

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Berat Badan Bayi Lahir Rendah ( BBLR )**

Definisi dari bayi berat badan lahir rendah menurut Saputra (2014), bayi berat lahir rendah ialah berat badan bayi yang lahir kurang dari 2500 gram tanpa memandang masa gestasi atau usia kehamilan. Berdasarkan Ikatan Dokter Indonesia / IDI (2014), BBLR yaitu bayi berat lahir kurang dari 2500 gram tanpa memandang masa gestasi dengan catatan berat lahir adalah berat bayi yang ditimbang dalam satu jam setelah lahir. Menurut Hasan & Alatas (2005), bayi yang berat badan saat lahir kurang dari 2500 gram dengan batas maksimal 2499 gram.

Klasifikasi bayi berat lahir, menurut Ikatan Dokter Anak Indonesia (2014), adalah bayi berat lahir rendah dengan berat lahir < 2500 gram tanpa memandang masa gestasi. Bayi berat lahir cukup/normal dengan berat lahir > 2500 – 4000 gram. Bayi berat lahir lebih dengan berat lahir > 4000 gram. Bayi dengan kurang bulan (BKB), bayi lahir dengan masa gestasi kurang dari 37 minggu (< 259 hari). Bayi cukup bulan (BCB), bayi lahir dengan masa gestasi 37 - 42 minggu (259 hari – 293 hari). Bayi lebih bulan (BLB), bayi lahir dengan masa gestasi lebih dari 42 minggu (294 hari). Bayi kecil untuk masa kehamilan atau *small for gestational age* (SGA), berat lahir < 10 persentil menurut grafik Lubchenco. Bayi besar untuk masa kehamilan atau *large for gestational age* (LGA), berat lahir > 10 persentil menurut grafik Lubchenco. Klasifikasi bayi berat lahir

menurut Saifuddin dkk (2009) adalah bayi berat lahir rendah (BBLR), dengan berat badan 1500 – 2500 gram. Bayi berat lahir sangat rendah (BBLSR), dengan berat badan bayi kurang dari 1500 gram. Bayi berat lahir ekstrem rendah (BBLER) dengan berat bayi kurang dari 1000 gram.

Penggolongan bayi berat lahir rendah terdiri dari :

#### 1. Prematuritas Murni

- a. Bayi lahir dengan masa gestasi kurang dari 37 minggu serta berat badan bayi sesuai dengan gestasi atau yang disebut neonatus kurang bulan sesuai untuk masa kehamilan ( NKB - SMK ).
- b. Faktor yang menyebabkan terjadinya prematuritas murni yaitu faktor ibu dan faktor janin. Faktor ibu terdiri atas penyakit, usia, dan keadaan sosial-ekonomi. Serta faktor janin meliputi hidramnion dan kehamilan ganda akan mengakibatkan bayi berat lahir rendah (BBLR ). (Hasan & Alatas, 2005).
- c. Karakteristik klinis meliputi berat badan bayi < 2500 gram, panjang badan  $\leq$  45 cm, lingkaran dada < 30 cm, lingkaran kepala < 33 cm, masa gestasi < 37 minggu, kepala bayi lebih besar dari badan bayi, kulit bayi terlihat tipis, mengkilat, licin, serta transparan, lanugo banyak, kulit di subkutan terlihat kurang lemak, osifikasi tengkorak sedikit, ubun-ubun serta sutura lebar, genitalia imatur, desensus testikulorum belum sempurna serta labia minora belum tertutup oleh labia mayora, pembuluh darah di kulit serta peristaltis usus tampak kelihatan, rambut tampak tipis, halus, dan teranyam. Elastisitas daun

telinga masih kurang, bayi lebih banyak tertidur daripada bangun, suara tangisan terdengar lemah, pernafasan belum teratur dan terdapat serangan apnu. Frekuensi pernafasan berbeda-beda pada awal hari pertama. Jika frekuensi pernafasan meningkat atau selalu di atas 60/menit, kemungkinan terjadi penyakit membran hialin (sindrom gangguan pernafasan idiopatik). Otot bayi hipotonik, sehingga menyebabkan kedua tungkai dalam posisi abduksi, sendi lutut dan sendi kaki dalam fleksi serta posisi kepala menghadap ke satu jurusan. *Tonic neck relex* lemah, *reflex* Moro positif, refleks mengisap, menelan, dan batuk belum sempurna. Ketika bayi dalam keadaan lapar akan menangis, gelisah, dan aktivitas fisik bayi bertambah. Apabila dalam kurun waktu 3 hari tidak menunjukkan tanda bayi lapar, kemungkinan bayi menderita infeksi atau perdarahan intrakranial. Umumnya pada anggota gerak bayi muncul edema dalam rentang waktu setelah 24 - 48 jam serta di kulit bayi tampak adanya pitting edema. Edema ini dapat berubah sesuai dengan perubahan posisi serta dipengaruhi oleh hubungan dengan perdarahan antepartum, diabetes mellitus, dan toksemia gravidarum.

d. Penyakit yang muncul pada bayi premature yaitu sindrom gangguan pernafasan idiopatik, pneumonia aspirasi, perdarahan intraventrikular, fibroplasia retrolental, dan hyperbilirubinemia (Hasan & Alatas, 2005).

## 2. Bayi *Small for Gestational Age* ( SGA )

Berat bayi lahir tidak sesuai dengan masa kehamilan. SGA terbagi menjadi 3 jenis yaitu :

### a. Simetris ( *intrauterus for gestational age* )

Terjadi karena gangguan nutrisi pada awal kehamilan dan dalam jangka waktu yang lama.

### b. Asimetris ( *intrauterus growth retardation* )

Terjadi akibat defisit nutrisi pada fase akhir kehamilan.

### c. Dismaturitas

Kondisi dimana bayi yang lahir kurang dari berat badan yang seharusnya untuk masa gestasi dan bayi tersebut akan mengalami retardasi pertumbuhan intrauteri serta merupakan bayi kecil untuk masa kehamilan (Mitayani, 2009).

Menurut Hasan & Alatas (2005) gejala klinis pada bayi dismaturitas yang dilahirkan dalam kelahiran preterm, term, dan post term yaitu :

1. Pada preterm terlihat gejala fisis bayi prematur murni ditambah dengan gejala dismaturitas
2. Pada bayi cukup bulan atau term serta preterm dengan dismaturitas akan muncul gejala yang khas yaitu “*wasting*” dan retardasi pertumbuhan.

Bayi dismatur dengan gejala “*wasting*” atau insufisiensi plasenta terbagi dalam 3 stadium yaitu :

### a. Stadium pertama

Bayi terlihat kurus dan relatif lebih panjang, kulit longgar, kering seperti perkamen tetapi belum terdapat noda mekonium.

b. Stadium kedua

Terdapat tanda stadium pertama disertai warna kehijauan pada kulit, plasenta, dan umbilikus. Hal ini terjadi karena mekonium tercampur dalam amnion kemudian mengendap ke dalam kulit, umbilikus, dan plasenta sebagai akibat anoksia intrauterin.

c. Stadium ketiga

Terdapat tanda dari stadium kedua ditambah dengan kulit yang berwarna kuning pada kuku dan tali pusat serta ada tanda anoksia intrauterin yang lama.

Stadium bayi berat lahir rendah menurut Mitayani (2009) yaitu :

1. Stadium I

Bayi tampak kurus relatif lebih panjang, kulit longgar, dan kering seperti permen karet tetapi belum terdapat noda mekonium.

2. Stadium II

Apabila didapatkan tanda-tanda stadium I ditambah warna kehijauan pada kulit, plasenta, dan umbilikus. Hal ini disebabkan oleh mekonium yang tercampur dalam amnion kemudian mengendap ke dalam kulit, umbilikus, dan plasenta sebagai akibat anoksia intrauterus.

3. Stadium III

Ditemukan tanda stadium II disertai kulit, kuku, dan tali pusat berwarna kuning serta ditemukan tanda anoksia intrauterine yang lama.

Etiologi atau penyebab bayi berat lahir rendah maupun usia bayi belum sesuai dengan masa gestasi sebagai berikut :

1. Komplikasi obstetrik

Meliputi *multiple gestation*, *incompetence*, *pro* (*premature rupture of membran*) dan korionitis, *pregnancy induce hypertention* (PIH), plasenta previa, dan riwayat kelahiran prematur.

2. Komplikasi medis

Terdiri dari diabetes maternal, hipertensi kronis, dan infeksi traktus urinarius.

3. Faktor ibu

- a. Penyakit berhubungan dengan toksemia gravidarum, perdarahan antepartum, trauma fisik dan psikologis, infeksi akut, serta kelainan kardiovaskular.
- b. Usia ibu dibawah 20 tahun serta multi gravida dengan jarak kelahiran terlalu dekat. Usia 26 – 35 tahun, angka kejadian lahirnya bayi berat lahir rendah (BBLR) terendah.
- c. Keadaan sosial ekonomi berpengaruh terhadap timbulnya prematuritas yang dimana kejadian tinggi terdapat pada golongan sosial ekonomi rendah. Hal ini disebabkan karena keadaan gizi yang kurang baik dan pengawasan *antenatal care* (ANC) yang kurang memadai.
- d. Kondisi ibu saat hamil dipengaruhi oleh peningkatan berat badan ibu yang tidak adekuat dan ibu yang merokok.

#### 4. Faktor janin

Hidramnion / polihidramnion, kehamilan ganda, dan kelainan janin.

Komplikasi dari BBLR yaitu :

- a. Sindrom aspirasi mekonium menimbulkan bayi kesulitan dalam bernafas.
- b. Hipoglikemi simptomatik biasanya terjadi pada bayi berat lahir rendah berjenis kelamin laki-laki.
- c. Penyakit membran hialin biasanya disebabkan karena surfaktan paru – paru yang belum terbentuk secara sempurna sehingga alveoli kolaps. Sesudah bayi mengadakan inspirasi, tidak tertinggal udara residu dalam alveoli, sehingga selalu dibutuhkan tenaga negatif yang tinggi untuk pernafasan berikutnya.
- d. Asfiksia neonatorum.
- e. Hiperbilirubinemia disebabkan karena organ hati mengalami gangguan dalam pertumbuhannya (Mitayani, 2009).

Kejadian BBLR mempunyai dampak bagi kesehatan bayi yang terbagi menjadi 2 yaitu (Proverawati dkk dalam Rudi, 2012) :

1. Dampak jangka pendek
  - a. Hipotermia, hipoglikemia, dan hiperglikemia.
  - b. Masalah pemberian ASI.
  - c. Gangguan imunologik.
  - d. Ikterus.

- e. Sindroma gangguan pernafasan, meliputi penyakit membran hialin, dan aspirasi mekonium.
  - f. Asfiksia dan apnea periodik.
  - g. Retrolental fibroplasia disebabkan oleh gangguan oksigen yang berlebihan.
  - h. Masalah pembuluh darah pada bayi prematur masih rapuh dan mudah pecah, pemberian oksigen belum mampu diatur sehingga mempermudah terjadinya perdarahan dan nekrosis, serta perdarahan dalam otak memperburuk keadaan sehingga dapat menyebabkan kematian bayi.
2. Dampak jangka panjang
- a. Bayi akan mengalami gangguan pertumbuhan dan perkembangan.
  - b. Kemampuan berbicara dan berkomunikasi menjadi terganggu.
  - c. Gangguan neurologis dan kognisi.

Faktor Risiko untuk Insidens Bayi Dengan Berat Badan Lahir Rendah menurut Llewellyn & Derek (2001) yaitu :

1. Sosio – ekonomi

Sosio - ekonomi kelas IV atau V, berat badan ibu sebelum hamil < 50 kg atau > 75 kg, ibu perokok, dan ibu yang mengonsumsi minuman alkohol secara berlebihan.

2. Usia ibu

Usia ibu < 17 atau > 35 tahun.

3. Riwayat Kebidanan

Mempunyai riwayat terdahulu terkait pernah melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah dan anemia pada ibu.

#### 4. Kehamilan Sekarang

Memiliki penyakit hipertensi (terutama jika hipertensi berat), perdarahan antepartum, dan kehamilan multipel.

#### 5. Janin

Defek kongenital dan infeksi intra – uterin.

#### 6. Faktor penggunaan tablet besi pada ibu hamil

Menurut Pramono & Muzakkiroh (2011) ibu yang meminum zat besi kurang dari 90 tablet akan berdampak mempunyai risiko BBLR sebesar 1,7 kali dibandingkan dengan ibu yang meminum zat besi 90 tablet keatas. Hal ini disebabkan karena fasilitas pelayanan kesehatan yang belum cukup terjangkau serta aktivitas ibu hamil yang mempunyai beban kerja lebih banyak sehingga belum teratur meminum tablet besi.

#### 7. Wilayah tempat tinggal

Lokasi ibu melahirkan di daerah pedesaan mempunyai risiko lahirnya BBLR sebesar 0,68 kali dibandingkan tempat tinggal di perkotaan. Hal ini biasanya disebabkan kurangnya fasilitas pelayanan kesehatan yang belum terjangkau.

#### 8. Komplikasi

Ibu yang mengalami komplikasi saat hamil akan mempunyai risiko bayi BBLR 2,3 kali dibandingkan pada ibu yang tidak mengalami komplikasi ketika hamil.

#### 9. Jumlah anak yang banyak

Menurut Manuaba (2007) terkait paritas terbagi menjadi paritas satu tidak aman, paritas 2-3 aman untuk hamil dan bersalin serta paritas lebih dari 3 tidak aman. Hal ini disebabkan bayi dengan berat lahir rendah paling banyak terjadi pada paritas diatas lima karena sudah mengalami kemunduran fungsi pada alat-alat reproduksi. Paritas yang tinggi berdampak timbulnya masalah kesehatan bagi ibu maupun bayi. Salah satu dampak kesehatan yang mungkin timbul adalah kejadian BBLR (Berat Bayi Lahir Rendah). Kejadian BBLR terjadi pada ibu yang melahirkan dan memiliki satu anak atau lebih dari 4 anak. Menurut Pramono & Paramita (2015) persentase dari jumlah anak yaitu 7,3 % dibandingkan ibu yang mempunyai anak 2 atau 3 yaitu sebesar 5,5 %.

#### 10. Jenis kelamin bayi perempuan

Bayi berjenis kelamin perempuan mempunyai risiko kejadian BBLR sebesar 1,41 kali dibandingkan berjenis kelamin laki-laki.

#### 11. Status gizi ibu hamil

Menurut Bisai & Samiran (2010) status gizi pada ibu hamil berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan janin. Macam-macam kebutuhan gizi yang dibutuhkan untuk ibu hamil yaitu asam folat, energi, protein, zat besi (Fe), kalsium, pemberian suplemen vitamin D, dan pemberian yodium pada daerah yang endemik kretinisme.

## B. USIA IBU

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2014) umur adalah lama waktu hidup atau ada sejak dilahirkan atau diadakan, hidup, nyawa, seumur, sebaya, sama umurnya. Umur adalah usia tiap individu yang terhitung sejak dilahirkan sampai beberapa tahun (Chapter dalam Wike, 2014).

Kehamilan dan persalinan pada usia remaja putri serta wilayah tempat tinggal dengan akses pelayanan medis sangat terbatas atau tidak tersedia menimbulkan peningkatan morbiditas dan mortalitas dibandingkan dengan usia wanita yang berusia lebih dari 20 tahun. Remaja putri yang berusia kurang dari 18 tahun mempunyai 2 sampai 5 kali risiko kematian (*maternal mortality*) dibandingkan dengan wanita yang berusia 18-25 tahun akibat persalinan lama dan persalinan macet, perdarahan maupun faktor lain (Purwoastuti, 2015). Menurut Aras (2013) usia ibu yang sangat muda terlibat dengan peningkatan risiko BBLR dan kelahiran prematur. Semakin bertambahnya usia perempuan akan memiliki risiko tinggi terhadap kejadian bayi lahir mati, kelahiran prematur, dan bayi yang dirawat di NICU (*Neonatal Intensive Care Unit*) (Lisonkova *et al*, 2009). Ibu remaja yang melahirkan memiliki proporsi kelahiran bayi prematur yang lebih tinggi sebesar 27,7% dibandingkan dengan ibu dewasa dengan proporsi sebesar 13,1% serta ibu remaja mempunyai bayi berat lahir rendah sebesar 38,9% dibandingkan dengan ibu dewasa sebesar 30,4% (Mukhopadhyay *cit* Aras, 2013). Menurut Syahir (2016) kehamilan ibu

dibawah usia 20 tahun memiliki risiko tinggi sebesar 2-4 kali karena dalam masa pertumbuhan dan diatas usia 35 tahun mempunyai masalah penyakit kronis seperti hipertensi, diabetes mellitus, dan anemia. Kelompok usia ibu kurang dari 20 tahun dan lebih dari 35 tahun akan mengalami kemungkinan 3,4 kali atau 77% melahirkan BBLR daripada kelompok usia 20 tahun sampai 35 tahun.

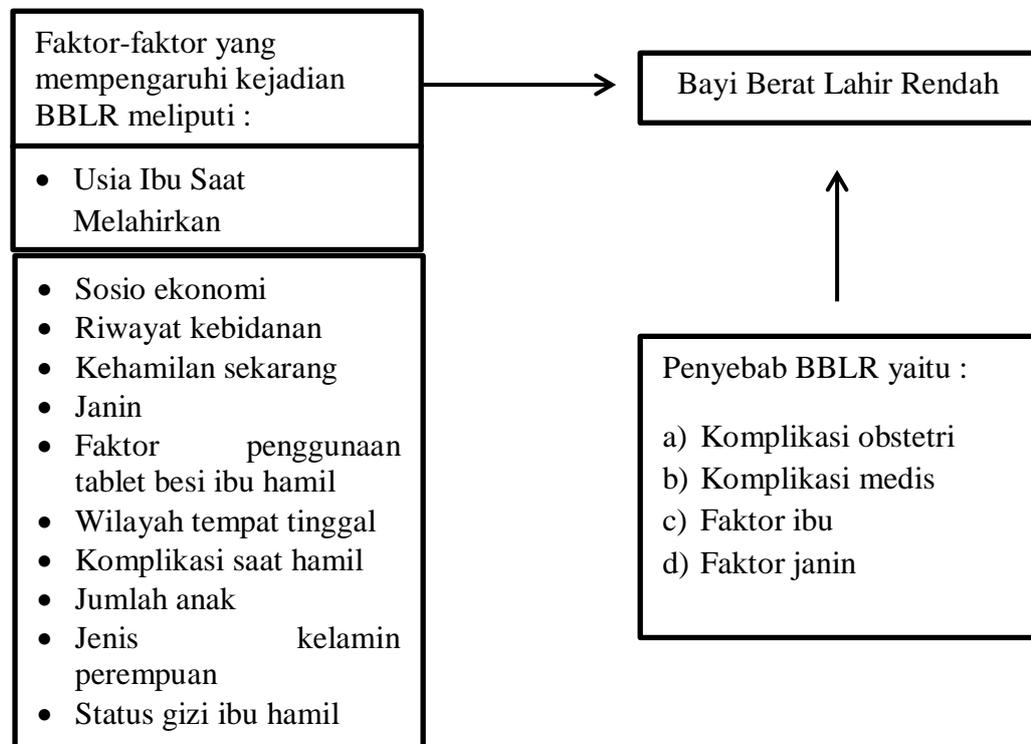
Semakin rendahnya usia ibu dan bertambahnya usia ibu saat melahirkan, semakin meningkatnya angka kejadian BBLR. Hal ini disebabkan karena keadaan anatomis reproduksi pada usia ibu < 20 tahun belum berfungsi dengan optimal baik alat-alat reproduksi internal maupun eksternal termasuk keadaan endometrium yang belum mampu menerima nidasi, dan usia ibu > 35 tahun yang mengalami penurunan fungsi karena penuaan, antara lain menurunnya fungsi berbagai organ dan sistem tubuh diantaranya sistem otot-otot syaraf kardiovaskuler, endokrin, dan reproduksi yang dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan hasil konsepsi (Manuaba, 2010).

Menurut Pinontoan dkk (2015) alat reproduksi seorang wanita adalah alat prokreasi dan kreasi yang diupayakan semaksimal sehingga tercapai *well health mother for well born baby*. Usia reproduksi sehat seorang wanita yang akan menjalankan kehamilan yaitu usia 20-35 tahun. Usia tersebut merupakan batasan yang aman dari segi reproduksi. Seorang ibu bisa mengandung dengan aman dan sehat apabila mendapat pemeliharaan yang baik serta keamanan reproduksinya bisa dipelihara

dengan lebih mudah. Usia ibu saat kehamilan biasanya berhubungan dengan berat badan bayi. Kehamilan dibawah usia 20 tahun merupakan usia yang berisiko tinggi karena sistem reproduksi belum optimal, peredaran darah menuju serviks dan menuju uterus belum sempurna sehingga dapat mengganggu proses penyaluran nutrisi dari ibu ke janin. Kehamilan usia diatas 35 tahun memiliki masalah kesehatan seperti hipertensi, diabetes melitus, anemia dan penyakit kronis lainnya. Fungsi reproduksi pada wanita yang berusia diatas 35 tahun mengalami penurunan dibandingkan reproduksi normal sehingga kemungkinan terjadinya komplikasi dan mengalami penyulit obstetrik serta mengidap penyakit kronis.

Secara umum dapat disimpulkan bahwa usia ibu dibawah 20 tahun akan berpengaruh pada perkembangan sistem reproduksi yang belum berfungsi secara optimal serta dari faktor psikologis yang belum siap menerima kehamilan dan akan berpengaruh terhadap bayi yang dilahirkan. Serta usia diatas 35 tahun fungsi alat reproduksi sudah menurun, terjadi perubahan pada pembuluh darah, serta menurunnya fungsi hormon yang mengatur siklus reproduksi dan berpengaruh terhadap kehamilannya.

### C. KERANGKA TEORI



Skema 2.1. Kerangka Teori

Sumber :Pramono& Umi (2011), Pramono & Paramita (2015), Jones (2001), Bisai (2010), Mitayani (2009), dan Manuaba (2007)

#### D. KERANGKA KONSEP



Keterangan :

- = Diteliti
- - - -> = Tidak diteliti
- = Diteliti
- (dashed) = Tidak diteliti

Skema 2.2 Kerangka Konsep

#### E. HIPOTESIS

“ Ada hubungan antara usia ibu saat melahirkan dengan kejadian BBLR di RSUD Tidar Magelang. ”