

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Berat Badan Bayi Baru Lahir

Berat lahir adalah berat bayi yang ditimbang dalam waktu 1 jam pertama setelah bayi lahir. Secara normal berat bayi baru lahir berkisar antara 2.500 – 4.000 gram. Bayi yang lahir lebih dari 4.000 gram disebut bayi besar dan yang kurang dari 2.500 gram disebut dengan BBLR.⁸

2. Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR)

a. Definisi BBLR

Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) adalah bayi dengan berat lahir kurang dari 2.500 gram (<5,5 lbs) tanpa memandang gestasi (WHO, 2019). Dalam pedoman Pemantauan Wilayah Setempat (PWS) gizi, bayi berat lahir rendah (BBLR) adalah bayi lahir dengan berat kurang dari 2.500 gram diukur pada saat lahir atau sampai hari ke tujuh setelah lahir.⁹

b. Faktor Penyebab BBLR

1) Sosial Demografi

a) Usia Ibu

Usia ibu dibagi menjadi berisiko (<20 tahun dan >35 tahun) dan tidak berisiko (20-35 tahun). Pada usia <20 tahun organ reproduksi belum berfungsi sempurna sehingga terjadi persaingan memperebutkan gizi untuk ibu yang masih dalam

tahap perkembangan dengan janin. Pada usia >35 tahun, kematangan organ reproduksi mengalami penurunan. Hal ini dapat mengakibatkan timbulnya masalah kesehatan pada saat persalinan dan berisiko terjadinya BBLR.¹⁰

b) Ras

Terdapat perbedaan mendasar antara ras yang berlatar belakang berbeda dengan masyarakat non kulit putih. Hal ini dihubungkan dengan masyarakat non kulit putih yang mengalami kondisi lebih buruk/miskin dibandingkan masyarakat kulit putih. Hal ini mencerminkan dampak kemiskinan dan dapat pula menunjukkan pengaruh gizi jangka panjang pada hasil akhir.¹¹

c) Pendidikan Ibu

Pendidikan ibu yang rendah berpengaruh terhadap pengetahuan yang dimiliki ibu, sehingga ibu terpengaruh dengan kebiasaan hidup yang tidak menunjang gaya hidup seperti makanan yang tidak bergizi (hanya karbohidrat, sedikit sayur, sedikit daging), dan banyaknya pantangan makanan ibu hamil oleh peraturan adat istiadat nenek moyang sehingga jika ibu kurang gizi bayi yang dilahirkan BBLR. Makanan yang tidak bergizi membuat berat badan ibu hamil tidak mengalami peningkatan atau tetap dan

mempengaruhi pertumbuhan janin, sehingga bayi yang dilahirkan mempunyai berat lahir rendah.¹²

d) Status Perkawinan

Remaja atau ibu yang hamil di luar nikah menghadapi berbagai masalah psikologis sehingga ada yang berusaha menggugurkan kandungan. Hal ini dapat meningkatkan kejadian keguguran, persalinan prematur, BBLR, anemia kehamilan, kematian ibu yang tinggi, dan yang lain.⁵

e) Status Sosial-Ekonomi

Dengan rendahnya penghasilan keluarga menyebabkan daya beli terhadap bahan makanan menjadi rendah. Meskipun masyarakat dapat memenuhi kebutuhan makanannya, tetapi belum tentu nilai gizi dalam makanan tersebut sesuai atau memenuhi kebutuhan gizi seimbang. Hal ini akan mempengaruhi status gizi janin dalam kandungan. Golongan masyarakat seperti ini sulit terjangkau oleh pelayanan maupun informasi kesehatan. Demikian pula halnya dengan tingkat kemandirian dan partisipasi dalam menyelenggarakan upaya pembinaan kesehatan perinatal masih belum memuaskan, yang umumnya terjadi pada golongan masyarakat berpenghasilan rendah.¹³

f) Gizi Ibu Hamil

Status gizi yang kurang pada ibu hamil dapat menyebabkan bayi Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR), lahir prematur, sehingga berdampak pada rendahnya pada status gizi bayi.¹⁴ Status gizi yang baik selama hamil sangat berpengaruh dalam hal persiapan kondisi kesehatan fisiologis tubuh ibu untuk menyediakan rahim yang menunjang pertumbuhan dan perkembangan janin yang akan dikandungnya. Kurang gizi selama kehamilan bukan hanya melemahkan fisik dan membahayakan jiwa ibu tetapi juga mengancam kesehatan janin. Ibu hamil dengan status gizi yang buruk akan menghadapi risiko melahirkan bayi dengan BBLR 2-3 kali lebih besar dibandingkan mereka yang berstatus gizi baik.¹⁵

g) Indeks Massa Tubuh

Status gizi ibu hamil berhubungan erat dengan kejadian BBLR. Untuk mengetahui status gizi ibu hamil perlu dilakukan pengukuran antropometri, salah satunya adalah indeks massa tubuh (IMT). Ibu hamil yang memiliki $IMT < 18,5$ memiliki risiko yang sangat tinggi terhadap bayi yang akan dilahirkan.¹⁶

Dikatakan normal atau tidak berisiko apabila $IMT > 18,5 - 25,5$ dan tidak normal atau berisiko apabila $IMT < 18,5$ atau $> 25,5$. Status gizi kurang menggambarkan

adanya kekurangan gizi secara kronis sebelum terjadi kehamilan, sehingga kebutuhan gizi yang dibutuhkan oleh janin selama masa kehamilan berkurang. Besar risiko terjadinya BBLR pada ibu yang IMT tidak normal atau berisiko adalah 2,4 kali dan 8,17 kali lebih besar dibanding dengan ibu yang IMT normal atau tidak berisiko.¹⁷

2) Penyakit Ibu

a) Gangguan Metabolisme

Penyakit gangguan metabolisme yaitu Diabetes Melitus Gestasional (DMG), intoleransi glukosa yang dimulai atau baru ditemukan pada waktu hamil. Tidak dapat dikesampingkan kemungkinan adanya intoleransi glukosa yang tidak diketahui yang muncul seiring kehamilan, komplikasi yang mungkin sering terjadi pada kehamilan dengan diabetes adalah bervariasi, pada ibu akan meningkatkan risiko terjadinya preeklamsia, sepsis sesaria, dan terjadinya diabetes mellitus tipe 2 di kemudian hari, sedangkan pada janin meningkatkan risiko terjadinya makrosomi (Kurniawan, 2021). Hambatan pertumbuhan janin pada perempuan penderita diabetes berhubungan dengan malforasi kongenital atau menyertai kondisi kekurangan gizi akibat penyakit vaskular ibu.¹⁸

Disfungsi tiroid, yaitu hipotiroid dan hipertiroid. Hipotiroid merupakan keadaan dimana kelenjar tiroid tidak menghasilkan cukup banyak hormon tiroid. Kurangnya asupan hormon tiroid dalam tubuh wanita hamil akan turut mengganggu proses tumbuh kembang janin, padahal di usia dini hormon tiroid sangat bermanfaat meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan kecerdasan, jika hipotiroid dibiarkan dalam jangka panjang maka bukan tidak mungkin janin yang dilahirkan akan menjadi generasi yang lambat dalam merespons, mengalami keterbelakangan mental, BBLR, bahkan cacat fisik.¹⁹

b) Hipertensi

Hipertensi kehamilan menyebabkan gangguan fungsi plasenta yang mengakibatkan janin mengalami gangguan pertumbuhan berupa berat bayi lahir rendah.²⁰ Hipertensi pada ibu hamil adalah faktor risiko terbesar penyebab bayi berat lahir rendah, karena dapat menyebabkan berkurangnya aliran darah ke placenta dan pertumbuhan janin terhambat.²¹

3) Infeksi dan Lingkungan

Infeksi malaria dapat menyebabkan infeksi plasenta sehingga dapat mengganggu pertukaran nutrisi ke janin dan menimbulkan gangguan perkembangan dan pertumbuhan janin. Infeksi malaria selama kehamilan berkontribusi pada

prematunitas dan IUGR serta meningkatkan risiko kematian. Konsekuensi BBLR adalah prematunitas, retardasi pertumbuhan intrauterine (IUGR), atau kombinasi.²²

4) Kebiasaan

a) Merokok

Zat karbon Monoksida pada rokok yang terisap oleh ibu hamil, akan terbawa ke aliran darah ibu sehingga menyebabkan penerimaan oksigen oleh bayi maupun placenta akan berkurang, hal ini akan mengakibatkan kematian sel karena kekurangan oksigen. Semakin lama ibu hamil bersama perokok aktif di dalam rumah maka risiko melahirkan bayi dengan Berat Bayi Lahir Rendah semakin tinggi. Ibu hamil yang perokok pasif 2,4 kali lebih sering untuk terjadinya bayi berat lahir rendah.²³

b) Mengonsumsi Alkohol

Alkohol dapat melintasi penghalang plasenta dan menyebabkan efek negatif terhadap ibu dan janin. Efek alkohol pada ibu hamil diantaranya adalah aborsi spontan, celah orofasial, atresia anal, kelahiran preterm, berat badan bayi lahir rendah, hambatan pertumbuhan, abruspsio plasenta, stillbirth, dan *sudden infant death syndrome* (SID).²⁴

5) Karakteristik Bayi

a) Jenis Kelamin

Bayi perempuan lebih berisiko untuk mengalami BBLR daripada bayi laki-laki. Hal ini karena grafik pertumbuhan janin perempuan lebih lambat dari janin laki-laki sehingga pada usia kehamilan yang sama, janin perempuan lebih rendah beratnya.²⁵

b) Kelainan Kongenital

Kelainan Kongenital merupakan kelainan pertumbuhan struktur organ janin sejak saat pembuahan. Bayi yang dilahirkan dengan kelainan *congenetal* umumnya akan dilahirkan sebagai BBLR atau bayi kecil untuk masa kehamilan. Semakin parah malformasi, semakin rentan menjadi kecil masa kehamilan. Hal ini terbukti pada janin *abnormalitas kromosom* atau yang mengalami *malformasi kardiovaskular* serius.¹⁰

6) Faktor Ayah

Faktor ayah yang mempengaruhi terjadinya BBLR adalah tinggi badan dan berat badan.⁴ Namun hal tersebut belum diketahui penyebabnya.

7) Obstetri

a) Paritas

Paritas adalah jumlah anak yang pernah dilahirkan baik hidup maupun lahir mati. Paritas berisiko 1 atau >4 dan paritas tidak berisiko 2 atau 3. Kehamilan dan persalinan pertama meningkatkan risiko kesehatan yang timbul karena ibu belum pernah mengalami kehamilan sebelumnya, selain itu jalan lahir baru akan dilalui janin. Sebaliknya bila terlalu sering melahirkan rahim akan menjadi semakin melemah karena jaringan parut uterus akibat kehamilan berluang menyebabkan tidak adekuatnya persendian darah ke plasenta sehingga plasenta tidak mendapat aliran darah yang cukup untuk menyalurkan nutrisi ke janin.¹⁰

Yadav DK, *et al.*, pada tahun 2019-2021 menyatakan bahwa ibu dengan primipara 4,58 kali lebih rawan melahirkan bayi BBLR, dan multipara 3,01 kali lebih rawan melahirkan bayi BBLR dibandingkan dengan ibu dengan grande-multipara.²⁶ Dalam penelitian ditemukan perhitungan Odds Ratio (OR) = 3,4 artinya paritas ibu yang berisiko memiliki risiko 3 kali melahirkan bayi BBLR, dibandingkan dengan paritas ibu yang tidak berisiko.²⁷

b) Preeklampsia

Preeklampsia adalah penyakit komplikasi pada ibu hamil biasanya terjadi waktu kehamilan 20 minggu atau ≤ 34 minggu dengan tekanan darah sistol ≥ 140 mmHg dan tekanan diastol ≥ 90 mmHg. Trias gejala yang muncul saat terjadinya preeklampsia yaitu hipertensi, proteinuri dan edema. Preeklampsia dapat mengakibatkan masalah komplikasi yang menimbulkan kematian, sehingga para ibu hamil dianjurkan untuk melakukan pemeriksaan rutin ke pelayanan ANC untuk mendeteksi dini apabila terdapat komplikasi dan mendapatkan perawatan.²⁸

Berat bayi lahir rendah sangat dipengaruhi oleh preeklampsia pada ibu, karena adanya hambatan pada proses vaskularisasi uteroplasenter yang mengakibatkan vasospasme dan iskemi jaringan pada plasenta sehingga pemasukan zat-zat gizi dari plasenta ke janin akan berkurang, maka hal ini lah yang menyebabkan bayi lahir dengan berat badan yang kurang dari normal.²⁹

c) Ketuban Pecah Dini

Ketuban Pecah dini adalah keadaan pecahnya ketuban sebelum tanda persalinan. Bila ketuban pecah dini terjadi sebelum usia kehamilan 37 minggu disebut ketuban pecah dini pada kehamilan prematur. Ketuban pecah dini juga mempengaruhi terdinya Berat Bayi Lahir Rendah.

Kejadian ketuban pecah dini terjadi akibat infeksi yang dapat berasal dari proses biomekanik pada selaput ketuban dalam bentuk proteolitik, hal ini dikarenakan selaput ketuban yang tidak kuat sehingga kurangnya jaringan ikat dan vaskularisasi yang dapat menyebabkan bayi lahir prematur.³⁰

d) Riwayat Obstetri Buruk

Faktor obstetri yang mempengaruhi kejadian BBLR yaitu paritas; ketuban pecah dini; riwayat obstetrik buruk meliputi riwayat abortus, riwayat persalinan prematur, riwayat BBLR, bayi lahir mati, riwayat persalinan dengan tindakan (*ekstraksi vacuum dan ekstraksi forsep*), pre-eklamsia/eklamsia, gravida serotinus, kehamilan dengan perdarahan antepartum berpengaruh terhadap BBLR.⁴⁻⁶ Terdapat hubungan yang signifikan antara riwayat obstetri buruk dengan berat badan lahir bayi ($p = 0,03$).³¹

Penelitian oleh Cahyaningtyas (2018), Momeni (2017), dan Wahyuni *et al* (2017) menunjukkan terdapat hubungan antara riwayat abortus dengan kejadian BBLR dengan nilai p berturut-turut $p=0,045$; $p=0,0001$; $p=0,022$.³²⁻

³⁴ Ibu dengan riwayat abortus memiliki kemungkinan melahirkan bayi BBLR 4,323 kali lebih besar (P Value 0.001; 95% CI 2.028-9.216) dibandingkan dengan yang tidak pernah mengalami abortus.³⁵ Abortus diartikan sebagai

berakhirnya kehamilan sebelum janin mampu hidup, yaitu ketika usia kehamilan belum mencapai 20 minggu atau berat janin <500 gram, baik secara spontan maupun diinduksi.¹

Riwayat abortus adalah riwayat pengeluaran hasil konsepsi sebelum janin dapat hidup di luar kandungan dengan kehamilan kurang dari 20 minggu dan berat janin kurang dari 500 gram. Kejadian abortus pada kehamilan sebelumnya meningkatkan kemungkinan abortus, persalinan prematur, gangguan pertumbuhan janin dan kematian janin dalam rahim pada kehamilan berikutnya. Selain itu, ibu yang memiliki riwayat abortus akan berisiko terjadi gangguan vaskuler, menurunnya fungsi alat reproduksi dan fungsi hormonal dalam menerima suatu kehamilan, sehingga hal ini akan berpengaruh secara terhadap pertumbuhan janin didalam rahim.³⁶

Penyebab utama dari BBLR adalah kelahiran prematur (lahir sebelum 37 minggu kehamilan). Bayi yang lahir prematur tidak memiliki cukup waktu dalam rahim ibu untuk tumbuh dan menambah berat badan. Padahal, sebagian besar dari berat badan bayi diperoleh selama masa akhir kehamilan.³⁷ Menurut penelitian Moise K.K et al, 2015 terdapat hubungan yang signifikan pada ibu dengan riwayat

kelahiran prematur yaitu 8,35 kali lebih berisiko melahirkan bayi dengan BBLR.³⁸

Hasil perhitungan statistik menggunakan chi-square diperoleh p-value = 0,00 dan OR sebesar 2,601 artinya ibu bersalin yang memiliki riwayat persalinan prematur memiliki peluang 3 kali lebih besar untuk terjadinya kelahiran bayi berat lahir rendah. Ibu yang mempunyai riwayat satu kali persalinan prematur sebelumnya akan meningkatkan resiko untuk mendapatkan persalinan prematur lagi sebesar 2,2 kali dan bila ia pernah mengalami 3 kali persalinan prematur resikonya meningkat sampai 4,9 kali.³⁴ Riwayat prematur berulang dapat terjadi karena kelainan anatomi rahim seperti septum uterus. Septum mengurangi kapasitas endometrium untuk menghambat pertumbuhan janin, menyebabkan keguguran pada trimester dan kelahiran prematur atau BBLR.³⁹

Riwayat persalinan BBLR (OR = 2,53, 95% CI = 1,06–6,03) 2,53 kali lebih besar menyebabkan kejadian BBLR selanjutnya dibanding dengan ibu yang tidak memiliki riwayat persalinan BBLR; riwayat persalinan BBLR (OR = 1,027, 95% CI = 0,005-0,426), peningkatan satu unit Riwayat melahirkan BBLR akan mengalikan risiko BBLR selanjutnya sebanyak 1,027 prematur dan BBLR

cenderung berulang dalam keluarga. Akan terjadi peningkatan risiko kelahiran prematur dan BBLR pada wanita dengan riwayat melahirkan prematur maupun BBLR. Wanita dengan riwayat BBLR sebelumnya merupakan potential carriers untuk risiko rekurensi BBLR yang lebih tinggi pada kehamilan berikutnya dibandingkan dengan wanita yang memiliki bayi dengan berat lahir normal sebelumnya.^{40,41}

c. Permasalahan Pada BBLR

Masalah yang sering timbul pada kasus bayi dengan BBLR antara lain suhu tubuh yang tidak stabil, gangguan penafasan, gangguan pencernaan dan nutrisi, imaturitas hati, anemia, pendarahan intraventrikuler, kejang, infeksi, hipoglikemi, hiperglikemi serta hipokalsemi.⁴²

Penyulit bayi dengan berat lahir rendah bergantung pada beberapa faktor sebagai berikut:

- 1) Usia kehamilan pada saat persalinan: semakin muda kehamilan, semakin sulit beradaptasi dengan keadaan luar rahim sehingga terjadi komplikasi yang makin besar.
- 2) Asfiksia/iskemia otak: dapat terjadi nekrosis dan perdarahan.
- 3) Gangguan metabolisme: menimbulkan *asidosis*, *hipoglisemia*, dan *hiperbilirubinemia*.
- 4) Mudah terjadi infeksi: mudah menjadi sepsis dan meningitis.

- 5) Bayi dengan berat lahir rendah masih perlu dipertimbangkan kelanjutan penyulit: gangguan pancaindera, gangguan sistem motorik saraf pusat, dapat terjadi *hidrosefalus*, paralisis serebra.⁵

Komplikasi langsung yang dapat terjadi pada bayi BBLR antara lain: hipotermia, hipoglikemia, gangguan cairan dan elektrolit, hiperbilirubinemia, sindrom gawat nafas, paten duktus arteriosus, infeksi, perdarahan intraventrikuler, *apnea of prematurity*, dan anemia. Masalah jangka panjang yang mungkin timbul pada bayi-bayi dengan BBLR antara lain: ganggusan perkembangan, ganggusan pertumbuhan, ganggusan penglihatan (retinopati), ganggusan pendengaran, penyakit paru kronis, kenaikan angka kesakitan dan sering masuk Puskesmas, kenaikan frekuensi kelainan bawaan.⁴³

d. Penatalaksanaan BBLR

- 1) Medikamentosa dengan pemberian vitamin K.
- 2) Dietetik dengan memperhatikan jumlah ASI cukup.
- 3) Suportif dengan mempertahankan suhu tubuh normal dengan KMC (*Kangaroo Mother Care*), pemancar panas, kontak kulit kekulit, inkubator atau ruangan hangat yang tersedia di tempat fasilitas kesehatan setempat sesuai petunjuk, jangan memandikan atau menyentuh bayi dengan tangan dingin, ukur suhu tubuh secara berkala. Selain itu harus diperhatikan untuk jaga dan pantau patensi jalan nafas, pantau kecukupan nutrisi,

cairan, dan elektrolit, bila terjadi penyulit (hipotermia, kejang, gangguan nafas, dll) harus dikoreksi dengan segera.

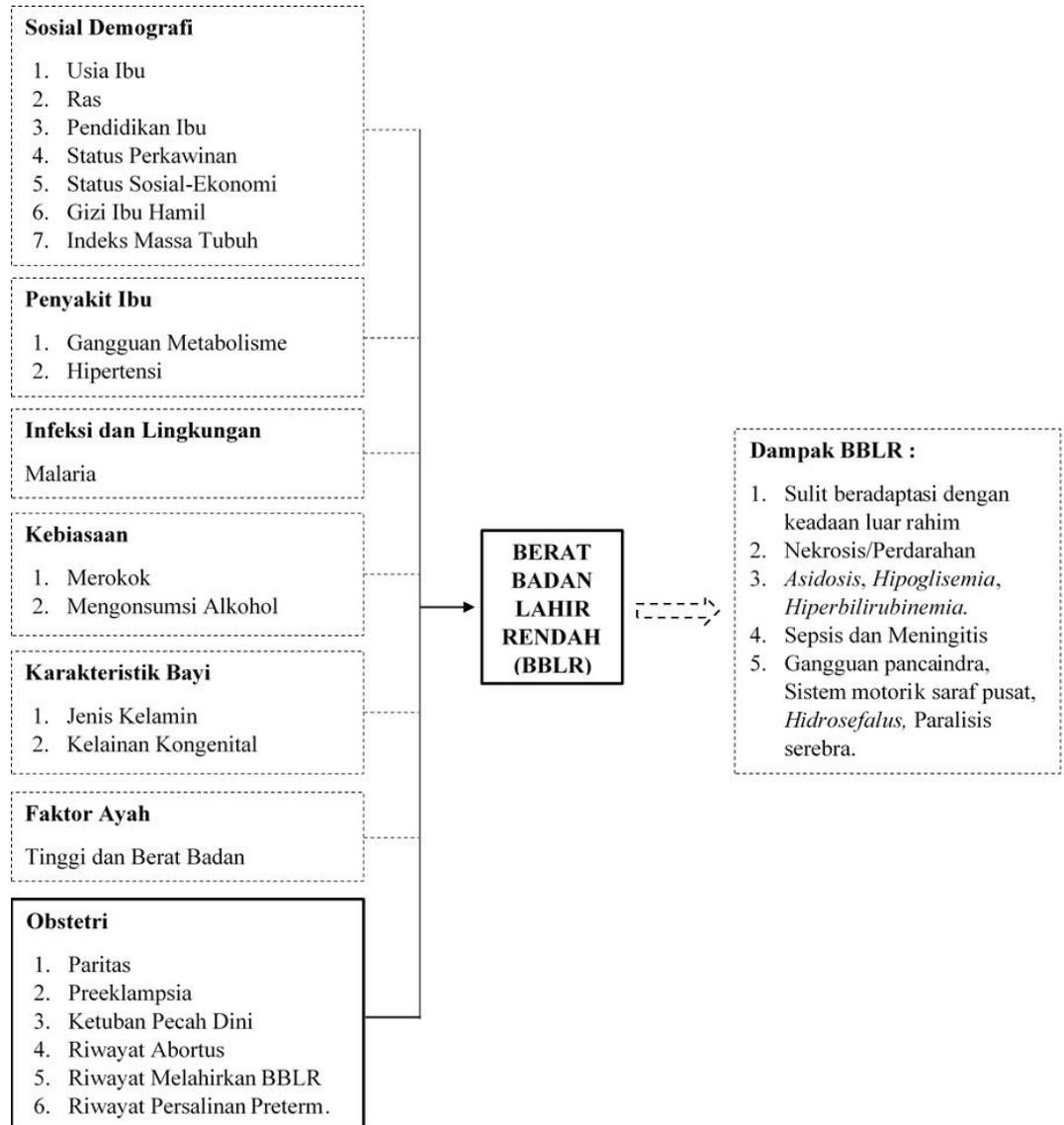
- 4) Pemantauan (monitoring) yang dilakukan saat dirawat (terapi dan tumbuh kembang) dan pemantauan setelah pulang untuk mengetahui perkembangan bayi dan mencegah/ mengurangi kemungkinan terjadinya komplikasi.⁴³

e. Pencegahan BBLR

- 1) Meningkatkan pemeriksaan kehamilan secara berkala minimal 4 kali selama kehamilan untuk deteksi dini kelainan kehamilan dan janin.
- 2) Penyuluhan kesehatan tentang pertunbuan dan perkembangan janin, tanda bahaya kehamilan, dan perawatan diri selama kehamilan agar ibu dapat menjaga kesehatannya dan janin yang dikandung dengan baik.
- 3) Merencsnksn persalinan pada kurun umur reproduksi sehat (20-34 tahun)
- 4) Perlu dukungan sektor lain terkait untuk berperan dalam meningkatkan pendidikan ibu dan status ekonomi keluarga agar mereka dapat meningkatkan akses terhadap pemanfaatan pelayanan antenatal dan status gizi ibu selama hamil.⁴³

B. Kerangka Teori

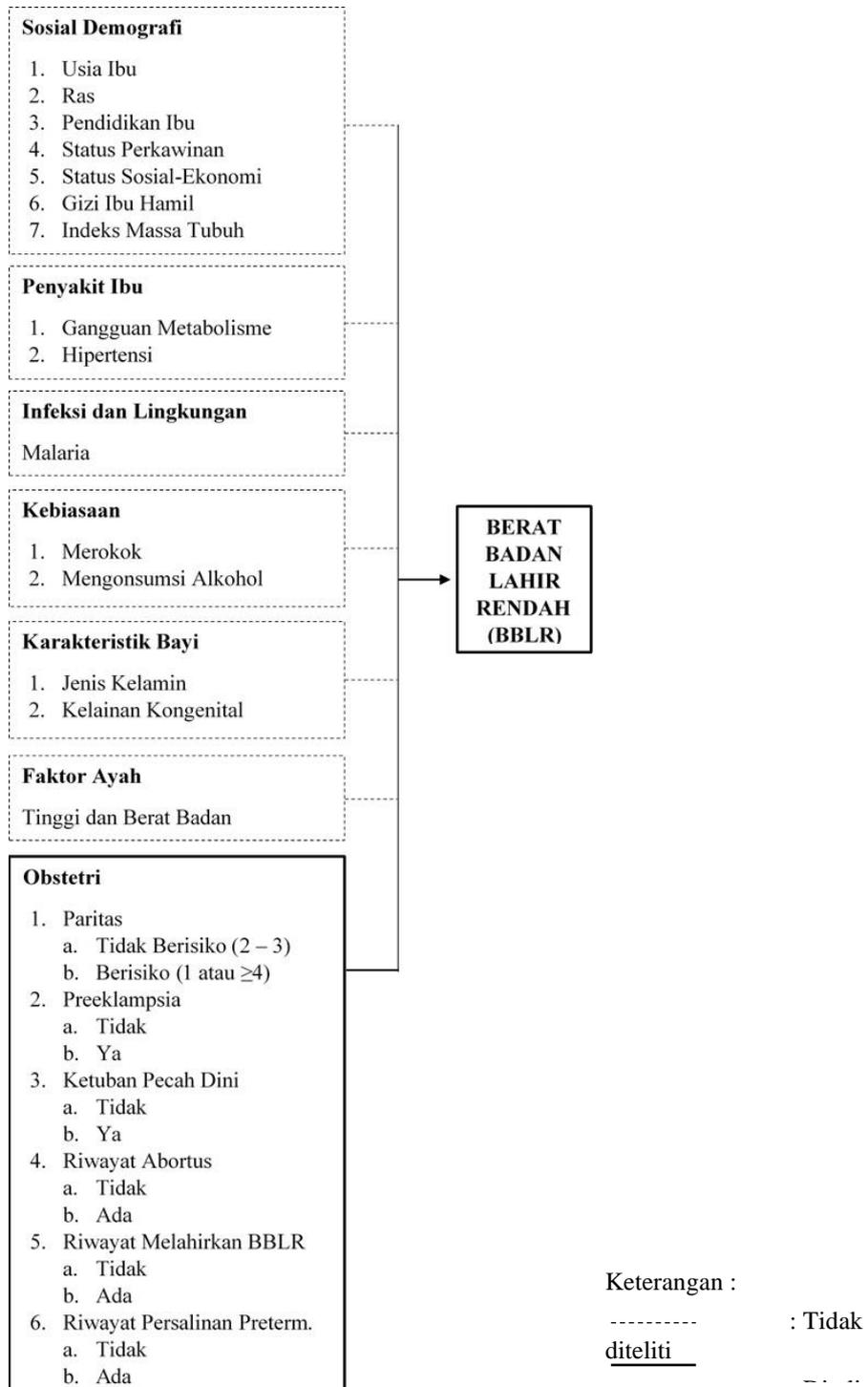
Berdasarkan uraian pada telaah pustaka yang telah ada, maka kerangka teori penelitian ini adalah:



Gambar 1. Kerangka Teori: *Conceptual Framework of Risk Faktor of Adverse Pregnancy Outcome*

Sumber: Proverawati (2010), Manuaba (2012), Ngoma (2016)

Kerangka konsep dalam penelitian ini digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2. Kerangka Konsep Penelitian

C. Hipotesis Penelitian

1. Ada hubungan paritas dengan kejadian BBLR di Wilayah Kerja Puskesmas Kalibawang Kulon Progo Tahun 2020-2021.
2. Ada hubungan ketuban pecah dini dengan kejadian BBLR di Wilayah Kerja Puskesmas Kalibawang Kulon Progo Tahun 2020-2021.
3. Ada hubungan preeklampsia dengan kejadian BBLR di Wilayah Kerja Puskesmas Kalibawang Kulon Progo Tahun 2020-2021.
4. Ada hubungan riwayat abortus dengan kejadian BBLR di Wilayah Kerja Puskesmas Kalibawang Kulon Progo Tahun 2020-2021.
5. Ada hubungan riwayat persalinan prematur dengan kejadian BBLR di Wilayah Kerja Puskesmas Kalibawang Kulon Progo Tahun 2020-2021.
6. Ada hubungan riwayat melahirkan BBLR dengan kejadian BBLR di Wilayah Kerja Puskesmas Kalibawang Kulon Progo Tahun 2020-2021.
7. Ada faktor obstetri yang paling berpengaruh terhadap risiko kejadian BBLR di Wilayah Kerja Puskesmas Kalibawang Kulon Progo Tahun 2020-2021.