

## **BAB II**

### **TINJUAN PUSTAKA**

#### **A. Tinjauan Teori**

##### **1. Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR)**

###### **a. Pengertian**

Bayi BBLR adalah bayi yang lahir dengan berat badan kurang dari 2.500 gram tanpa memadam masa kehamilan. Bayi yang berada di bawah persentil 10 dinamakan ringan untuk umur kehamilan. Dahulu neonatus dengan berat badan lahir kurang dari 2500 gram atau sama dengan 2500 gram disebut prematur. Pembagian menurut berat badan ini sangat mudah tetapi tidak memuaskan. Sehingga lambat laun diketahui bahwa tingkat morbiditas dan mortalitas pada neonatus tidak hanya bergantung pada berat badan saja tetapi juga pada tingkat maturitas bayi itu sendiri (Proverawati, 2010).

Pada tahun 1961 oleh WHO semua bayi yang baru lahir dengan berat lahir kurang dari 2500 gram disebut Low Birth Weight Infants (BBLR). Sedangkan pada tahun 1970, kongres European Perinatal Medicine II yang diadakan di London juga diusulkan definisi untuk mendapatkan keseragaman tentang maturitas bayi lahir, yaitu sebagai berikut (Proverawati, 2010):

- 1) Bayi kurang bulan, adalah bayi dengan masa kehamilan kurang dari 37 minggu (259 hari)

- 2) Bayi cukup bulan, adalah bayi dengan masa kehamilan mulai 37 minggu sampai 42 minggu (259-293 hari)
- 3) Bayi lebih bulan adalah bayi dengan masa kehamilan mulai 42 minggu atau lebih (294 hari atau lebih).

BBLR sendiri dapat dibagi menjadi 2 (dua) golongan, bayi dengan berat badan lahir sangat rendah (BBLSR) yaitu dengan berat lahir 1000-1500 gram dan berat badan lahir amat sangat rendah (BBLASR) yaitu dengan berat lahir kurang 1000 gram. Secara umum bayi BBLR ini berhubungan dengan usia kehamilan yang belum cukup bulan (prematuur) disamping itu juga disebabkan dismaturitas. Artinya bayi lahir cukup bulan (usia kehamilan 38 minggu), tapi berat badan (BB) lahirnya lebih kecil ketimbang masa kehamilannya, yaitu tidak mencapai 2.500 gram (Proverawati, 2010).

Bayi dengan BBLR adalah neonatus dengan berat badan pada saat kelahiran kurang dari 2500 gr (sampai dengan 2499 gr). Bayi berat lahir rendah (BBLR) adalah bayi dengan berat lahir kurang dari 2500 gram tanpa memandang masa gestasi. Berat lahir adalah berat bayi yang ditimbang dalam 1 (satu) jam setelah lahir (IDAI, 2004).

BBLR dikatakan *preterm* apabila usia kehamilan pada waktu dilahirkan kurang dari 37 minggu, BBLR dapat merupakan pertumbuhan janin normal tetapi usia kehamilan kurang (Sesuai Usia Kehamilan), BBLR *aterm* apabila usia kehamilan lebih dari 37 minggu tetapi mengalami *intra uterin growth restriction* atau keduanya.

Klasifikasi BBLR (Manuaba, 2012) :

- 1) Bayi dengan berat badan normal : 2500 – 4000 gr
- 2) Bayi dengan berat badan lebih : lebih dari 4000 gr
- 3) Bayi dengan berat badan rendah : < 2500 gr (1500-2500gr)
- 4) Bayi dengan berat badan sangat rendah : < 1500gr
- 5) Bayi dengan berat badan ekstrim rendah : < 1000 gr.

Secara umum, BBLR dihubungkan dengan usia kehamilan yang belum cukup bulan (prematuur), disamping itu juga disebabkan dismaturitas, yaitu bayi lahir cukup bulan tapi berat kecil untuk masa kehamilan. Klasifikasi bayi berdasarkan masa gestasi , dihitung dari hari pertama haid terakhir (HPHT), menurut Manuaba, (2012) yaitu :

- 1) Bayi kurang bulan (preterm) adalah bayi dengan masa kehamilan < 37 mg (259 hari).
- 2) Bayi cukup bulan (aterm) adalah bayi dengan masa kehamilan mulai 37 sampai 42 mg (259 – 293 hari).
- 3) Bayi lebih bulan (postterm) adalah bayi dengan masa kehamilan > 42 mg (294 hari atau lebih).

#### **b. Prevalensi BBLR**

Menurut Mochtar (2012) frekuensi BBLR dinegara maju berkisar antara 3,6 – 10,8%, di negara berkembang antara 10 – 34 %. Rasio antara negara maju dan negara berkembang adalah 1 : 4. Prevalensi BBLR diperkirakan 15 % dari seluruh kelahiran di dunia dengan batasan 3,3 – 38 % dan lebih sering terjadi di negara-negara berkembang dan sosial ekonomi rendah. Secara statistik diperoleh, 90

% kejadian BBLR didapatkan di negara berkembang dan angka kematiannya 35 kali lebih tinggi dibanding pada bayi dengan berat lahir > 2500 gr.

BBLR termasuk faktor utama dalam peningkatan morbiditas, mortalitas, dan disabilitas neonatus, bayi dan anak serta memberikan dampak jangka panjang terhadap kehidupannya di masa depan. Angka kejadian di Indonesia sangat bervariasi antara satu daerah dengan daerah lainnya, yaitu berkisar 9-30%. Hasil studi di 7 daerah multicenter diperoleh angka BBLR dengan rentang 2,1-17,2%. Secara nasional berdasarkan analisa lanjut SDKI, angka BBLR sekitar 7,5%. Angka ini lebih besar dari target BBLR yang ditetapkan pada sasaran program perbaikan gizi menuju Indonesia Sehat 2010, yaitu maksimal 7 %.

**c. Klasifikasi BBLR**

Secara khusus BBLR memiliki pengelompokan sendiri. Ada beberapa cara yang bisa dilakukan dalam mengelompokkan BBLR, yaitu menurut (Manuaba, 2012) :

- 1) Menurut harapan hidup
  - a) Bayi berat Lahir Rendah (BBLR) : Berat lahir 1500-2500 gr
  - b) Bayi berat Lahir Sangat Rendah (BBLSR): Berat lahir 1000-1500 gr
  - c) Bayi berat Lahir ekstrim Rendah (BBLER): Berat lahir < 1500 gr
- 2) Menurut Masa Gestasi

- a) Prematuritas murni: 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 (NKB-SMK)
- b) Dismaturitas: Bayi lahir kurang dari berat badan seharusnya untuk masa gestasi itu. Berarti bayi mengalami retardasi pertumbuhan intrauterine dan merupakan bayi yang kecil untuk masa kehamilan (KMK) : NKB KMK (neonatus kurang bulan–kecil masa kehamilan) adalah bayi prematur dengan berat badan lahir kurang dari normal menurut usia kehamilan Dan NCB KMK (neonatus cukup bulan–kecil untuk masa kehamilan) adalah bayi yang lahir cukup bulan dengan berat badan lahir kurang dari normal.

**d. BBLR dibagi lagi menurut berat badan lahir, Yaitu:**

- 1) Bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) adalah bayi yang lahir dengan berat badan lahir antara 1500 – 2500 gram.
- 2) Bayi dengan berat lahir sangat rendah (BBLSR) adalah bayi yang lahir dengan berat badan lahir antara 1000 – 1500 gram.
- 3) Bayi dengan berat lahir amat sangat rendah (BBLASR) adalah bayi yang lahir dengan berat badan lahir kurang dari 1000 gram (Manuaba, 2012)

**e. Secara umum BBLR dibagi menjadi dua yaitu :**

- 1) Bayi Prematur: Makin rendah masa gestasi dan makin kecil bayi yang dilahirkan makin tinggi morbiditas dan mortalitasnya. Dengan pengelolaan yang optimal dan dengan cara – cara yang

kompleks serta menggunakan peralatan yang memadai, gangguan yang berhubungan dengan bayi prematur dapat diatasi. Berdasarkan batas timbulnya permasalahan pada derajat prematuritas, dapat digolongkan dalam tiga kelompok, yaitu:

- a) Bayi yang sangat prematur, dengan masa gestasi 24 – 30 minggu
  - b) Bayi dengan derajat prematur sedang, yaitu masa gestasi 31 – 36 minggu
  - c) *Borderline prematur*, yaitu bayi dengan masa gestasi 37 – 38 minggu
- 2) Bayi kecil untuk masa kehamilan (KMK) : Bayi kecil masa kehamilan sering disebut juga sebagai *intrauterine growth retardation* (IUGR), ada 2 bentuk IUGR yaitu :
- a) *Proportionate* IUGR, janin lahir dengan berat, panjang, dan lingkaran kepala dalam proporsi yang seimbang, akan tetapi keseluruhannya masih dibawah masa gestasi yang sebenarnya
  - b) *Dispropotionate* IUGR, janin lahir dengan panjang dan lingkaran kepala normal akan tetapi berat tidak sesuai dengan masa gestasi.

#### **f. Manifestasi Klinis BBLR**

Secara umum, gambaran klinis dari bayi BBLR adalah sebagai berikut (Proverawati, 2010):

- 1) Berat kurang dari 2500 gram
- 2) Panjang kurang dari 45 cm

- 3) Lingkar dada kurang dari 30 cm
- 4) Lingkar kepala kurang dari 33 cm
- 5) Umur kehamilan kurang dari 37 minggu
- 6) Kepala lebih besar
- 7) Kulit tipis, transparan, rambut lanugo banyak, lemak kurang
- 8) Otot hipotonik lemah
- 9) Pernapasan tak teratur dapat terjadi apnea
- 10) Eksremitas : paha abduksi, sendi lutut lkaki fleksi-lurus 1
  1. Kepala tidak mampu tegak
- 11) Pernapasan 40 50 kali / menit
- 12) Nadi 100 140 kali / menit.

BBLR menunjukkan belum sempurnanya fungsi organ tubuh dengan keadaannya lemah, yaitu sebagai berikut(Proverawati, 2010):

- 1) Tanda-tanda bayi Kurang Bulan (KB):
  - a) Kulit tipis dan mengkilap
  - b) Tulang rawan telinga sangat lunak, karena belum terbentuk dengan sempurna
  - c) Lanugo (rambut halus/lembut) masih banyak ditemukan terutama pada punggung
  - d) Jaringan payudara belum terlihat, puting masih berupa titik
  - e) Pada bayi perempuan, labia mayora belum menutupi labia minora
  - f) Pada bayi lald-laki, skrotum belum banyak lipatan, testis kadang belum turun

- g) Rajah telapak tangan kurang dari 1/3 bagian atau belum terbentuk
  - h) Kadang disertai dengan pernafasan yang tidak teratur
  - i) Aktivitas dan tangisnya lemah
  - j) Refleks menghisap dan menelan tidak efektif atau lemah.
- 2) Tanda-tanda bayi Kecil Untuk Masa Kehamilan (KMK)  
(Proverawati, 2010):
- a) Umur bayi dapat cukup, kurang atau lebih bulan, tetapi beratnya kurang dari 2500 gram
  - b) Gerakannya cukup aktif, tangis cukup kuat
  - c) Kulit keriput, lemak bawah kulit tipis
  - d) Bila kurang bulan, jaringan payudara kecil, puting kecil. Bila cukup bulan, payudara dan puting sesuai masa kehamilan
  - e) Bayi perempuan bila cukup bulan labia mayora menutupi labia minora
  - f) Bayi laki-laki testis mungkin telah turun
  - g) Rajah telapak kaki lebih dari 1/3 bagian
  - h) Mengisap cukup kuat.

**g. Kelainan-kelainan yang dapat terjadi**

Alat tubuh bayi prematur belum berfungsi seperti bayi matur sehingga dapat mengalami kesulitan saat diluar uterus ibunya.

Kelainan-kelainan yang sering timbul antara lain :

- 1) Sindrom gangguan pernafasan idiopatik

Disebut juga penyakit membran hialin karena pada stadium terakhir akan terbentuk membran hialin yang melapisi alveolus paru.

2) Pneumonia aspirasi

Karena refleks menelan dan batuk yang belum sempurna pada bayi prematur.

3) Perdarahan intraventrikular (> 50% pada bayi prematur)

Perdarahan spontan di ventrikel otak lateral karena anoksia otak, biasanya terjadi bersamaan dengan pembentukan membrane hialin pada paru. Kelainan ini biasanya hanya ditemukan pada otopsi.

4) Fibroplasia retrolental

Disebabkan oleh gangguan oksigen yang berlebihan. ( $\text{PaO}_2$  lebih dari 115 mmHg = 15 KPa) maka akan terjadi vasokonstriksi pembuluh darah retina yang diikuti oleh proliferasi kapiler paru kedaerah yang iskemia sehingga terjadi perdarahan, fibrosis, distorsi dan parut retina sehingga bayi menjadi buta. Untuk menghindarinya maka  $\text{O}_2$  yang diberikan pada bayi prematur tidak lebih dari 40% (kecepatan 2 liter/menit).

5) Hiperbilirubinemia

Hal ini disebabkan faktor kematangan hepar sehingga konjugasi bilirubin indirek menjadi bilirubin direk belum sempurna.

6) Problematik bayi KMK: Beberapa masalah yang dihadapi bayi dismaturitas yaitu :

Aspirasi mekonium. Hal ini dapat menyebabkan kolaps paru-paru atau pnemotoraks. Keadaan hipoksia intrauterine akan mengakibatkan janin mengadakan gaspin dalam uterus. Mekonium akan dilepaskan kedalam likuor amnion seperti yang sering terjadi pada subacute fetal distress. Hipoglikemia terutama bila pemberian minum terlambat, hipoglekimia disebabkan oleh berkurangnya cadangan glikogen hati dan meningginya metabolisme bayi. Bayi KMK mempunyai hemoglobin yang tinggi yang disebabkan oleh hipoksia kronik uterus, keadaan lain yang mungkin terjadi: asfiksia, perdarahan paru yang pasif, hipotermia, cacat bawaan dll.

#### **h. Diagnosa BBLR**

Dalam mendiagnosa bayi dengan BBLR maka hal-hal yang harus diperhatikan adalah dibawah ini (Proverawati, 2010):

- 1) Perhitungan HPHT (Hari Pertama Haid Terakhir)
- 2) Penilaian secara klinis: BB, PB, lingkar dada, dan lingkar kepala

#### **i. Dampak/ komplikasi Berat bayi lahir rendah**

Komplikasi langsung yang dapat terjadi pada bayi berat lahir rendah antara lain :

- a) Hipotermia
- b) Hipoglikemia
- c) Gangguan cairan dan elektrolit
- d) Hiperbilirubinemia
- e) Sindroma gawat nafas

- f) Paten duktus arteriosus
- g) Infeksi
- h) Perdarahan intraventrikuler
- i) Apnea of Prematurity
- j) Anemia

Masalah jangka panjang yang mungkin timbul pada bayi-bayi dengan berat lahir rendah (BBLR) antara lain :

- a) Gangguan perkembangan
- b) Gangguan pertumbuhan
- c) Gangguan penglihatan (Retinopati)
- d) Gangguan pendengaran
- e) Penyakit paru kronis
- f) Kenaikan angka kesakitan dan sering masuk rumah sakit
- g) Kenaikan frekuensi kelainan bawaan (Manuaba, 2012).

**j. Faktor –Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian BBLR**

Berbagai faktor yang memengaruhi BBLR antara lain meliputi jenis kelamin bayi, ras, keadaan plasenta, usia ibu, aktivitas ibu, kebiasaan merokok, paritas, jarak kehamilan, tinggi badan dan berat badan ibu sebelum kehamilan, keadaan social ekonomi, gizi, pemanfaatan pelayanan kesehatan dan penambahan berat badan ibu selama kehamilan (Manuaba, 2012).

Menurut Mochtar (2012), faktor-faktor yang dapat menyebabkan terjadinya persalinan prematur atau berat badan lahir rendah adalah :

## 1) Faktor Ibu

### a) Gizi saat hamil yang kurang (LILA)

Kekurangan gizi selama hamil akan berakibat buruk terhadap janin. Penentuan status gizi yang baik yaitu dengan mengukur berat badan ibu sebelum hamil dan kenaikan berat badan selama hamil. Kekurangan gizi pada ibu hamil dapat memengaruhi proses pertumbuhan janin dan dapat menimbulkan keguguran, abortus, bayi lahir mati, kematian neonatal, cacat bawaan, anemia pada bayi, asfiksia. Intra partum (mati dalam kandungan) lahir dengan berat badan rendah (BBLR).

Pertambahan berat badan selama kehamilan rata-rata 0,3-0,5 kg/ minggu. Bila dikaitkan dengan usia kehamilan, kenaikan berat badan selama hamil muda 5 kg, selanjutnya tiap trimester (II dan III) masing-masing bertambah 5 kg. Pada akhir kehamilan, pertambahan berat badan total adalah 9-12 kg. Bila terdapat kenaikan berat badan yang berlebihan, perlu dipikirkan adanya risiko bengkak, kehamilan kembar, hidroamnion, atau anak besar.

Indikator lain untuk mengetahui status gizi ibu hamil adalah dengan mengukur LLA. LLA adalah Lingkar Lengan Atas. LLA kurang dari 23,5 cm merupakan indikator kuat untuk status gizi yang kurang/ buruk. Ibu berisiko untuk melahirkan anak dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR). Dengan demikian, bila hal

ini ditemukan sejak awal kehamilan, petugas dapat memotivasi ibu agar ia lebih memperhatikan kesehatannya (Hidayati, 2009).

Pengukuran antropometri merupakan salah satu cara untuk menilai status gizi ibu hamil. Ukuran antropometri ibu hamil yang paling sering digunakan adalah kenaikan berat badan ibu hamil dan ukuran lingkaran lengan atas (LLA) selama kehamilan. Pengukuran fisik ibu hamil secara spesifik dapat dilakukan dengan antropometri.

Antropometri yang dapat menggambarkan keadaan status gizi ibu hamil dan untuk mengetahui resiko Kekurangan Energi Kalori (KEK) atau gizi kurang. Ibu yang memiliki ukuran Lingkaran Lengan Atas (LILA) di bawah 23,5 cm berisiko melahirkan bayi BBLR. Pengukuran LILA lebih praktis untuk mengetahui status gizi ibu hamil karena alat ukurnya sederhana dan mudah di bawa ke mana saja, dan dapat dipakai untuk ibu dengan kenaikan berat badan yang ekstrim. Pengukuran LILA dilakukan pada trimester satu (Setianingrum, 2015).

Pengukuran lingkaran lengan atas (LILA) mencerminkan tumbuh kembang jaringan lemak dan otot yang tidak berpengaruh banyak oleh keadaan cairan tubuh dibandingkan berat badan. Untuk mengetahui status gizi ibu hamil digunakan pengukuran secara langsung dengan menggunakan penilaian antropometri yaitu lingkaran lengan atas. Pengukuran lingkaran lengan atas adalah

suatu cara untuk mengetahui risiko KEK wanita usia subur (Supariasa, 2013).

Pengukuran LILA dengan menggunakan pita LILA dengan ketelitian 0,1 cm dan ambang batas LILA WUS dengan resiko KEK di Indonesia adalah 23,5 cm. Apabila kurang dari 23,5 cm, artinya wanita tersebut mempunyai resiko KEK, dan diperkirakan akan melahirkan bayi dengan BBLR. BBLR mempunyai resiko kematian, gizi kurang, gangguan pertumbuhan 14 dan gangguan perkembangan anak. Depkes RI (2012) menetapkan nilai ambang batas LILA WUS dan ibu hamil dengan resiko KEK di Indonesia adalah 23,5

**b) Usia**

Umur adalah lama waktu hidup atau ada (sejak dilahirkan atau diadakan) (KBBI, 2012). Umur 20 - 30 tahun adalah periode paling aman untuk hamil/ melahirkan, tetapi di negara berkembang sekitar 10% - 20% bayi dilahirkan dari ibu remaja yang sedikit lebih besar dari anak-anak. Pada kehamilan diumur kurang dari 20 tahun secara fisik dan psikis masih kurang, misalnya dalam perhatian untuk pemenuhan kebutuhan zat-zat gizi selama kehamilannya. Umur terbaik seorang wanita hamil yaitu pada masa subur antara umur 20 tahun hingga 35 tahun (Winkjosastro, 2016).

Tinggi rendahnya risiko dalam proses kehamilan dan persalinan sangat bergantung pada faktor usia ibu. Usia

reproduksi yang optimal bagi seorang ibu adalah usia 20-35 tahun, dibawah dan diatas usia tersebut akan terjadi peningkatan risiko kehamilan dan persalinan. Selain berpengaruh pada penerimaan kehamilan dan proses melahirkan, kehamilan pada usia kurang dari 20 tahun dan di atas 35 tahun juga berisiko untuk melahirkan bayi BBLR (Manuaba, 2013). Bayi BBLR lebih berisiko untuk terkena asfiksia, infeksi, dan membran hialin yang berisiko terhadap kematian .

Pada usia yang muda, rahim dan panggul ibu seringkali belum tumbuh mencapai ukuran dewasa. Akibatnya keselamatan dan kesehatan janin dalam kandungan dapat terganggu. Keadaan mental ibu juga dinilai belum cukup dewasa sehingga belum mampu merawat diri dan kandungannya. Sementara itu, pada usia yang terlalu tua telah terjadi perubahan pada jaringan alat-alat kandungan dan jalan lahir tidak lentur lagi. Di sisi lain, ada kecendrungan ditemukan penyakit lain dalam tubuh ibu yang dapat mempengaruhi kehamilan.

Menurut Manik yang diikuti oleh Jumirah, dkk (2017) usia ibu < 20 tahun berisiko 14 kali lebih besar dan usia > 35 tahun berisiko 4 kali lebih besar melahirkan bayi BBLR dibandingkan usia 20-35 tahun. Ibu hamil yang terlalu muda atau terlalu tua biasanya akan banyak mengalami komplikasi dalam kehamilan. Begitu juga dengan kondisi bayi yang dikandungnya. Ukuran

usia muda adalah bila ibu mengandung pada usia kurang dari 20 tahun dan tua apabila di atas 35 tahun.

Menurut Mutiara (2016) ibu hamil berusia > 35 tahun berisiko melahirkan BBLR 1,8 kali lebih besar daripada ibu hamil berusia 20 – 34 tahun. Pengaruh tersebut terlihat mengikuti fenomena huruf U terbalik yang berarti bahwa pada usia muda (<20 tahun) dan tua (> 35 tahun) berat bayi yang dilahirkan cenderung lebih dari pada usia 21 – 35 tahun.

Prognosa kehamilan sangat ditentukan oleh usia seseorang. Usia yang terlalu muda atau kurang dari 17 tahun dan usia yang terlalu lanjut lebih dari 35 tahun merupakan kehamilan risiko tinggi. Kehamilan pada usia muda merupakan faktor risiko hal ini disebabkan belum matangnya organ reproduksi untuk hamil (endometrium belum sempurna) sedangkan pada usia diatas 35 tahun endometrium yang kurang subur serta memperbesar kemungkinan untuk menderita kelainan kongenital, sehingga dapat berakibat terhadap kesehatan ibu maupun perkembangan dan pertumbuhan janin dan berisiko untuk mengalami kelahiran prematur. Pada wanita hamil usia 35 tahun atau lebih, kemungkinan dapat melahirkan bayi dengan BBLR, atau lahir *prematur*. Pada penelitian di Canada tahun 2002 ditemukan risiko ini sebesar 40 % untuk BBLR dan 20 % lahir *prematur*. Risiko ini sering muncul, meskipun wanita hamil tersebut tidak

memiliki masalah kesehatan kronis, seperti *diabetes* dan tekanan darah tinggi.

Angka kejadian prematuritas tertinggi ialah pada usia kurang dari 20 tahun. Kejadian terendah terjadi pada usia antara 26 – 35 tahun. Mekanisme biologi yang belum sempurna pada wanita remaja meningkatkan kelahiran prematur dan BBLR (Ika, 2010: 78). Beberapa hipotesis menyatakan, suplai darah untuk pertumbuhan serviks dan uterus yang belum sempurna dapat menyebabkan rendahnya suplai nutrisi untuk perkembangan janin. Rendahnya suplai darah ke saluran genital dapat meningkatkan infeksi, yang menjadi pemicu terjadinya prematur. Teori kompetisi nutrisi menyatakan, wanita remaja atau belum dewasa hamil membutuhkan nutrisi disamping untuk janin juga untuk pertumbuhan untuk dirinya. Hal ini memegang peranan terjadinya peningkatan risiko BBLR, dari kehamilan yang tidak direncanakan.. Selain itu wanita muda yang baru mengalami menstruasi dua kali, kemungkinan terjadi kehamilan dengan cadangan nutrisi rendah untuk pertumbuhannya sendiri dan janinnya. Kelompok ini dilaporkan akan terjadi kompetisi nutrisi antara ibu dan janin karena pertumbuhan ibu akan terjadi secara kontinyu selama kehamilan, sehingga cenderung melahirkan bayi dengan BBLR (Ika, 2017).

Angka kesakitan dan kematian ibu dan perinatal terendah adalah pada umur ibu antara 20-29. Wanita yang lebih muda atau

lebih tua mempunyai risiko yang lebih besar. Risiko trias berkaitan secara langsung dengan umur, meningkat dari 0,9% pada umur 35-36 tahun menjadi 7,8% pada umur 43-45 tahun (Benson, 2015).

Menurut Manuaba (2013), untuk menegakkan kehamilan risiko tinggi pada ibu dan janin adalah dengan melakukan anamnesa yang baik dimana berguna untuk mengetahui umur yang berisiko maupun tidak berisiko, dimana umur yang berisiko adalah < 20 tahun dan > 35 tahun. Wanita dengan usia < 20 tahun sedang dalam proses pertumbuhan dan perkembangan mencapai ukuran dewasa secara biologis belum optimal emosinya cenderung labil,mentalnya belum matang, kurangnya pemenuhan kebutuhan zat-zat gizi selama kehamilannya akibatnya mungkin mengalami persalinan lama/macet yang dapat menyebabkan atonia uteri atau gangguan lainnya yang dapat memicu terjadinya perdarahan postpartum. Pada wanita usia >35 tahun terkait dengan kemunduran dan penurunan daya tahan tubuh serta berbagai penyakit yang sering menimpa di usia ini dan organ reproduksinya terlalu tua/matang sehingga untuk mencukupi kebutuhan nutrisi janin plasenta akan mengadakan implantasi yang tidak normal (terlalu dalam) akibatnya dimungkinkan dapat menimbulkan komplikasi pada saat kehamilan dan persalinan (Aminuddin, 2015).

Wanita diusia 20 – 30 tahun yang dianggap ideal untuk menjalani kehamilan dan persalinan. Di rentang usia ini kondisi fisik wanita dalam keadaan prima. Rahim sudah mampu memberi perlindungan atau kondisi yang maksimal untuk kehamilan. Umumnya secara mental pun siap, yang berdampak pada perilaku rawat dan menjaga kehamilannya secara hati – hati, sedangkan usia 30 – 35 tahun sebenarnya merupakan masa transisi. Kehamilan pada usia ini masih bisa diterima asal kondisi tubuh dan kesehatan wanita yang bersangkutan, termasuk gizinya dalam keadaan baik (Hasdianah, 2013).

Berat badan lahir rendah juga berkorelasi dengan usia ibu. Persentase tertinggi bayi dengan berat badan lahir rendah terdapat pada kelompok remaja dan wanita berusia lebih dari 40 tahun. Ibu-ibu yang terlalu muda sering kali secara emosional dan fisik belum matang, selain pendidikan pada umumnya rendah, ibu yang masih muda masih tergantung pada orang lain. Kelahiran bayi BBLR lebih tinggi pada ibu-ibu muda berusia kurang dari 20 tahun. Remaja seringkali melahirkan bayi dengan berat lebih rendah. Hal ini terjadi karena mereka belum matur dan mereka belum memiliki sistem transfer plasenta seefisien wanita dewasa. Pada ibu yang tua meskipun mereka telah berpengalaman, tetapi kondisi badannya serta kesehatannya sudah mulai menurun sehingga dapat memengaruhi janin intra uterin dan dapat menyebabkan kelahiran BBLR. Faktor usia ibu

bukanlah faktor utama kelahiran BBLR, tetapi kelahiran BBLR tampak meningkat pada wanita yang berusia di luar usia 20 sampai 35 tahun.

**c) Paritas**

Paritas adalah jumlah persalinan yang pernah dialami seorang ibu. Paritas mempengaruhi durasi persalinan dan insiden komplikasi. Pada ibu dengan primipara (melahirkan bayi pertama kali) karena pengalaman melahirkan belum pernah maka kelainan dan komplikasi yang dialami cukup besar seperti distosia persalinan dan juga kurang informasi tentang persalinan mempengaruhi proses persalinan. Persalinan premature lebih sering terjadi pada kehamilan pertama. Kejadiannya akan berkurang dengan meningkatnya jumlah paritas yang cukup bulan sampai dengan paritas keempat. Paritas adalah wanita yang pernah melahirkan bayi aterm.

Paritas adalah jumlah janin dengan berat badan lebih dari 500 gram yang pernah dilahirkan, hidup maupun mati, bila berat badan tidak diketahui, maka dipakai umur kehamilan lebih dari 24 minggu. Paritas secara luas mencakup gravid/ jumlah kehamilan, premature/jumlah kelahiran, dan abortus/ jumlah keguguran. Sedang dalam arti khusus yaitu jumlah atau banyaknya anak yang di lahirkan. Paritas dikatakan tinggi bila seorang ibu/ wanita melahirkan anak keempat atau lebih. Seorang wanita yang sudah mempunyai tiga anak dan terjadi kehamilan lagi keadaan

kesehatannya akan mulai menurun. Sering mengalami kurang darah (anemia). Terjadi perdarahan lewat jalan lahir dan letak bayi sungsang ataupun melintang. Paritas dapat dibedakan menjadi primipara, multipara dan grandemultipara (Winkjosastro, 2016; Oxford, 2010; Manuaba, 2013; Saifuddin, 2014)

#### Klasifikasi Jumlah Paritas

Berdasarkan jumlahnya, maka paritas seorang perempuan dapat dibedakan menjadi:

a) Nullipara

Nullipara adalah perempuan yang belum pernah melahirkan anak sama sekali

b) Primipara

Primipara adalah perempuan yang telah melahirkan seorang anak, yang cukup besar untuk hidup didunia luar (Verney, 2006). Primipara adalah perempuan yang telah pernah melahirkan sebanyak satu kali

c) Multipara

Multipara adalah perempuan yang telah melahirkan seorang anak lebih dari satu kali (Winkjosastro, 2007). Multipara adalah perempuan yang telah melahirkan dua hingga empat kali (Manuaba, 2013)

Paritas 2 – 3 merupakan paritas paling aman ditinjau dari sudut kematian maternal. Paritas 1 dan paritas tinggi (lebih dari 3) mempunyai resiko perdarahan lebih tinggi. Lebih tinggi paritas,

lebih tinggi kematian maternal. Risiko pada paritas 1 dapat ditangani dengan asuhan obstetrik yang lebih baik, sedangkan pada parita tinggi dapat dikurangi atau dicegah dengan keluarga berencana. Sebagian kehamilan pada paritas tinggi adalah tidak direncanakan (Winkjosastro, 2016).

Paritas merupakan jumlah persalinan yang pernah dialami ibu. Banyaknya anak yang pernah dilahirkan seorang ibu akan mempengaruhi kesehatan ibu dan merupakan faktor risiko terjadinya BBLR, tumbuh kembang bayi lebih lambat, pendidikan anak lebih rendah dan nutrisi kurang. Pada umumnya, bayi dengan BBLR akan meningkat sesuai dengan paritas ibu. Risiko untuk terjadinya :1 BBLR tinggi pada paritas 1 kemudian menurun pada paritas 2 atau 3 dan meningkat kembali pada paritas 4. Jumlah anak lebih dari 4 orang menyebabkan keadaan rahim menjadi lemah sehingga menyebabkan persalinan lama dan perdarahan pada saat persalinan sehingga meningkatkan risiko kematian ibu maupun bayinya (Provoerawati, 2010).

Paritas adalah faktor penting dalam menentukan nasib ibu dan janin selama kehamilan maupun melahirkan. Prevalensi kejadian BBLR berfluktuatif dengan bertambahnya paritas yakni pada primipara (ibu yang melahirkan 1 bayi hidup atau mati) lebih rendah kejadian BBLR dibandingkan dengan multipara (ibu yang melahirkan 2-3 bayi hidup atau mati). Hal ini dikarenakan fungsi organ pada kehamilan primipara lebih siap dalam menjaga

kehamilan dan menerima kehadiran janin dalam kandungan karena belum mengalami perubahan-perubahan pada uterus. Paritas adalah jumlah anak yang telah dilahirkan oleh seorang ibu baik lahir hidup maupun lahir mati. Jumlah paritas yang tinggi mempunyai risiko yang lebih besar untuk melahirkan bayi BBLR. Hal ini dapat diterangkan bahwa pada setiap kehamilan yang disusul dengan persalinan akan menyebabkan perubahan-perubahan pada uterus. Kehamilan yang berulang akan mengakibatkan kerusakan pada pembuluh darah dinding uterus yang mempengaruhi sirkulasi nutrisi ke janin dimana jumlah nutrisi akan berkurang bila dibandingkan dengan kehamilan sebelumnya. Keadaan ini menyebabkan gangguan pertumbuhan janin dan memiliki kecenderungan untuk melahirkan bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) (Mochtar, 2013).

Paritas adalah seorang ibu yang telah melahirkan bayi yang dapat hidup. Terdapat paritas. Paritas 1 (*Primipara*), paritas lebih dari dua (*multipara*), wanita yang telah melahirkan 5 orang anak atau lebih (*Grandemultipara*). Paritas adalah jumlah persalinan yang pernah dialami seorang ibu. Paritas mempengaruhi durasi persalinan dan insiden komplikasi. Pada ibu dengan primipara (melahirkan bayi pertama kali) karena pengalaman melahirkan belum pernah maka kelainan dan komplikasi yang dialami cukup besar seperti distosia persalinan dan juga kurang informasi tentang persalinan mempengaruhi

proses persalinan. Persalinan premature lebih sering terjadi pada kehamilan pertama. Kejadiannya akan berkurang dengan meningkatnya jumlah paritas yang cukup bulan sampai dengan paritas keempat (Krisnadi *et al.* 2014).

Paritas secara luas mencakup gravid/ jumlah kehamilan, premature/jumlah kelahiran, dan abortus/ jumlah keguguran. Sedang dalam arti khusus yaitu jumlah atau banyaknya anak yang di lahirkan. Paritas dikatakan tinggi bila seorang ibu/ wanita melahirkan anak keempat atau lebih. Seorang wanita yang sudah mempunyai tiga anak dan terjadi kehamilan lagi keadaan kesehatannya akan mulai menurun. Sering mengalami kurang darah (anemia). Terjadi perdarahan lewat jalan lahir dan letak bayi sungsang ataupun melintang (Sitorus, 2012).

**d) Jarak hamil dan bersalin terlalu dekat**

Jarak antar-kehamilan yang hanya kurang dari 12 bulan, dapat meningkatkan risiko kematian pada sang ibu. Selain itu, penelitian juga menyebutkan bahwa kematian pada ibu dapat disebabkan karena terjadi perdarahan pascapersalinan. Rahim ibu yang jarak kehamilannya terlalu dekat belum siap untuk menampung dan menjadi tempat tumbuh kembang janin yang baru. Dikhawatirkan bahwa plasenta atau ari-ari dari kelahiran yang sebelumnya belum meluruh atau mengelupas seluruhnya, dan hal tersebut akan meningkatkan risiko komplikasi pada kehamilan yang baru. Selain itu, menurut teori bahwa ibu

yang proses kelahiran sebelumnya dengan cara operasi sesar, masih terdapat plasenta yang melekat pada dinding rahim bagian bawah dan dapat menutupi leher rahim ibu.

Jarak kehamilan kurang dari 2 tahun dapat menimbulkan pertumbuhan janin kurang baik, persalinan lama dan perdarahan pada saat persalinan karena keadaan rahim belum pulih dengan baik. Ibu yang melahirkan anak dengan jarak yang sangat berdekatan (di bawah dua tahun) akan mengalami peningkatan risiko terhadap terjadinya perdarahan pada trimester III, termasuk karena alasan plasenta previa, anemia dan ketuban pecah dini serta dapat melahirkan bayi dengan berat lahir rendah.

Jarak kehamilan memiliki resiko sebesar 14,3% melahirkan BBLR yang memiliki jarak kehamilan  $\leq 2$  tahun. Sedangkan yang memiliki jarak kehamilan  $\geq 2$  tahun sebanyak 85,7% melahirkan bayi yang tidak BBLR. Seorang ibu memerlukan waktu 2 sampai 3 tahun antara kehamilan agar pulih secara fisiologis dan persalinan sebelumnya dan mempersiapkan diri untuk kehamilan berikutnya. Semakin pendek jarak antara kehamilan sebelumnya semakin besar risiko melahirkan BBLR, hal tersebut disebabkan karena seringnya terjadi komplikasi perdarahan waktu hamil, partus prematur dan anemia berat. (Anik Maryunani,2013)

e) **Penyakit menahun seperti :**

1) Hipertensi

Penyakit hipertensi dalam kehamilan merupakan kelainan vaskuler yang terjadi sebelum kehamilan atau timbul dalam kehamilan atau pada permulaan persalinan, hipertensi dalam kehamilan menjadi penyebab penting dari kelahiran mati dan kematian neonatal. Ibu dengan hipertensi akan menyebabkan terjadinya insufisiensi plasenta, hipoksia sehingga pertumbuhan janin terhambat dan sering terjadi kelahiran prematur. Hipertensi pada ibu hamil merupakan gejala dini dari pre-eklamsi, eklamsi dan penyebab gangguan pertumbuhan janin sehingga menghasilkan berat badan lahir rendah.

2) Jantung

kehamilan akan menimbulkan perubahan pada system kardiovaskuler dapat di jumpai pada wanita hamil atau tidak hamil. Frekuensi penyakit jantung dalam kehamilan berkisar anatar 1-4%. Pengaruh penyakit jantung terhadap kehamilan adalah dapat terjadi abortus, prematuritas (lahir tidak cukup bulan) dan lahir mati.

3) Gangguan Pembuluh Darah

Gejala gangguan pembuluh darah Sering mengalami perdarahan dan darah susah membeku, Perdarahan yang dialami berupa perdarahan pada hidung, mulut, gigi, sendi, saluran pencernaan, saluran kemih, otot, dan otak.

Pencegahan gangguan pembulu darah Berhati-hati dalam beraktivitas agar tidak mengalami cedera atau luka yang mengakibatkan perdarahan. Mengonsumsi makanan bernutrisi dan yang berkhasiat mempercepat proses pembekuan darah, seperti sayuran hijau, susu, keju, tomat, dan lainnya. Menjaga berat badan ideal. Rutin berolahraga ringan. Rajin merawat gigi dan mulut. Risiko yang akan terjadi, Perdarahan selama kehamilan dan pasca persalinan. Kematian pada Ibu hamil dan janin.

**f). Infeksi yang menyertai kehamilan:**

(1) Sypilis

Sifilis (Lues) adalah suatu infeksi yang disebabkan oleh *Triponema pallidum*. Jika terjadi pada ibu hamil maka disebut sifilis kongenital dan sifilis ini merupakan bentuk penyakit sifilis yang terberat. Infeksi pada janin dapat terjadi setiap saat dalam kehamilan dengan derajat resiko infeksi yang tergantung jumlah spiroketa (triponema) di dalam darah ibu. Angka kejadian yang tinggi terdapat pada kelompok wanita tuna susila. Wanita yang berhubungan seksual dengan pasangannya yang menderita sifilis mempunyai resiko 50% untuk dapat tertular penyakit ini. Sifilis disebabkan oleh infeksi *Triponema pallidum*. Pembagian sifilis secara klinis ialah sifilis kongenital dan sifilis didapat atau dapat pula digolongkan berdasarkan stadium I, II, III

(2) GO

Kencing nanah adalah salah satu penyakit menular seksual yang umum dan disebabkan oleh bakteri bernama *Neisseria gonorrhoeae* atau gonococcus. Pria maupun wanita bisa terjangkit penyakit ini. Bakteri gonococcus biasanya ditemukan di cairan penis dan vagina dari orang yang terinfeksi.

(3) CMV (cytomegalo virus),

Cytomegalovirus adalah virus DNA dan merupakan kelompok dari family virus herpes, sehingga memiliki kemampuan latensi. Pada infeksi CMV, infeksi maternal atau ibu hamil kebanyakan bersifat silent, asimtomatik tanpa disertai keluhan klinik atau gejala, atau hanya menimbulkan gejala yang minim bagi ibu, namun dapat memberi akibat yang berat bagi fetus yang dikandung, dapat pula menyebabkan infeksi kongenital, perinatal, bagi bayi yang dilahirkan.

(4) Rubella

Rubella ( campak jerman) adalah infeksi virus yang dapat menyebabkan infeksi kronik intrauterine, mengganggu pertumbuhan dan perkembangan janin, rubella disebabkan oleh virus plemorfis yang mengandung RNA. Virus ini ditularkan melalui droplet dari ibu hamil kepada janin.

(5) Herpes

Herpes berasal dari bahasa Yunani yang artinya merayap. Infeksi herpes disebabkan oleh Virus Herpes Simpleks (HSV). Virus ini

memiliki karakteristik bergerak dari satu saraf kecil ke saraf kecil dengan cara merayap. Pergerakannya akan berakhir ketika virus-virus tersebut sampai di kumpulan saraf.

(6) Varicella

varicella atau cacar air adalah penyakit kulit yang disebabkan oleh virus *varizella zoster*. organ tubuh yang diserang adalah kulit, selaput lender mata dan mulut serta kerongkongan dan organ lain misalnya otak. Penyakit ini dapat menyerang semua umur, tetap anak-anak lebih sering terkena.

(7) Toxoplasmosis

Toxoplasmosis adalah suatu infeksi protozoa *Toxoplasma gondii*, yang biasanya terjadinya melalui kontak dengan tinja kucing, makan makanan mentah, atau makanan daging yang terkontaminasi dengan toxo ini.

(8) Hepatitis

Hepatitis infeksiosa disebabkan oleh virus dan merupakan penyakit hati yang paling sering dijumpai dalam kehamilan. Pada wanita hamil, penyebab hepatitis infeksiosa terutama oleh virus hepatitis B. walaupun kemungkinan juga dapat karena virus hepatitis A atau Hepatitis C. hepatitis virus dapat terjadi pula setiap saat kehamilan dan mempunyai pengaruh buruk pada janin maupun ibunya. Pada trimester I dapat terjadi keguguran, akan tetapi jarang dijumpai kelainan congenital (anomaly pada

janin). Sedangkan pada trimester II dan III sering terjadi premature.

(9) HIV/AIDS

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa kehamilan dapat memperberat kondisi klinik wanita dengan infeksi HIV. Sebaliknya, risiko tentang hasil kehamilan pada penderita infeksi HIV masih merupakan tanda tanya. Transmisi vertical virus AIDS dari ibu kepada janinnya telah banyak terbukti, akan tetapi belum jelas diketahui kapan transmisi perinatal tersebut terjadi. Penelitian di AS dan Eropa menunjukkan bahwa risiko transmisi perinatal pada ibu hamil adalah 20-40%.

**g) Gaya hidup:**

(1) Ibu perokok

Tingginya jumlah masyarakat yang merokok dapat mengakibatkan ibu hamil terpapar oleh asap rokok yang dihisap baik oleh suami maupun oleh anggota keluarga dalam jangka waktu yang cukup lama. Seorang perokok pasif menghisap 3 kali lebih banyak bahan tar, 3 kali lebih banyak bahan nikotin, 5 kali lebih banyak bahan karbon monoksida dan 50 kali bahan kimia lainnya. Seorang istri yang suaminya perokok mempunyai risiko kanker paru lebih tinggi dan saat hamil lebih banyak melahirkan bayi berat lahir rendah, keguguran, kematian janin dalam kandungan. Ibu hamil yang terpapar oleh asap rokok akan memengaruhi perkembangan janin dalam kandungan, karena

asap rokok yang dihirup oleh seorang ibu hamil mengandung senyawa yang berbahaya (Kartono,2013).

(2) Ibu Peminum Alkohol

Ketika Anda minum alkohol, komponen-komponen alkohol terserap ke dalam ASI Anda pada tingkat konsentrasi yang sama dengan yang ditemukan dalam aliran darah Anda. Meskipun bayi yang menyusui hanya terpapar sangat sedikit dari sisa alkohol yang diminum ibunya, tubuh bayi yang baru lahir kecil; begitu juga hatinya, belum berkembang optimal. Oleh karena itu, tubuh bayi tidak bisa memproses alkohol sebaik yang Anda bisa — setengah kali lebih lambat daripada tubuh orang dewasa.

(3) Ibu Pecandu Obat Narkotika

Kehamilan bukan hanya merupakan sebuah perubahan fisik semata, namun harus disadari satu individu baru sedang bertumbuh dalam rahim seorang ibu. Penyalahgunaan obat terlarang terutama golongan narkotika dalam kehamilan berbahaya untuk pertumbuhan dan perkembangan janin dalam kandungan. Kesulitan yang acapkali terjadi adalah kehamilan pada seorang wanita pecandu narkotika tidak terpantau dengan baik. Kehamilan disembunyikan bahkan tanpa pemeriksaan kehamilan pada bidan maupun dokter kandungan.

(4) Pengguna Obat Antimetabolik

Antimetabolit itu disebut juga sebagai antagonis metabolik. Antimetabolit yang dipakai sebagai obat kanker adalah

antimetabolit yang menghambat pekerjaan enzim-enzim yang mempunyai peranan dalam pembentukan (biosintesa) DNA dan RNA. Dengan demikian sel itu tidak dapat berkembang biak dan berfungsi normal, sehingga sel-sel itu akhirnya mati.

(5) Perokok Pasif

Paparan asap rokok sebagai perokok pasif dapat menyebabkan kematian dini serta penyakit pada anak-anak dan orang dewasa yang tidak merokok. Semakin terekspos dengan asap rokok, semakin tinggi risiko penyakitnya. Tidak ada tahap paparan asap rokok yang bebas dari risiko.

(6) Peminum Kopi

Batas maksimal konsumsi kafein bagi ibu hamil dalam sehari adalah 200 mg atau sekitar dua cangkir kopi instan. Untuk itu, perhatikan kandungan kafein dalam teh, kopi, cokelat dan makanan lain yang tertera pada label kemasan. Jangan sampai konsumsi kafein melebihi batas toleransi pada ibu hamil.

(7) Keadaan sosial ekonomi

Kejadian tertinggi terdapat pada golongan sosial ekonomi rendah. Keadaan ini sangat berperan terhadap timbulnya prematuritas . kejadian tertinggi terdapat pada golongan sosial ekonomi yang rendah. Hal ini disebabkan oleh keadaan gizi yang kurang baik dan pengawasan antenatal yang kurang. Pada keadaan sosial ekonomi yang rendah tentu sangat mempengaruhi berat badan lahir rendah dikarenakan apabila

seseorang termasuk ekonomi bawah maka orang tersebut tidak mampu memenuhi kebutuhan gizi yang baik bagi kehamilannya. Nutrisi yang buruk dimulai dari pertumbuhan janin dalam rahim akan mempengaruhi seluruh siklus kehidupan. Hal ini memperkuat resiko terhadap kerusakan generasi masa depan yaitu dengan berat badan lahir rendah dan stunting. Selain itu keadaan ekonomi rendah berpengaruh keada praktek pemberian makanan pada janin berpengaruh pula pada praktek pemeliharaan kesehatan dan sanitasi lingkungan yang akhirnya mempengaruhi daya beli dan asupan makan untuk memenuhi kebutuhan akan pertumbuhan dan pemeliharaan tubuh serta pencegahan terhadap penyakit infeksi yang kesemuanya berakibat pada pertumbuhan janin.

(8) Mengerjakan aktifitas fisik beberapa jam tanpa istirahat

Walau aktivitas tersebut membuat postur tubuh rileks, tetapi tidak dengan pikiran kita. Istirahat adalah aktivitas yang juga melibatkan mental, bukan hanya fisik saja. Jika Anda melakukan kegiatan-kegiatan seperti bermain gadget atau menonton televisi saat beristirahat, Anda hanya merangsang aktivitas mental yang kontraproduktif untuk beristirahat.

(9) Pengawasan antenatal yang kurang

Dampak yang kurang pengawasan antenatal ialah Ibu hamil akan kurang mendapat informasi tentang cara perawatan kehamilan yang benar. Tidak terdeteksinya tanda bahaya

kehamilan secara dini. Tidak terdeteksinya anemia kehamilan yang dapat menyebabkan perdarahan saat persalinan. Tidak terdeteksinya tanda penyulit persalinan sejak awal seperti kelainan bentuk panggul atau kelainan pada tulang belakang, atau kehamilan ganda. Tidak terdeteksinya penyakit penyerta dan komplikasi selama kehamilan seperti pre eklampsia, penyakit kronis seperti penyakit jantung, paru dan penyakit karena genetik seperti diabetes, hipertensi, atau cacat kongenital.

## **2. Faktor janin**

### **a) Kelainan kromosom**

Kelainan kromosom merupakan salah satu masalah yang bisa dialami bayi sejak dalam kandungan. Hal ini dapat menyebabkan terhambatnya pertumbuhan dan perkembangan bayi sejak dalam kandungan. Ini juga menjadi sesuatu yang membahayakan kesehatan bayi Anda, bahkan bisa menyebabkan kematian bayi sebelum dilahirkan. Biasanya kelainan kromosom lebih rentan terjadi pada ibu hamil di usia lebih tua.

### **b) Infeksi janin kronik**

Infeksi hepatitis terhadap kehamilan bersumber dari gangguan fungsi hati dalam mengatur dan mempertahankan metabolisme tubuh, sehingga aliran nutrisi ke janin dapat terganggu atau berkurang. Oleh karena itu, pengaruh infeksi

hepatitis menyebabkan abortus atau persalinan prematuritas dan kematian janin dalam rahim. Wanita hamil dengan infeksi rubella akan berakibat buruk terhadap janin. Infeksi ini dapat menyebabkan bayi berat lahir rendah, cacat bawaan dan kematian janin.

c) Disautonomia familial

*familial dysautonomia* hidupnya hanya akan bertahan beberapa tahun karena tubuhnya yang tidak mampu mendeteksi sesuatu yang salah dalam dirinya. Jika ia sakit lambung, bayi tersebut tidak menyadarinya. Ia tidak merasa sakit, ia tidak menangis, sehingga orang tua si bayi pun mengira bahwa anaknya baik-baik saja. Penyakit tersebut akhirnya makin parah sehingga terlambat untuk dilakukan pengobatan sehingga akhirnya ajal menjemputnya. Bagi bayi atau orang normal, jika ada yang tidak beres dari lambungnya, akan terasa sakit di lambungnya. Rasa sakit ini sebenarnya merupakan sinyal agar segera dilakukan pengobatan. Karena pengobatan dilakukan lebih awal, resiko yang lebih fatal bisa dihindari.

d) Radiasi

Saat hamil, Ibu perlu berhati-hati dengan paparan radiasi agar tidak membawa dampak buruk terhadap janin di kandungan. Paparan radiasi tidak hanya berasal dari peralatan medis, melainkan juga dari berbagai perangkat yang sering kita

gunakan dalam kehidupan sehari-hari seperti koneksi ponsel dan wi-fi.

e) Kehamilan ganda/kembar

Berat badan janin pada kehamilan kembar lebih ringan daripada janin pada kehamilan tunggal pada umur kehamilan yang sama. Sampai kehamilan 30 minggu kenaikan berat badan janin kembar sama dengan janin kehamilan tunggal. Setelah itu, kenaikan berat badan lebih kecil, mungkin karena regangan yang berlebihan menyebabkan peredaran darah plasenta mengurang. Berat badan satu janin pada kehamilan kembar rata-rata 1000 gram lebih ringan daripada janin kehamilan tunggal. Berat badan bayi yang baru lahir umumnya pada kehamilan kembar kurang dari 2500 gram. Suatu faktor penting dalam hal ini ialah kecenderungan terjadinya partus prematurus.

f) Aplasia pancreas

aplasia memiliki arti kegagalan untuk berkembang. Kegagalan ini dapat diartikan sebagai sama sekali tidak ada, tidak sempurna, atau gangguan regenerasi yang normal. Aplasia merupakan penyakit yang jarang terjadi. Penyebab pasti dari aplasia belum diketahui pasti. Beberapa jenis aplasia didapat akibat infeksi atau pemakaian jenis obat tertentu. Aplasia lainnya merupakan interaksi dari faktor

genetik dan faktor lingkungan (terutama penggunaan obat-obatan sembarangan saat kehamilan).

### **3. Faktor plasenta**

a) Berat plasenta berkurang/berongga

Plasenta atau ari-ari terbentuk sejak usia kehamilan memasuki minggu pertama dan mulai berfungsi pada minggu ke-12 kehamilan. Plasenta berfungsi menyuplai oksigen dan nutrisi dari tubuh Mama ke plasenta, selanjutnya disalurkan ke janin melalui tali pusat. Sebaliknya, plasenta juga menjadi organ yang berfungsi dalam proses pembuangan sisa-sisa metabolisme dari janin seperti CO<sub>2</sub>, melalui tali pusat dan selanjutnya ke tubuh Mama untuk dibuang.

b) Luas permukaan berkurang

Plasenta tipis Kurang dari 2 cm - Kemungkinan terjadi insufisiensi : plasenta dengan IUGR. Kondisi abnormal yang jarang terjadi dimana plasenta sangat tipis dan menyebar terlalu lebar pada dinding rahim, yang berhubungan dengan perdarahan dan kelahiran bayi yang buruk.

c) Plasentitis vilus (Bakteri dan Virus pada Plasenta)

Sebelum melahirkan, bayi mendapat antibodi melalui plasenta. Antibodi membantu memberikan perlindungan sistem kekebalan tubuh untuk awal kehidupan bayi. Pada beberapa situasi, plasenta dapat membantu melindungi janin dari infeksi saat berada di dalam rahim. Jika ibu memiliki

infeksi bakteri, plasenta membantu melindungi bayi dari infeksi bakteri tersebut. Namun dalam beberapa kasus infeksi virus yang serius, plasenta mungkin tidak bisa memberikan perlindungan yang efektif.

d) Infark

Berwarna pucat dan abu-abu - Infark yang terlalu lama

1) Kehamilan dengan hipertensi

2) Sistemik lupus erythematosus

3) Ibu usia tua

e) Tumor

Tumor pada plasenta atau chorioangioma adalah tumor pembuluh darah yang jinak pada plasenta. Biasanya tumor ini ditemukan secara tidak sengaja ketika pemeriksaan kehamilan karena umumnya tidak menimbulkan gejala.

f) Plasenta yang lepas

Lepasnya plasenta sebagian biasanya ditandai dengan perdarahan ringan sampai sedang, ketidaknyamanan perut bagian bawah, nyeri perut, dan nyeri tekan pada rahim dari ringan hingga berat.

g) Sindrom plasenta yang lepas

Perdarahan selama trimester ketiga mungkin merupakan tanda peringatan adanya plasenta akreta, dan bila ini terjadi biasanya akan ditindaklanjuti dengan persalinan prematur. Persalinan prematur dan komplikasi selanjutnya adalah

masalah utama bayi. Risiko pada bayi saat persalinan sesar jarang terjadi dan meliputi cedera bedah atau masalah pernapasan.

h) Sindrom transfusi bayi kembar

sindrom transfusi kembar ke kembar yaitu kondisi distribusi darah yang tidak merata kepada bayi kembar identik yang berbagi plasenta. Salah satu bayi menerima suplai darah lebih sedikit (donor) dan yang lainnya menerima lebih banyak (resipien). Dokter mendiagnosa bayi Karen mengalami TTTS pada kehamilan 20 minggu dan sudah berada pada stadium 3 (dari stadium 5).

#### **4. Faktor lingkungan**

a) Bertempat tinggal didataran tinggi

Penduduk yang bertempat tinggal di daerah dataran tinggi sebagian besar bermata pencaharian sebagai pekebun karena sesuai untuk usaha hortikultura dan perkebunan

b) Terkena radiasi

Terkena radiasi Saat hamil, Ibu perlu berhati-hati dengan paparan radiasi agar tidak membawa dampak buruk terhadap janin di kandungan. Paparan radiasi tidak hanya berasal dari peralatan medis, melainkan juga dari berbagai perangkat yang sering kita gunakan dalam kehidupan sehari-hari seperti koneksi ponsel dan wi-fi.

c) Terpapar zat beracun

Terpapar zat racun bisa mengakibatkan kematian zat yang mengandung kimia berbahaya untuk bayi .

Terjadinya BBLR merupakan hasil interaksi antara usia pertumbuhan dengan usia kandungan serta kemampuan janin untuk mencapai berat optimal saat lahir dan ditentukan oleh adanya persediaan zat-zat gizi yang cukup dalam arti kuantitas serta kualitas untuk kelanjutan tumbuh kembang anak dalam kandungan serta kemampuan ibu memelihara kehamilan sehingga cukup bulan.

## B. Penelitian Terkait

Penelitian yang dilakukan oleh Rasyid (2012) yang berjudul “*Faktor Risiko Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah Di Rsud Prof. Dr. H. Aloei Saboe Kota Gorontalo Provinsi Gorontalo Tahun 2012*”. Hasil penelitian menemukan BBLR 15%, Usia beresiko 23,5%, Paritas beresiko 40%, LILA tidak normal 8%, Jarak persalinan beresiko 11,6%. dari lima variabel yang diduga berisiko terhadap kejadian BBLR, variabel (Usia OR=4,2; Status gizi kehamilan OR=2,7 dan Paritas OR=1,7 , Jarak kehamilan OR 2,3) dengan tingkat signifikansi masing-masing:  $p < 0,05$ ) terbukti memberi risiko terhadap kelahiran BBLR.

Penelitian yang dilakukan oleh Indrasari (2012) berjudul “*Faktor Risiko Pada Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (Bblr)*”. Hasil penelitian menunjukkan variabel yang berhubungan dengan kejadian BBLR adalah usia ibu beresiko ( $p = 0,014$ ), paritas  $p = 0,018$ , komplikasi kehamilan  $p = 0,009$ , jarak kehamilan  $p = 0,011$ , penyakit ibu  $p = 0,009$ , prilaku  $p = 0,003$ . Hasil

analisis multivariat terdapat 7 faktor yang masuk dalam pemodelan akhir yang berperan terhadap terjadinya BBLR, yaitu faktor usia, paritas, jarak kehamilan, riwayat melahirkan BBLR, penyakit yang dimiliki ibu, komplikasi yang disebabkan kehamilan ibu, jumlah janin yang dikandung, dengan faktor yang paling dominan adalah riwayat BBLR. Hendaknya ibu hamil dan merencanakan persalinan pada kurun umur reproduksi sehat (20-34 tahun).

Penelitian yang dilakukan oleh Yanti (2012) dengan judul Hubungan Usia Dan Jarak Kehamilan Dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (Bblr) Di Rsud Panembahan Senopati Bantul Yogyakarta Tahun 2012-2013. Hasil analisis Chi Square menunjukkan usia dan jarak kehamilan tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan BBLR (OR = 1,105 dan p value 0,699) sedangkan jarak kehamilan (OR=1,414 dan p value 0,407). Berarti ibu dengan usia reproduksi tidak sehat memiliki resiko 1,105 lebih besar terjadinya BBLR dibandingkan dengan ibu dengan reproduksi sehat dan jarak kehamilan < 2 tahun memiliki resiko 1,414 lebih besar dibandingkan jarak kehamilan > 2 tahun. Tidak ada hubungan usia dan jarak kehamilan dengan kejadian BBLR. Hendaknya lebih meningkatkan pengawasan dalam ANC, meningkatkan penyuluhan tentang faktor-faktor risiko terjadinya BBLR.

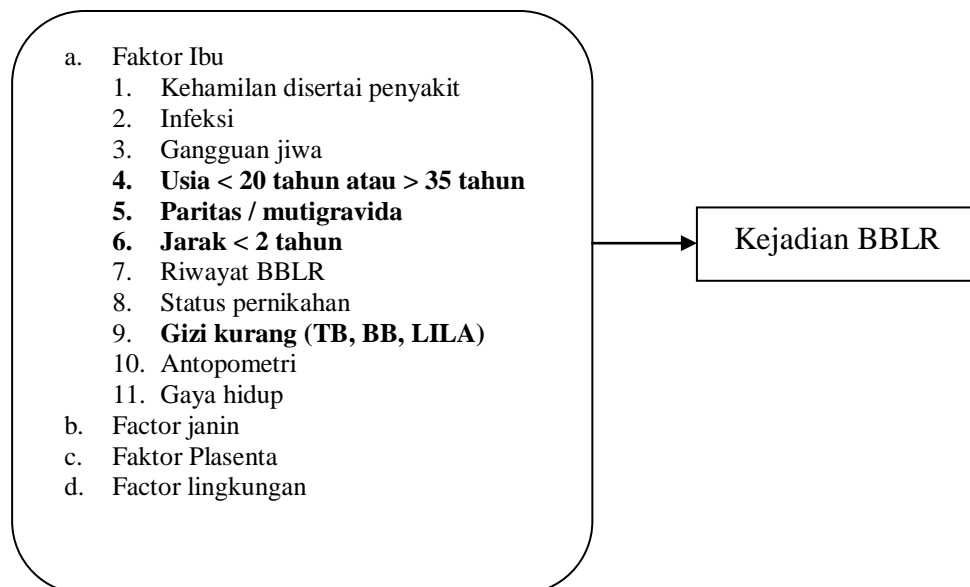
Menurut penelitian Purwaningsih (2010) Hubungan Paritas Ibu Bersalin Dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah di Puskesmas Mergangsan Kota Yogyakarta Tahun 2010. Hasil penelitian yang diperoleh ada hubungan antara paritas ibu bersalin dengan kejadian BBLR, analisa Chi Square didapatkan p-value = 0,024. Resiko kelahiran BBLR meningkat 1.96

kali pada ibu bersalin dengan paritas resiko (1 dan > 3) dibanding paritas tidak resiko( 2 dan 3). Odds Rati dengan interval kepercayaan 95% sebesar 1,090 sampai 3,538 yang menunjukkan paritas adalah faktor resiko terjadinya BBLR

### C. Kerangka Teori

Berdasarkan teori-teori yang telah dikemukakan pada uraian terdahulu bahwa banyak faktor yang berhubungan dengan kejadian BBLR, baik secara langsung maupun secara tidak langsung. Maka penulis menyusun kerangka teori sebagai berikut :

**Gambar 2.1**  
**Kerangka Teori**

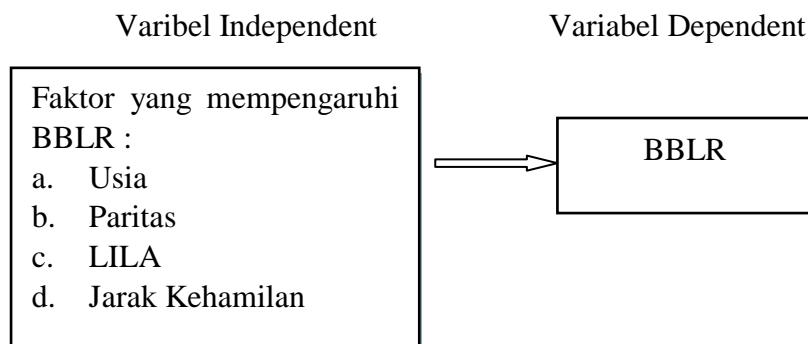


Sumber : Proverawati Atikah, dkk, 2010

#### D. Kerangka Konsep

Berdasarkan kerangka teori yang telah disebutkan bahwa banyak faktor yang berhubungan dengan kejadian BBLR. Dikarenakan keterbatasan waktu penelitian serta data rekam medik, maka penulis membatasi penelitian ini dengan meneliti faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian BBLR yaitu : Umur, paritas dan lila.

**Gambar 2.2**  
**Kerangka Konsep**



#### E. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian sampai terbukti melalui data yang terkumpul (Arikunto, 2010). Hipotesis dalam penelitian ini adalah :

Ha:

1. Ada hubungan antara usia dengan kejadian BBLR di Klinik Pratama Rawat Inap Nur Faizha Kabupaten Lampung Utara Tahun 2018.
2. Ada hubungan antara paritas dengan kejadian BBLR di Klinik Pratama Rawat Inap Nur Faizha Kabupaten Lampung Utara Tahun 2018.

3. Ada hubungan antara LILA dengan kejadian BBLR di Klinik Pratama Rawat Inap Nur Faizha Kabupaten Lampung Utara Tahun 2018.
4. Ada hubungan antara Jarak kehamilan dengan kejadian BBLR di Klinik Pratama Rawat Inap Nur Faizha Kabupaten Lampung Utara Tahun 2018