota Makassar tahun 2022-2023
2. Indeks Kesejahteraan Keluarga merupakan faktor risiko kejadian BBLR di wilayah kerja puskesmas Batua Kota Makassar tahun 2022-2023
3. Frekuensi Kunjungan ANC merupakan faktor risiko kejadian BBLR di wilayah kerja puskesmas Batua Kota Makassar tahun 2022-2023
4. Paritas Paritas bukan faktor risiko kejadian BBLR di wilayah kerja puskesmas Batua Kota Makassar tahun 2022-2023
5. Kekurangan Energi Kronis (KEK) merupakan faktor risiko kejadian BBLR di wilayah kerja puskesmas Batua Kota Makassar tahun 2022-2023
6. Status anemia merupakan faktor risiko kejadian BBLR di wilayah kerja puskesmas Batua Kota Makassar tahun 2022-2023
7. Keterpaparan asap rokok merupakan faktor risiko kejadian BBLR di wilayah kerja puskesmas Batua Kota Makassar tahun 2022-2023

2.2 Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini termasuk jenis penelitian kuantitatif yaitu hubungan variabel independen dan variabel dependen (Nursalam, 2014). Penelitian ini akan menggunakan jenis penelitian observasional analitik dengan desain studi *case control* yaitu pendekatan yang mempelajari bagaimana faktor risiko dengan pendekatan "*retrospektif*" yaitu melihat kebelakang tentang riwayat status paparan penelitian yang dialami oleh objek (Noor, 2008). Penelitian observasional adalah penelitian yang mencoba menggambarkan antara dua variabel tanpa memberikan perlakuan atau intervensi. Sedangkan desain *case*

control study adalah salah satu jenis penelitian observasional yang digunakan untuk melihat faktor-faktor yang berhubungan dengan penyakit. Dalam desain *case control study* terdapat dua kelompok yaitu kelompok kasus dan kontrol

Penelitian ini dilakukan dengan cara mengikuti proses perjalanan penyakit ke arah belakang (retrospektif) berdasarkan urutan waktu. Dalam hal ini yang diukur dan dibandingkan adalah paparan faktor yang diduga sebagai penyebab timbulnya BBLR.

2.3 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Batua Kota Makassar. Adapun waktu pelaksanaan penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Februari-April tahun 2024.

2.4 Populasi dan Sampel Penelitian

2.4.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan dari objek yang hendak diteliti (Notoadmodjo, 2010). Populasi kasus pada penelitian ini adalah seluruh bayi yang lahir dengan berat badan lahir ≤ 2500 gram pada tahun 2022-2023 yang tercatat dalam buku register KIA dan berdomisili di wilayah kerja Puskesmas Batua Kota Makassar yaitu sebanyak 89 bayi. Sedangkan populasi kontrol adalah seluruh bayi yang lahir dengan berat badan lahir ≥ 2500 gram pada tahun 2022-2023 yang tercatat dalam buku register KIA dan berdomisili di wilayah kerja Puskesmas Batua Kota Makassar, yaitu sebanyak 1.852 bayi. Populasi yang akan diambil dalam penelitian ini adalah seluruh bayi yang lahir tahun 2022-2023 di Puskesmas Batua Makassar yang berjumlah 1.941 bayi.

2.4.2 Sampel

Sampel adalah sebagian yang diambil dari keseluruhan objek dan dianggap mewakili seluruh populasi hendak diteliti (Notoadmodjo, 2010). Sampel dalam penelitian ini akan dibagi menjadi dua kelompok, yaitu:

2.4.2.1 Sampel Kasus adalah sebagian ibu yang telah melahirkan bayi dengan keadaan BBLR pada tahun 2022-2023 yang tercatat dalam buku register KIA dari bulan Januari sampai Desember dan berdomisili di Puskesmas Batua Kota Makassar.

2.4.2.2 Sampel Kontrol adalah Ibu yang telah melahirkan bayi dengan keadaan BBLN (Berat Badan Lahir Normal) pada tahun 2022-2023 yang tercatat dalam buku register KIA dari bulan Januari sampai Desember dan berdomisili di Puskesmas Batua Kota Makassar.

2.4.2.3 Matching sampel dilakukan pada penelitian kasus kontrol dengan menyamakan variable penting kelompok kontrol terhadap kelompok kasus. Hal ini dilakukan untuk mengurangi kemungkinan terjadinya bias. Matching yang digunakan dalam

penelitian ini adalah kesesuaian umur dan tingkat pendidikan ibu pada kelompok kasus dan kelompok kontrol.

Perhitungan besar sampel akan dilakukan dengan menggunakan rumus Lemeshow, yaitu:

$$n = \frac{\left(Z_{1-\alpha/2} \sqrt{2P_2(1-P_2)} + Z_{1-\beta} \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)} \right)^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

Keterangan:

N = Besar sampel minimum

$Z_{1-\alpha/2}$ = Tingkat kemaknaan untuk $\alpha = 0,05$ maka nilai Z tabel adalah 1,96

$Z_{1-\beta}$ = Tingkat kekuatan dari test $\beta = 0,2$ maka nilai Z tabel adalah 0,84

OR = Odd Ratio faktor risiko penelitian sebelumnya = 3,29 (Fivrawati *et al.*, 2022).

P_1 = Proporsi paparan kelompok kasus dengan faktor risiko positif (terpapar)

P_2 = Proporsi paparan kelompok kontrol dengan faktor risiko positif (terpapar) = 0,414 (Fivrawati *et al.*, 2022).

Hipotesis dalam penelitian ini merupakan hipotesis dua arah, maka besar nilai $Z_\alpha = 1,96$ dan $Z_\beta = 0,84$. Nilai OR dan P_2 diperoleh dari penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Fivrawati *et al.*, 2022) yang menunjukkan bahwa anemia merupakan salah satu faktor risiko BBLR pada bayi dengan besar risiko OR = 3,29 dan $P_2 = 0,414$. Maka dapat dihitung besar sampel yang berhubungan dengan kejadian BBLR.

$$\begin{aligned} P_1 &= \frac{(OR) \times P_2}{(OR) \times P_2 + (1 - P_2)} \\ &= \frac{(3,29) \times 0,414}{(3,29) \times 0,414 + (1 - 0,414)} \\ &= \frac{1,36}{1,36 + 0,586} \\ &= \frac{1,36}{1,946} \\ &= 0,69 \end{aligned}$$

$$n = \frac{\{1,96 \sqrt{(2 \times 0,414 (1-0,414))} + 0,84 \sqrt{(0,69 (1-0,69) + 0,414 (1-0,414))}\}^2}{(0,69 - 0,414)^2}$$

$$= \frac{\{1,96 \sqrt{(0,828 \times 0,586)} + 0,84 \sqrt{(0,2139 + 0,2426)}\}^2}{(0,276)^2}$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{\{(1,96\sqrt{0,4852} + 0,84\sqrt{0,4565})\}^2}{0,0761} \\
&= \frac{(1,96 \times 0,6965) + (0,84 \times 0,6756)^2}{0,0761} \\
&= \frac{(1,364 + 0,567)^2}{0,0761} \\
&= \frac{(1,931)^2}{0,0761} \\
&= \frac{3.728}{0,0761}
\end{aligned}$$

$$n = 48,9 = 49$$

Berdasarkan rumus tersebut diperoleh besar sampel minimal adalah 49 orang. Jumlah sampel kasus yang digunakan adalah 50 orang dengan perbandingan 1:2 (kasus : kontrol). Maka terdapat 50 kelompok kasus dan 100 kelompok kontrol sehingga jumlah sampel keseluruhan adalah 150 orang.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *probability sampling* yakni secara random atau acak yaitu sampel kasus dan kontrol akan diambil dengan purposive sampling. Purposive sampling adalah teknik penentuan sampel yang dilakukan berdasarkan pertimbangan yang sesuai dengan kriteria tertentu. Adapun sampel yang akan diambil memiliki kriteria inklusi dan eksklusi yaitu:

- a. Kriteria Inklusi:
 1. Berdomisili di wilayah kerja Puskesmas Batua Kota Makassar
 2. Memiliki buku KIA dan rekam medik yang lengkap
 3. Memiliki alamat lengkap dan nomor hp yang bisa dihubungi
 4. Bersedia menjadi responden untuk diwawancarai
- b. Kriteria Eksklusi
 1. Bayi yang lahir cacat

2.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan adalah kuesioner melalui aplikasi *Kobocollect* yang berisi pertanyaan-pertanyaan terkait karakteristik responden dan faktor yang berhubungan dengan kejadian BBLR.

2.6 Pengumpulan Data

2.6.1 Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh tidak secara langsung oleh peneliti, didapatkan melalui media perantara. Data sekunder pada penelitian ini didapatkan dari Dinas Kesehatan Kota Makassar dan Puskesmas Batua mengenai jumlah kelahiran dan jumlah kasus BBLR. Selain itu data sekunder diperoleh dari lembar register KIA Puskesmas Batua dan buku KIA milik Ibu serta berupa hasil publikasi jurnal, buku, artikel penelitian maupun situs website resmi.

2.6.2 Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung oleh peneliti. Data primer dalam penelitian ini diperoleh dengan melakukan wawancara dengan responden yang memenuhi kriteria penelitian menggunakan kuesioner melalui aplikasi KoboToolbox.

2.7 Teknik Pengolahan dan Analisis Data

2.7.1 Pengolahan Data

Data yang telah diperoleh dari hasil pengisian kuesioner selanjutnya akan diolah menggunakan aplikasi olah data Stata 14. Adapun pengolahan tersebut dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

2.7.1.1 Editing merupakan proses edit berupa pengecekan dan perbaikan isi kuesioner setelah wawancara dan pengamatan dari lapangan langsung.

2.7.1.2 Coding yaitu memberikan kode pada setiap kelompok variabel sesuai dengan kategori yang telah ditetapkan.

2.7.1.3 Entry Data adalah kegiatan memasukkan data ke dalam aplikasi olah, data program atau software computer dari masing-masing responden yang diolah dalam bentuk kode. Data dapat dimasukkan menggunakan software khusus seperti excel, epi info, dan lain-lain kemudian memasukkan ke dalam aplikasi stata. Tahap ini diperlukan ketelitian dalam pengumpulan data.

2.7.1.4 Cleaning Data merupakan tahap ini merupakan tahap terakhir yang bertujuan untuk memeriksa kembali data yang ada dalam komputer untuk memastikan bahwa tidak ada kesalahan dalam entry data. Jika masih adanya kode yang salah, tidak lengkap, maka dilakukan pembenahan. Cara membersihkan data sebagai berikut:

- a. Mengetahui missing data dilakukan dengan membuat distribusi frekuensi masing-masing variabel.
- b. Mengetahui variasi data dapat dideteksi apakah data yang dimasukkan benar atau salah dengan membuat distribusi

masing-masing variabel selanjutnya data dimasukkan (entri) dalam bentuk kode atau angka.

- c. Mengetahui konsistensi data dilakukan dengan menghubungkan dua variabel.

2.7.1.5 Tabulating merupakan tahap penyajian dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dimana setiap variabel perlu dibahas satu persatu dengan cara mengumpulkan data menjadi satu. Pada tahap ini jawaban responden yang sama dikelompokkan dengan teratur, dihitung, dan dijumlahkan. Tujuannya untuk memperlancar identifikasi data dan memudahkan dalam pengolahan data.

2.7.2 Analisis Data

Analisis data akan dilakukan dengan menggunakan aplikasi olah data Stata14 secara univariat dan bivariat;

2.7.2.1 Analisis Univariat

Analisis ini bertujuan memperjelas atau menggambarkan karakteristik tiap variabel penelitian. Karakteristik tersebut disajikan berupa grafik, tabel distribusi frekuensi dan presentase.

2.7.2.2 Analisis Bivariat

Analisis ini akan dilakukan untuk melihat hubungan antara variabel independen dan dependen. Penelitian ini menggunakan desain case control sehingga analisis hubungan akan dilakukan dengan menggunakan Odds Ratio (OR) yang didahului dengan tabulasi silang (crosstab) antar variabel.

2.7.3 Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis akan dilakukan dengan uji statistik, yaitu untuk membandingkan antara kasus dan kontrol terhadap faktor risiko dengan menggunakan rumus *odds ratio* (OR) sebagai berikut:

$$OR = \frac{(n) \text{ kasus dengan faktor risiko positif} / (n) \text{ kasus dengan faktor risiko negatif}}{(n) \text{ kontrol dengan faktor risiko positif} / (n) \text{ kontrol dengan faktor risiko negatif}}$$

$$OR = \frac{\{A / (A + B) : B / (A + B)\}}{\{C / (C + D) : D / (C + D)\}} = A/B : C/D$$

$$OR = \frac{a \times d}{b \times c}$$

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 2.1 Kontingensi 2 x 2 Odds Ratio
Analisis Data Penelitian Kasus Kontrol**

Faktor Risiko	Kelompok Studi		Jumlah
	Kasus (+)	Kontrol (-)	
(+)	A	B	a+b
(-)	C	D	c+d
Total	a+c	b+d	a+b+c+d

Keterangan:

- a : Jumlah kasus dengan risiko
- b : Jumlah kontrol dengan risiko
- c : Jumlah kasus tanpa risiko
- d : Jumlah kontrol tanpa risiko
- a+b : Jumlah kasus dan kontrol dengan risiko
- c+d : Jumlah kasus dan kontrol tanpa risiko
- a+c : Jumlah kasus dengan risiko dan tanpa risiko
- b+d : Jumlah kontrol dengan risiko dan tanpa risiko
- a+b+c+d : Total keseluruhan

Interpretasi nilai OR :

- a. Jika $OR > 1$, Maka variabel independen merupakan faktor risiko kejadian BBLR
- b. Jika $OR = 1$, Maka variabel independen bukan merupakan faktor risiko BBLR
- c. Jika $OR < 1$, Maka variabel independen merupakan faktor protektif kejadian BBLR

Interpretasi nilai kebermaknaan:

- a. Jika nilai Lower Limit (LL) dan Upper Limit (UL) berada bawah angka satu atau berada di atas nilai satu, maka nilai OR yang diperoleh mempunyai pengaruh bermakna
- b. Jika nilai LL dan UL mencakup angka satu, maka OR yang diperoleh tidak mempunyai pengaruh kebermaknaan

2.8 Penyajian Data

Data yang telah diolah dan dianalisis akan disajikan dalam bentuk grafik dan tabel distribusi frekuensi (one-way tabulation) untuk analisis univariat dan cross tabulation (two way tabulation) untuk analisis bivariat disertai dengan penjelasan secara naratif untuk diinterpretasi dan diberikan pembahasan terkait hubungan variabel independent terhadap variabel dependen.