

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Pengertian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR)

Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) adalah bayi baru lahir yang berat badannya saat lahir kurang dari 2500 gram tanpa memandang masa kehamilan (Proverawati & Ismawati, 2010). Berat badan lahir rendah merupakan bayi yang dilahirkan dengan berat badan kurang dari 2500 gram (Royyan, 2012). Berat badan lahir rendah (BBLR) adalah hasil dari hambatan pertumbuhan intrauterine, kelahiran prematur atau kombinasi patofisiologi keduanya.

Kesepakatan internasional, mendefinisikan BBLR sebagai berat lahir kurang dari 2500 gram, dengan pengukuran sebaiknya dilakukan dalam satu jam pertama kehidupan, sebelum terjadi penurunan berat badan postnatal yang signifikan (Park, 2009; Bhaskar, 2015). BBLR menurut Pudiastuti tahun 2011 adalah bayi yang lahir dengan berat <2500 gr tanpa memandang usia kehamilan, yang ditimbang 1 jam setelah bayi lahir. BBLR menurut *World Health Organization* (WHO) adalah berat badan saat lahir kurang dari 2.500 gram.

2. Klasifikasi BBLR

Menurut Proverawati tahun 2010 BBLR diklasifikasikan menjadi 3 kategori, yaitu:

a. Berdasarkan berat badan

- 1) Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) bayi yang lahir dengan berat 1500 – 2500 gram
- 2) Bayi Berat Lahir Sangat Rendah (BBLSR) yaitu bayi yang lahir dengan berat badan 1000-1500 gram.
- 3) Bayi Berat Lahir Ekstrim Rendah (BBLER) yaitu bayi yang terlahir dengan berat kurang dari 1000 gram.

b. Berdasarkan usia gestasi

1) Prematuritas murni

Bayi prematuritas murni lahir dengan usia kehamilan kurang dari 37 minggu dan mempunyai berat badan sesuai dengan berat badan untuk masa kehamilan neonatus kurang bulan sesuai masa kehamilan

2) Dismaturitas

Bayi dismatur lahir dengan berat badan kurang dari berat badan seharusnya untuk masa kehamilan. Berat bayi mengalami retardasi pertumbuhan intrauterin dan merupakan bayi yang kecil untuk masa kehamilannya.

3. Manifestasi Klinis BBLR

Menurut Proverawati dan Ismawati tahun 2010 gambaran klinis dari bayi berat lahir rendah adalah :

- a. Berat kurang dari 2500 gr
- b. Panjang kurang dari 45 cm
- c. Lingkar dada kurang dari 30 cm
- d. Lingkar kepala kurang dari 33 cm
- e. Umur kehamilan kurang 37 minggu
- f. Kepala lebih besar
- g. Kulit, tipis, transparan, rambut rontok lanugo banyak, lemak kuning
- h. Otot hipotonik lemah
- i. Pernafasan tidak teratur dapat terjadi apnue
- j. Ekstremitas: paha abduksi, sendi lutut/kaki fleksi lurus
- k. Kepala tidak mampu tegak, pernafasan 40-50 kali per menit

4. Patofisiologi BBLR

Beberapa faktor seperti faktor ibu, faktor janin, dan faktor lingkungan dapat mempengaruhi terjadinya bayi berat lahir rendah. Salah satu faktor ibu meliputi usia ibu ketika hamil yaitu dibawah 20 tahun atau lebih dari 35 tahun, keadaan sosial ekonomi, paritas. Hidramnion, kehamilan ganda, kelainan kromosom merupakan beberapa faktor janin yang dapat mempengaruhi kejadian BBLR, dari

faktor lingkungan meliputi paparan radiasi, zat beracun, dan tempat tinggal.

Dari faktor yang telah disebutkan setiap faktor dapat menyebabkan pertumbuhan dan perkembangan janin dalam rahim mengalami gangguan dan menyebabkan berkurangnya suplai nutrisi atau makanan untuk janin berkurang. Hal tersebut dapat mengakibatkan bayi lahir prematur atau dismatur dengan berat bayi lahir dibawah 2500 gram. Jika bayi lahir dengan berat lahir kurang dari 2500 gram maka bayi dituntut untuk dapat beradaptasi dengan dunia luar/ ekstrauterin sebelum organ dalam tubuhnya berkembang secara optimal.

5. Komplikasi

Bersangkutan dengan kurang sempurnanya alat-alat dalam baik anatomi maupun fisiologis maka mudah timbul beberapa kelainan pada BBLR:

a. Hipotermi

Pertumbuhan otot-otot yang belum cukup memadai, lemak subkutan yang sedikit, belum matangnya sistem saraf pengatur suhu tubuh, luas permukaan tubuh relatif lebih besar dibandingkan dengan berat badan sehingga bayi yang terlahir dengan berat lahir rendah akan mudah mengalami hipotermi karena kemampuan untuk mempertahankan panas dan kesanggupan menambah produksi panas sangat terbatas.

b. Sindrom gangguan pernafasan idiopatik (penyakit membran hialin)

Kesukaran pernafasan pada bayi berat lahir rendah dapat disebabkan karena belum sempurnanya pembentukan membran hialin surfaktan paru yang merupakan suatu zat yang dapat menurunkan tegangan dinding alveoli paru. Pada usia kehamilan 35 minggu pertumbuhan surfaktan paru baru mencapai maksimal.

c. Aspirasi Pneumonia

Keadaan ini disebabkan karena reflek menelan dan batuk pada bayi berat lahir rendah belum sempurna atau masih lemas.

d. Perdarahan intravertikuler

Sering terjadinya apnea, asfiksia berat dan sindroma gangguan pernafasan pada bayi berat lahir rendah mengakibatkan terjadinya perdarahan intravertikuler dan mengakibatkan bayi menjadi hipoksia, hipertensi, dan hiperkapnia. Keadaan ini menyebabkan aliran darah ke otak bertambah. Pertambahan aliran darah ke otak akan semakin bertambah banyak lagi karena adanya autoregulasi serebral pada bayi prematur, sehingga mudah terjadi perdarahan dari pembuluh darah kapiler yang rapuh dan iskemia di lapisan germinal yang terletak di dasar ventrikel lateralis antara nucleus kaudatus dan ependim.

e. Fibropasia retrorenal

Penyakit ini disebabkan oleh gangguan oksigen yang berlebihan, dengan menggunakan oksigen berkonsentrasi tinggi akan menyebabkan vasokontraksi pembuluh darah retina. Kemudian setelah bayi bernafas dengan udara biasa lagi, pembuluh darah ini mengalami vasodilatasi yang selanjutnya akan disusul proliferasi pembuluh darah baru secara tidak teratur. Dalam hal ini yang paling penting adalah pemasukan oksigen yang diberikan tidak melebihi 40% dan dapat dicapai dengan memberikan oksigen dengan kecepatan dua liter permenit.

f. Hiperbilirubinemia

Hiperbilirubinemia terjadi karena belum maturnya fungsi hepar. Kurangnya enzim glukoronil transferase sehingga konjugasi bilirubin indirek menjadi bilirubin direk belum sempurna dan kadar albumin darah yang berperan dalam transportasi bilirubin dari jaringan ke hepar kurang. Kadar bilirubin normal pada bayi premature adalah 10 mg%.

g. Sindroma aspirasi mekonium

Hipoksia intrauterine akan mengakibatkan janin mengalami gaspin dalam uterus. Selain itu mekonium akan dilepaskan dan bercampur dengan cairan amnion. Cairan amnion yang mengandung mekonium akan masuk kedalam paru-paru janin karena inhalasi.

Ketika bayi lahir akan menderita gangguan pernafasan karena melekatnya mekonium dalam saluran pernafasan.

h. Hipoglikemia

Bayi aterm dapat mempertahankan kadar gula darah 50 – 60 mg/dL selama 72 jam pertama, sedangkan bayi berat lahir rendah dalam kadar 40 mg/dL. Hipoglikemia terjadi bila kadar gula darah sama atau kurang dari 20 gr/dL.

i. Gangguan imunologi

Rendahnya kadar IgG gamma globulin menyebabkan daya tahan tubuh terhadap infeksi berkurang. Bayi relatif belum sanggup membentuk antibodi dan daya fagositosis serta reaksi terhadap peradangan masih belum baik (Ridha nabil, 2014).

6. Faktor penyebab BBLR

Menurut Kemenkes tahun 2010 BBLR dapat disebabkan oleh faktor yang sangat kompleks seperti kehamilan kurang bulan, bayi kecil untuk masa kehamilan atau kombinasi keduanya. Penyebab BBLR secara umum bersifat multifaktoral sehingga terdapat beberapa kejadian BBLR yang tidak dapat dicegah.

Penyebab terjadinya BBLR paling banyak adalah kelahiran prematur (Proverawati& Ismawati, 2010)

a. Faktor ibu

1) Umur ibu ketika hamil

Umur adalah lamanya waktu hidup seseorang. Umur reproduksi sehat wanita dalam menjalankan fungsi reproduksi kehamilan dan persalinan antara 20-35 tahun (Manuaba, 2010). Menurut Fortey dan Whitone (2010) dalam Purwanto (2017), umur ibu yang berisiko tinggi untuk terjadi komplikasi kehamilan, keguguran dan melahirkan BBLR adalah umur kurang dari 20 tahun atau lebih dari 35 tahun. Kehamilan yang terjadi pada umur dibawah 20 tahun atau diatas 35 tahun memiliki kecenderungan tidak terpenuhinya kebutuhan gizi yang adekuat untuk pertumbuhan janin yang akan berdampak pada berat badan lahir bayi. Ibu hamil dengan umur <20 tahun memiliki risiko untuk hamil karena perempuan dengan umur <20 tahun memiliki rahim dan panggul yang belum tumbuh sempurna, sehingga masih memerlukan nutrisi untuk mematangkan organ reproduksinya. Pada umur ini nutrisi yang masuk kedalam tubuh ibu lebih difokuskan untuk pertumbuhan organ reproduksi ibu dan dapat berdampak kepada kekurangan nutrisi pada janin.

Kehamilan diusia remaja (<20 tahun) dapat mengakibatkan rasa takut terhadap kehamilan dan persalinan karena pada masa ini emosi dan kejiwaannya belum cukup matang. Kejadian tersebut kemungkinan timbul karena ibu pada umur tersebut belum siap untuk hamil dan memiliki anak serta organ reproduksinya belum siap (Prawiroharjo, 2012). Kehamilan pada umur < 20 tahun membutuhkan asupan makanan lebih banyak karena ibu dalam masa pertumbuhan untuk mencukupi kebutuhan nutrisi pada ibu (Ayu Rosida, 2017).

Menurut Simbolon, 2013 dalam Sulistiani, 2014 menyatakan bahwa kehamilan pada masa remaja (umur >20 tahun) menimbulkan tantangan bagi remaja itu sendiri dan bagi janin yang sedang dikandung yang berhubungan dengan meningkatnya risiko terhadap komplikasi kehamilan dan luaran perinatal yang buruk seperti preeklampsia, BBLR dan prematuritas. Pada kehamilan usia ini dapat berdampak [ada pertumbuhan janin yang kurang optimal karena kebutuhan zat gizi pada usia <20 tahun sangat dibutuhkan oleh tubuh ibu sendiri.

Ibu hamil dengan umur >35 tahun memiliki fungsi organ dan kesehatan yang mulai menurun, sehingga kemungkinan dapat mengalami perdarahan, partus lama dan melahirkan bayi BBLR.

Pada umur ini ibu bisa mengalami kecemasan selama masa kehamilannya (Prawiroharjo, 2012). Usia diatas 35 tahun seorang wanita mengalami kemunduran fungsi biologis pada organ-organ tubuh salah satunya penurunan mobilitas usus yang akan menyebabkan penurunan nafsu makan hal ini juga akan mempengaruhi asupan nutrisi yang di butuhkan antara ibu dan janin (Ayu Rosida, 2017). Kesulitan lain yang dapat terjadi jika ibu dengan umur >35 tahun mengalami kehamilan yakni bila ibu mengidap penyakit penyerta sehingga ditakutkan bayi yang akan lahir membawa kelainan (Harsono, 2013).

Ibu dengan umur risiko tinggi memerlukan lebih banyak energi, apalagi ibu risiko tinggi yang sedang mengandung janin butuh lebih banyak energi tambahan. Banyaknya kasus nikah muda dan kurangnya partisipasi ibu dalam program keluarga berencana mengakibatkan banyaknya kasus ibu hamil yang memiliki usia berisiko terhadap kehamilannya.

Umur ibu yang paling aman dan sehat untuk menjalankan proses kehamilan yaitu umur antara 20 – 34 tahun karena sistem reproduksi (siklus reproduksi sudah teratur) dan organ reproduksi sudah matang (endometrium) (Manuaba, 2010).

2) Paritas

Paritas adalah riwayat seorang wanita yang pernah melahirkan bayi yang dapat hidup (*viable*). BBLR terjadi karena sistem reproduksi ibu sudah mengalami akibat dari sering melahirkan. Paritas yang tinggi akan berdampak pada timbulnya berbagai masalah kesehatan baik bagi ibu maupun bayi yang dilahirkan. Salah satu dampak kesehatan yang mungkin timbul dari paritas yang tinggi adalah berhubungan dengan kejadian BBLR (Aruben, 2016).

Menurut Prawiroharjo tahun 2012 paritas bagi seorang ibu dapat dibedakan menjadi beberapa jenis yaitu:

- a. Nullipara adalah wanita yang belum pernah melahirkan bayi yang mampu hidup.
- b. Primipara adalah wanita yang sudah pernah satu kali melahirkan bayi yang telah mencapai tahap mampu hidup.
- c. Multipara merupakan seorang wanita yang sudah melahirkan dua janin yang sudah mampu bertahan hidup.
- d. Grandemultipara adalah seorang wanita yang sudah melahirkan lima anak atau lebih. Pada grandemultipara biasanya banyak terjadi penyulit dalam kehamilan dan persalinannya.

Paritas yang mempunyai risiko tinggi untuk melahirkan BBLR adalah primipara dan grandemultipara. Kehamilan pada kelompok ini sering disertai dengan penyulit. Menurut Mahayana tahun 2015 Kejadian BBLR lebih sering didapatkan pada ibu dengan jumlah paritas 1 dan lebih dari 4 karena terdapatnya jaringan parut akibat kehamilan dan persalinan terdahulu. Jaringan parut tersebut mengakibatkan persediaan darah ke plasenta tidak adekuat sehingga perlekatan plasenta tidak sempurna sehingga penyaluran nutrisi yang berasal dari ibu ke janin terganggu dan tidak optimal dalam mencukupi kebutuhan janin.

Kehamilan yang berulang-ulang akan mempengaruhi sirkulasi nutrisi ke janin dimana jumlah nutrisi akan berkurang dibandingkan dengan kehamilan sebelumnya (Agustina, 2018). Selain itu menurut efek dari paritas pada kehamilan selanjutnya dipengaruhi oleh riwayat kehamilan dan persalinan sebelumnya, jika kehamilan sebelumnya melahirkan bayi dengan berat lahir rendah maka kemungkinan besar ibu dapat melahirkan bayi berat lahir rendah kembali. Peningkatan BBLR ditemukan setelah paritas keempat (Yadaf, 2011). Sedangkan kejadian BBLR pada ibu dengan paritas pertama disebabkan oleh masih minimnya pengalaman dan pengetahuan ibu hamil dalam menangani kehamilannya (Permana, 2019).

3) Usia Kehamilan

Usia kehamilan adalah taksiran usia janin yang di hitung dari hari pertama masa haid normal sampai saat melahirkan. Lamanya kehamilan mulai dari ovulasi sampai partus kira-kira 280 hari atau 40 minggu dan tidak lebih dari 42 minggu. Usia kehamilan mempengaruhi pematangan organ dan efektifitas penyaluran nutrisi dan oksigenasi plasenta yang dibutuhkan janin untuk tumbuh optimal.

Umur kehamilan mempengaruhi kejadian BBLR karena semakin berkurang umur kehamilan ibu maka semakin kurang sempurna perkembangan alat-alat organ tubuh bayi sehingga turut mempengaruhi berat badan bayi (Manuaba, 2010; Purwanto, 2017). Kehamilan kurang bulan (28-36 minggu) menyebabkan pematangan organ belum sempurna dan kurang efektifitas penyaluran nutrisi dan oksigenenisasi membuat pertumbuhan janin tidak optimal, hal tersebut menyebabkan kelahiran prematur dan bayi dengan berat badan lahir rendah. Semakin matur usia kehamilan maka perkembangan organ tubuh bayi semakin sempurna, sehingga bayi lebih siap untuk bertahan hidup di luar rahim. Kematuran usia kehamilan juga dipengaruhi asupan nutrisi selama kehamilan (Kumalasari, 2018).

Usia kehamilan dapat menentukan berat janin, semakin tua kehamilan maka berat janin akan bertambah. Kehamilan 37 minggu – 40 minggu disebut kehamilan matur/ cukup bulan. Kehamilan postmatur atau lebih bulan jika kehamilan lebih dari 42 minggu. Usia kehamilan 28 minggu-36 minggu disebut kehamilan prematur. Pada kehamilan prematur akan mempengaruhi viabilitas (keberlangsungan hidup) bayi yang dilahirkan karena bayi yang terlalu muda mempunyai prognosis yang buruk (Prawiroharjo, 2012).

4) Kadar Hb

Hemoglobin (Hb) adalah protein yang berada dalam sel darah merah. Kekurangan kadar Hb pada ibu hamil merupakan salah satu permasalahan kesehatan yang rentan terjadi selama kehamilan. Kadar Hb <11 gr% mengindikasikan ibu hamil menderita anemia. Anemia pada kehamilan menurut WHO adalah kondisi jika kadar hemoglobin pada ibu hamil kurang dari 11 gr%. Anemia pada kehamilan dapat berakibat buruk baik pada ibu maupun janin (Novianti, 2018).

Anemia pada ibu hamil meningkatkan risiko kejadian BBLR, risiko perdarahan sebelum dan saat persalinan, bahkan dapat menyebabkan kematian ibu dan bayinya jika ibu hamil tersebut menderita anemia berat (Agustina, 2018).

Hal ini dapat memberikan sumbangan besar terhadap angka kematian ibu bersalin maupun angka kematian bayi. Pada keadaan fisiologis kehamilan, konsentrasi Hb dan eritrosit akan meningkat namun peningkatan tersebut akan melambat pada pertengahan usia kehamilan sehingga konsentrasi Hb akan menurun sesuai dengan peningkatan volume darah dan menjadi sangat rendah pada bulan kelima dan ketujuh kehamilan.

Anemia zat besi terjadi karena tidak cukupnya zat besi yang diserap dari makanan sehari-hari guna pembentukan sel darah merah sehingga menyebabkan ketidakseimbangan antara pemasukan dan pengeluaran zat besi dalam tubuh. Menurut Novianti tahun 2018 anemia pada kehamilan dapat berakibat buruk baik pada ibu maupun janin. Anemia pada kehamilan akan menyebabkan terganggunya oksigenasi maupun suplai nutrisi dari ibu terhadap janin. Suplai zat gizi ke janin yang sedang tumbuh tergantung pada jumlah darah ibu yang mengalir ke plasenta dan zat-zat makanan yang diangkutnya. Menurut manuaba, 2010 dalam Novianti, 2018 anemia ringan dapat menyebabkan kelahiran premature dan BBLR sedangkan anemia berat selama masa kehamilan akan meningkatkan risiko mortalitas dan morbiditas pada ibu maupun janin.

Pada ibu hamil yang anemia pasokan oksigen, masukan nutrisi berkurang sehingga mengakibatkan gangguan pertumbuhan dan perkembangan janin (Manuaba,2010). Akibatnya janin akan mengalami gangguan penambahan berat badan sehingga terjadi BBLR. Anemia ringan akan mengakibatkan kelahiran prematur dan BBLR, sedangkan anemia berat selama masa kehamilan akan meningkatkan risiko mortalitas dan morbiditas baik pada ibu maupun pada janin. Hal ini dapat menyebabkan distribusi oksigen ke jaringan akan berkurang yang akan menurunkan metabolisme jaringan sehingga pertumbuhan janin akan terhambat, dan berakibat BBLR (Manuaba, 2010; Novianti, 2018).

5) Kesehatan Maternal

Komplikasi dalam kehamilan yang dapat memengaruhi berat bayi lahir diantaranya adalah anemia sel berat, pendarahan antepartum, hipertensi, preeklampsia berat, eklampsia, infeksi selama kehamilan (Proverawati & Ismawati, 2010). Penyakit yang dapat mempengaruhi berat badan bayi jika diderita oleh ibu hamil misalnya penyakit jantung, hipertensi, preeklampsia dan eklamsia, diabetes mellitus dan *carcinoma* (Marmi, 2012).

Beberapa penyakit penyerta yang dapat menjadi penyebab terjadinya berat bayi lahir rendah yaitu:

a) Preeklampsia dan eklampsia

Preeklampsia merupakan masalah kesehatan yang terjadi setelah 20 minggu kehamilan yang ditandai dengan adanya hipertensi dan proteinuria (Bodnar L, 2005; Dumais, 2016). Batasan tekanan darah yang dapat dikategorikan preeklampsia adalah $>140/90$ mmHg. Kumalasari tahun 2018 menunjukkan bahwa preeklampsia dapat mencegah plasenta mendapat asupan darah yang cukup, sehingga janin dapat kekurangan oksigen dan nutrisi. Hal ini dapat menimbulkan rendahnya bobot tubuh bayi ketika lahir dan menimbulkan masalah lain, seperti kelahiran kurang bulan sampai kematian saat kelahiran (*perinatal death*).

Preeklampsia menyebabkan terjadi vasokonstriksi pembuluh darah dalam uterus yang menyebabkan peningkatan resistensi perifer sehingga terjadi peningkatan tekanan darah.

Vasokonstriksi pembuluh darah dalam uterus dapat mengakibatkan penurunan aliran darah sehingga suplai oksigen dan nutrisi ke janin berkurang. Ketika hal ini

terjadi, dapat menyebabkan *intrauterine growth retardation* (IUGR) dan melahirkan bayi BBLR.

Keadaan lainnya juga diperjelas akibat adanya kegagalan arteri spiralis di miometrium untuk dapat mempertahankan struktur muskuloelastisitasnya, disamping itu juga terjadi arterosclerosis akut pada arteri spiralis yang dapat menyebabkan lumen arteri bertambah kecil, keadaan ini akan menyebabkan infark plasenta dan bisa mengakibatkan hipoksia janin dan dapat mengakibatkan kematian janin (Mallisa, 2014).

Eklamsi adalah kejang yang menyertai preeklampsia, ibu dengan preeklamsi/eklamsi berisiko 4,09 kali melahirkan bayi BBLR (Kumalasari, 2018). Hasil penelitian Kumalasari, 2018 menunjukkan adanya hubungan bermakna eklamsi dengan kejadian BBLR dengan risiko 4,047 kali lebih besar dari pada persalinan tanpa eklamsi.

Angka kejadian BBLR berhubungan dengan penanganan kejadian preeklampsia dan eklamsia yang gawat dan membutuhkan penanganan aktif atau segera yaitu dengan terminasi kehamilan tanpa memandang usia kehamilan dan perkiraan berat janin, sehingga dapat melahirkan bayi dengan berat lahir rendah (Mulyanti, 2010; Faadhillah, 2020).

b) Hipertensi dalam kehamilan

Hipertensi atau kenaikan tekanan darah selama hamil mencerminkan kegagalan sistem kardiovaskuler ibu dalam beradaptasi terhadap kehamilannya. Keadaan ini dapat mengurangi aliran darah uteroplasenta dan pasokan nutrisi ke tubuh janin sehingga terjadi BBLR (Gibney; et al, 2009).

Hipertensi dalam kehamilan mengakibatkan tidak terjadi perkembangan sel- sel trofoblas pada lapisan otot arteri spiralis dan jaringan matriks sekitarnya. Lapisan otot arteri spiralis menjadi tetap kaku dan keras sehingga lumen arteri spiralis tidak memungkinkan mengalami vasodilatasi, sehingga aliran darah ke uteroplasenta menurun dan terjadilah hipoksia dan iskemia plasenta (Winkjosastro, 2010). Menurut Prasetyowati tahun 2014 menyimpulkan bahwa gangguan plasenta yang terjadi akibat hipertensi dapat menyebabkan pertumbuhan janin terganggu sehingga terjadi bayi berat lahir rendah.

6) Jarak Kehamilan

Jarak kehamilan adalah selisih waktu antara kehamilan sebelumnya dengan kehamilan selanjutnya. Jarak kehamilan kehamilan ≤ 24 bulan dapat menyebabkan kondisi kehamilan yang kurang baik, gangguan tumbuh kembang anak dan mempengaruhi reproduksi. Jarak kehamilan ≤ 24 bulan juga meningkatkan risiko kematian bayi sebesar 50% (Prawiroharjo, 2010; Purwanto, 2017). Jarak kehamilan yang pendek mengakibatkan ibu hamil belum cukup waktu untuk tubuh memulihkan kondisi tubuh pasca melahirkan selanjutnya. Ibu hamil dengan kondisi tersebut menjadi penyebab kematian ibu dan bayi yang dilahirkan serta risiko gangguan reproduksi.

Sistem reproduksi yang terganggu akan menghambat pertumbuhan dan perkembangan janin sehingga berpengaruh besar terhadap berat badan lahir serta kurangnya suplai darah akan oksigen dan nutrisi pada plasenta sehingga berpengaruh pada fungsi kerja plasenta ibu terhadap janin. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Putri pada tahun 2017 menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara jarak kehamilan dengan kejadian BBLR.

7) Status Gizi

Status gizi seseorang pada hakikatnya merupakan hasil keseimbangan antara konsumsi zat – zat makanan dengan kebutuhan dari orang tersebut. Pada trimester pertama pemenuhan kebutuhan gizi pada ibu hamil sangat berpengaruh terhadap tahap pertumbuhan dan perkembangan janin selanjutnya. Pada trimester II dan III kebutuhan nutrisi dan zat gizi janin semakin meningkat dan jika tidak terpenuhi, plasenta akan kekurangan zat makanan sehingga akan mengurangi kemampuan plasenta untuk mensintesis zat-zat yang dibutuhkan oleh janin. Pemeriksaan yang dapat dilakukan untuk mengetahui status gizi dapat dilakukan dengan mengukur lingkaran lengan atas (LILA), penambahan berat badan selama hamil, dan kadar Hb ibu (marmi, 2012).

Kebutuhan energi dan protein yang tidak tercukupi pada ibu hamil dapat mengakibatkan terjadinya KEK. Ibu hamil yang mengalami KEK berisiko melahirkan anak dengan BBLR dari pada ibu yang tidak mengalami KEK. Hal ini karena ibu hamil yang kekurangan energi tidak memiliki simpanan zat gizi untuk menyuplai kebutuhan fisiologi kehamilan seperti kelainan pada hormon dan volume darah untuk janin sehingga pertumbuhan dan perkembangan janin dapat terganggu sehingga lahir dengan BBLR (Kumalasari, 2018).

b. Faktor Bayi

1) Kelainan kongenital

Kelainan kongenital adalah suatu kondisi ketidaknormalan struktur atau fungsi tubuh yang muncul saat lahir. Suatu penelitian di Turki menemukan bahwa bayi-bayi dengan celah langit-langit mulut (*cleft palate*) dan celah bibir (*cleft lip palate*) memiliki riwayat *intrauterine growth retardation* (IUGR) atau premature dengan berat lahir yang kurang.

2) Retardasi pertumbuhan intrauterine (IUGR)

IUGR adalah bayi yang lahir cukup bulan tetapi berat lahir kurang. Keadaan ini terjadi akibat terganggunya pertumbuhan janin ketika di dalam rahim ibu karena selama kehamilan ibu memerlukan tambahan kalori, protein dan mineral untuk pertumbuhan janin, plasenta dan jaringan uterus namun tidak terpenuhi (Septa, 2011).

3) Kehamilan ganda (*Gemelli*)

Kehamilan ganda yaitu kehamilan dimana jumlah janin yang dikandung lebih dari satu. Faktor kehamilan ganda atau gestasi multijanin lebih besar kemungkinannya menyebabkan BBLR dari pada kehamilan janin tunggal. Pada trimester ketiga, massa janin yang lebih besar menyebabkan akselerasi pematangan plasenta dan insifiensi plasenta relatif.

Pada kehamilan dizigot, perbedaan yang sangat mencolok biasanya terjadi karena plasentasi yang tidak seimbang, dengan satu tempat plasenta mendapat perfusi yang banyak dari plasenta lainnya (Cunningham, 2012, p.916). Kehamilan ganda meningkatkan insidensi IUGR, kelainan kongenital dan presentasi abnormal. Berat badan janin pada kehamilan kembar lebih ringan dari pada janin pada kehamilan tunggal pada umur kehamilan yang sama.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Permana tahun 2019 menunjukkan bahwa ibu dengan kehamilan ganda memiliki risiko melahirkan bayi BBLR 14,9 kali lebih tinggi dibandingkan ibu tanpa kehamilan ganda.

c. Faktor plasenta

Kelainan pada plasenta seperti luas permukaan yang tidak sesuai, kelainan pertumbuhan, infark dan lainnya dapat mengganggu fungsinya dalam menyokong kehidupan janin intrauterin. Hal ini akan menimbulkan dampak buruk pada janin, salah satunya adalah BBLR dengan dismatur. Implantasi plasenta abnormal, seperti plasenta previa berakibat terbatasnya ruang plasenta untuk tumbuh, sehingga akan mempengaruhi luas permukaannya.

Pada plasenta previa lepasnya tepi plasenta disertai perdarahan dan terbentuknya jaringan parut sering terjadi, sehingga meningkatkan risiko untuk terjadi perdarahan antepartum. Apabila perdarahan banyak dan kehamilan tidak dapat dipertahankan, maka terminasi kehamilan harus dilakukan pada usia gestasi berapapun. Hal ini menyebabkan tingginya kejadian prematuritas yang memiliki berat badan lahir rendah disertai mortalitas dan morbiditas yang tinggi.

Kelainan plasenta lainnya adalah solusio plasenta, yaitu merupakan pelepasan plasenta prematur yang terjadi setelah usia kehamilan 20 minggu. Plasenta dengan implantasi normal terlepas sebelum terjadinya partus. Bayi yang lahir dari ibu dengan solusio plasenta memiliki berat badan lahir lebih kecil daripada bayi dengan usia gestasi yang sama.

d. Faktor lingkungan

1) Paparan zat berbahaya

Paparan zat berbahaya seperti asap rokok sering terjadi pada ibu hamil. Paparan asap rokok merupakan paparan asap yang dihirup oleh seseorang yang bukan perokok (perokok pasif) (Astuti,2016). Pada kehamilan khususnya pada trimester kedua terjadi proses penyempurnaan organ janin yang ada di dalam kandungan, jika gas-gas berbahaya dalam rokok dihirup oleh ibu hamil dan beredar ke pembuluh darah dapat

menyebabkan pertumbuhan janin di dalam kandungan menjadi terganggu. Hal ini dapat menyebabkan terjadinya mutasi gen di dalam tubuh ibu hamil sehingga menimbulkan kelainan kongenital pada bayi.

Pada penelitian Astuti tahun 2016 mengemukakan bahwa besarnya pengaruh paparan asap rokok pada ibu hamil sebagai penyebab terjadinya bayi berat lahir rendah. Penelitian menyebutkan bila ibu hamil terpapar asap rokok dari suami yang mengkonsumsi rokok antar 11-20 batang setiap hari berisiko 4,06 kali menyebabkan terjadinya bayi berat lahir rendah dibandingkan dengan tidak sama sekali menghisap rokok, bahkan meningkat 17,62 kali lebih berisiko bila terpapar asap rokok dari suami yang mengkonsumsi rokok >20 batang setiap harinya.

Semakin banyak jumlah paparan asap rokok dari batang rokok yang di hisap maka semakin tinggi pula risiko ibu melahirkan bayi berat lahir rendah.

7. Penatalaksanaan BBLR

Penatalaksanaan yang diberikan kepada BBLR menurut Pantiwati, 2010 sebagai berikut:

a. Pemberian Asi

Pemberian ASI sangatlah penting karena :

- 1) ASI mempunyai keutamaan yaitu kadar protein tinggi laktal albumin, zat kekebalan tubuh, lipase dan asam lemak esensial, laktosa dan oligosakarida.
- 2) ASI mempunyai faktor pertumbuhan ologosa karida untuk memacu motilitas usus dan perlindungan terhadap penyakit-penyakit.
- 3) Pada sisi psikologis pemberian ASI dapat meningkatkan ikatan antara ibu dan anak.
- 4) Bayi kecil atau berat rendah rentan terhadap kekurangan nutrisi karena fungsi organnya belum matang, kebutuhan nutrisinya besar dan mudah sakit sehingga pemberian ASI atau nutrisi yang tepat penting untuk tumbuh kembang yang optimal bagi bayi.

b. Pengaturan suhu badan/thermoregulasi

Bayi berat lahir rendah terutama yang kurang bukan membutuhkan thermoregulasi yaitu suatu pengontrolan suhu badan secara:

- 1) Fisiologis mengatur pembentukan atau pendistribusian panas
- 2) Pengaturan terhadap suhu keliling dengan mengontrol kehilangan dan pertumbuhan panas.

BBLR mudah mengalami hipotermi karena:

- 1) Permukaan tubuhnya lebih luas dibandingkan berat badan
- 2) Predisposisi Asfiksia
- 3) Metabolisme dan pernafasan yang tidak baik
- 4) Hipotermi dan gangguan aktifitas surfaktan meningkatkan bahaya dari sindrom gawat nafas (RDS) yang berat.
- 5) *Brown fat* belum ada sampai usia kehamilan 26 – 30 minggu.

Untuk mencegah terjadinya kehilangan suhu bayi dan dapat menimbulkan hipotermi bayi dapat ditaruh pada *infirm warmer* atau inkubator, selain itu jika kondisi bayi sehat tanpa ada penyulit dan kondisi suhu tubuh bayi stabil ($36,5^{\circ}\text{c} - 37^{\circ}\text{C}$) maka dapat dilakukan perawatan dengan menggunakan metode kangguru.

c. Nutrisi Bayi

Menurut Pantiwati, 2010 bayi berat lahir rendah memiliki reflek hisap, menelan dan reflek batuk belum sempurna, kapasitas lambung masih sedikit daya enzim pencernaan terutama lipase masih kurang. Bayi dengan berat lahir 2000 gram biasanya masih bisa menyusu pada ibunya, dan pada berat lahir 1500 gr biasanya reflek hisap bayi belum kuat dan bayi dapat diberikan nutrisi melalui sonde lambung. Pemberian nutrisi berdasarkan BB sebagai berikut:

- 1) Berat bayi <1000 gr
 - a) Minum melalui pipa lambung
 - b) Pemberian nutrisi awal <10 ml/kg/hari
 - c) ASI perah selanjutnya minum ditingkatkan jika mendapatkan toleransi yang baik, tambahan 0,2-1 ml interval 1 jam, >24 jam
- 2) Berat 1000 – 1500 gr
 - a) Minum melalui pipa lambung
 - b) Pemberian minum awal <10 ml/kg/hari
 - c) ASI perah selanjutnya minum ditingkatkan jika memberikan toleransi yang baik, tambahan 1-2 ml interval 2 jam > 24 jam.

- 3) Berat 1500 – 2000 gr
 - a) Minum melalui pipa lambung
 - b) Pemberian minum awal >10 mg/kg/hari
 - c) ASI perah selanjutnya minum ditingkatkan jika memberikan toleransi yang baik, tambahan 2-4 ml interval 2 jam, setiap > 12-24 jam.
- 4) Berat lahir 2000 - 2500 gr
 - a) Apabila mampu sebaiknya diberikan minum peroral
 - b) ASI perah

8. Karakteristik

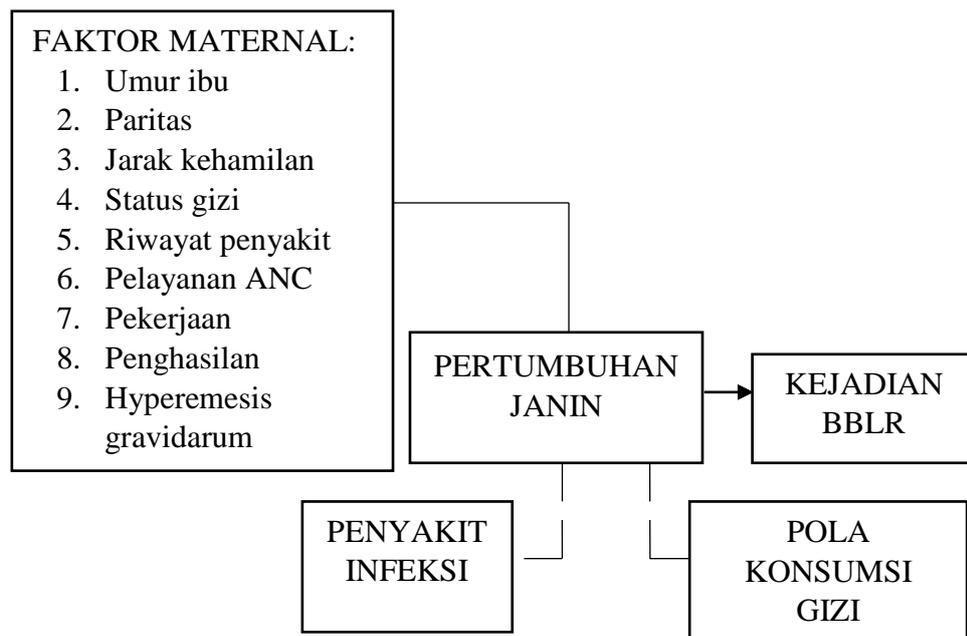
Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) karakteristik berarti mempunyai sifat khas sesuai dengan perwatakan tertentu. Pengertian Karakteristik Istilah karakter dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia mempunyai arti sifat-sifat kejiwaan, akhlak atau budi pekerti yang membedakan seseorang dari yang lain, tabiat, watak. Karakteristik seseorang merupakan sifat yang membedakan seseorang dengan yang lain berupa pendidikan, pekerjaan, pendapatan, jumlah anak, dan jumlah keluarga dalam rumah tangga yang mempengaruhi perilaku seseorang.

Karakteristik atau ciri-ciri individu digolongkan ke dalam tiga kelompok yaitu:

- a. Ciri-ciri demografi, seperti jenis kelamin dan umur.
- b. Struktur sosial, seperti tingkat pendidikan, status pekerjaan, kesukaan atau rasa dan sebagainya.
- c. Manfaat-manfaat kesehatan seperti keyakinan bahwa pelayanan kesehatan dapat menolong proses penyembuhan penyakit. (Notoatmodjo, 2012)

B. Kerangka Teori

Menurut Proverawati dan sulistyorini (2010) dalam menyebutkan bahwa faktor – faktor ibu yang dapat mempengaruhi ukuran bayi waktu lahir adalah usia ibu pada saat melahirkan, jarak kehamilan, status gizi ibu hamil, keadaan sosial ekonomi keluarga, urutan kelahiran, ukuran keluarga dan aktifitas atau kegiatan janin di dalam kandungan. Faktor risiko lainnya yang mempengaruhi kejadian BBLR adalah paritas, status ekonomi, pendidikan, pekerjaan ibu dan lain-lain. Gambaran kerangka teori penelitian sebagai berikut:



Gambar 1. Kerangka Teori pertumbuhan janin oleh Proverawati dan

Sulistyorini (2010); Herlina (2017) dimodifikasi

C. Pertanyaan Peneliti

Bagaimana Karakteristik Ibu dengan Bayi Berat Lahir Rendah di RSUD Wonosari?