

## **BAB II**

### **TINJAUAN TEORITIS**

#### **A. Konsep Dasar BBLR**

##### **1. Pengertian**

Bayi BBLR adalah bayi yang lahir dengan berat badan kurang dari 2.500 gram tanpa memandang masa kehamilan Bayi yang berada di bawah persentil 10 dinamakan ringan untuk umur kehamilan. Dahulu neonates 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. (Atikah, Cahyo 2021 ). Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) diartikan sebagai bayi yang lahir dengan berat badan kurang dari 2.500 gram. BBLR merupakan predictor tertinggi angka kematian bayi, terutama dalam satu bulan pertama kehidupan. (Sari, 2021)

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.(Atikah,Cahyo 2021)

## 2. Etiologi

Berikut adalah faktor-faktor yang berhubungan dengan BBLR adalah :Penyebab terjadinya bayi BBLR secara umum bersifat multifaktorial. Sehingga kadang mengalami kesulitan untuk melakukan tindakan pencegahan. Namun, penyebab terbanyak terjadinya bayi BBLR adalah kelahiran prematur Semakin muda usia kehamilan semakin besar risiko jangka pendek dan jangka panjang dapat terjadi.

Berikut adalah faktor-faktor yang berhubungan dengan bayi BBLR secara umum yaitu sebagai berikut:

### a. Faktor ibu:

#### 1) Penyakit

Mengalami komplikasi kehamilan, seperti: anemia sel berat, perdarahan ante partum, hipertensi, preeklampsia berat, eklampsia, infeksi selama kehamilan (infeksi kandung kemih dan ginjal)

#### 2) Ibu

- a) Angka kejadian prematuritas tertinggi adalah kehamilan pada usia < 20 tahun atau lebih dari 35 tahun
- b) Kehamilan ganda (multi gravida)
- c) Jarak kelahiran yang terlalu dekat atau pendek (kurang dari 1 tahun),
- d) Mempunyai riwayat BBLR sebelumnya

3) Keadaan sosial ekonomi

- a) Kejadian tertinggi terdapat pada golongan sosial ekonomi rendah
- b) Mengerjakan aktivitas fisik beberapa jam tanpa istirahat
- c) Keadaan gizi yang kurang baik.
- d) Pengawasan antenatal yang kurang
- e) Kejadian prematuritas pada bayi yang lahir dari perkawinan yang tidak sah, yang ternyata lebih tinggi bila dibandingkan dengan bayi yang lahir dari perkawinan yang sah.

4) Sebab lain

- a) Ibu perokok
- b) Ibu peinum alkohol
- c) Ibu pecandu obat narkotik
- d) Penggunaan obat antimetabolik

b. Faktor janin

- a) Kelainan kromosom (trisomy autosomal)
- b) Infeksi janin kronik (inklusi sitomegali, rubella bawaan)
- c) Disautonomia familial
- d) Radiasi
- e) Kehamilan ganda/kembar (gemeli)
- f) Aplasia pancreas

c. Faktor plasenta

- 1) Berat plasenta berkurang atau berongga atau keduanya (hidramnion)

- 2) Luas permukaan berkurang
- 3) Plasentitis vilas (bakteri, virus dan parasite)
- 4) Infark
- 5) Tumor (korioangioma, mola hidatidosa)
- 6) Plasenta yang lepas
- 7) Sindrom plasenta yang lepas
- 8) Sindrom transfusi bayi kembar (sindrom parabiostatik).

d. Faktor lingkungan:

- 1) Bertempat tinggal di dataran tinggi
- 2) Terkena radiasi
- 3) Terpapar zat beracun.

Berdasarkan tipe BBLR. penyebab terjadinya bayi BBLR dapat digolongkan menjadi sebagai berikut:

1) BBLR tipe KMK, disebabkan oleh:

- a. Ibu hamil yang kekurangan nutrisi
- b. Ibu memiliki hipertensi, preeklampsia, atau anemia
- c. Kehamilan kembar, kehamilan lewat waktu
- d. Malaria kronik, penyakit kronik
- e. Ibu hamil merokok

2) BBLR tipe prematur, disebabkan oleh :

- a. Berat badan ibu yang rendah, ibu hamil yang masih remaja, kehamilan kembar

- b. Pernah melahirkan bayi prematur sebelumnya.
- c. Cervical incompetence (mulut rahim yang lemah hingga tak mampu menahan berat bayi dalam rahim)
- d. Perdarahan sebelum atau saat persalinan (antepartum hemorrhage)
- e. Ibu hamil yang sedang sakit
- f. Kebanyakan tidak diketahui penyebabnya.

### **3. Patofisiologi**

Berat badan lahir rendah dapat disebabkan oleh beberapa faktor yaitu, faktor ibu, faktor janin dan faktor lingkungan. Faktor ibu meliputi penyakit yang diderita ibu, biasanya adanya penyakit yang diderita ibu seperti anemia berdampak pada gangguan nutrisi dan oksigenasi uterus plasenta, hal ini menimbulkan gangguan pertumbuhan hasil konsepsi sehingga terjadinya imaturitas, prematuritas, cacat bawaan dan janin lahir dengan BBLR serta dapat menimbulkan beberapa kelainan seperti hipotermia yang terjadi karena sistem saraf pengatur suhu tubuh, luas permukaan tubuh relative lebih besar dibanding dengan berat badan sehingga mudah kehilangan panas, sindroma gangguan pernapasan idiopatik terjadi karena belum sempurnanya pembentukan membrane hialin surfaktan paru paru, aspirasi pneumonia yang terjadi karena adanya reflek menelan dan batuk pada bayi BBLR yang belum sempurna, perdarahan intraventrikuler menyebabkan BBLR sering menderita abnea, afiksia berat, dan hipoksia. hal ini terjadi sehingga menyebabkan

aliran darah ke otak bertambah, hiperbilirubinemia dapat terjadi karena belum maturnya fungsi hepar.

Jika hal tersebut terjadi, maka bayi dituntut untuk beradaptasi pada kehidupan ekstrasuterin sebelum organ dalam tubuhnya berkembang secara optimal (Haryani dkk,2020).

Pada bayi BBLR mudah timbul beberapa kelainan seperti: Hipotermia dapat terjadi karena belum matangnya sistem saraf pengatur suhu tubuh, luas permukaan tubuh relative lebih besar di banding dengan berat badan sehingga mudah kehilangan panas. Gangguan pernapasan pada bayi BBLR belum sempurnanya pembentukan membrane hialin surfaktan paru yang menyebabkan tidak bisa berkembang kempis untuk memompa paru secara sempurna. Mempertahankan suhu tubuh bayi karena pusat pengaturan panas belum berfungsi dengan baik. Oleh karena itu bayi BBLR di rawat di dalam incubator yang dapat di lakukan melalui “ jendela atau “ lengan baju”. Sebelum bayi dimasukan ke dalam incubator,terlebih dahulu di hangatkan sampai sekitar 29,40C, untuk bayi dengan berat 1,7kg dan 32,2C untuk bayi yang lebih kecil. Bayi di rawat dalam keadaan telanjang, hal ini memungkinkan pernafasan yang adekuat, bayi dapat bergerak tanpa dibatasi pakaian, observasi terhadap pernapasan lebih mudah. Pemberian ASI atau nutrisi yang tepat penting untuk tumbuh kembang yang optimal bagi bayi,memberikan susu formula dapat diberikan melalui sonde ( kateter ) jika bayi mengalami gangguan reflek hisap dan menelan, bayi prematur umumnya memerlukan minum setiap 2-

3 jam sekali. Bblr sangat mudah mendapatkan infeksi dikarenakan oleh kadar immunoglobulin serum pada BBLR masih rendah. Peradangan intraventrikuler yang menyebabkan aliran darah ke otak akan lebih banyak karena tidak adanya autoregulasi serebral pada bayi BBLR. Bilirubin adalah hasil pemecahan hemoglobin karena sel darah merah yang rusak sehingga menyebabkan bayi berwarna kuning yang dapat menimbulkan mortalitas.

#### **4. Manifestasi klinis**

Secara umum gambaran klinis dari bayi BBLR adalah :

- a. Berat kurang dari 2500 gram
- b. Panjang kurang dari 45 cm
- c. Lingkar dada kurang dari 30 cm
- d. Lingkar kepala kurang dari 33 cm
- e. Umur kehamilan kurang dari 37 minggu
- f. Kepala lebih besar
- g. Kulit tipis,transparan,rambut rontok lanugo banyak,lemak kurang
- h. Otot hipotonik lemah
- i. Pernapasan tidak teratur dapat terjadi apnea
- j. Ekstremitas : paha abduksi,sendi lutut /kaki fleksi lurus
- k. Kepala tidak mampu tegak
- l. Pernapasan 40-50 kali per menit
- m. Nadi 100-140 kali per menit

BBLR menunjukkan belum sempurnanya fungsi organ tubuh dengan keadaan nya lemah,yaitu :

a. Tanda-tanda bayi kurang bulan

- 1) Kulit tipis dan mengkilap
- 2) Tulang rawan telinga sangat lunak ,karena belun terbentuk dengan sempurna
- 3) Lanugo(rambut halus atau lembut )masih banyak ditemukan terutama pada punggung
- 4) Jaringan payudara belum terlihat,putting masih berupa titik
- 5) Pada bayi perempuan,labiya mayora belum menutupi labia minora
- 6) Pada bayi laki-laki,skotum belum banyak lipatan,testis kadang belum turun
- 7) Kadang disertai dengan pernapasan yang tidak teratur
- 8) Aktivitas dan tangisan nya lemah
- 9) Reflek menghisap dan menelan tidak efektif atau lemah

b. Tanda-tanda bayi kecil untuk masa kehamilan ( KMK )

- 1) Umur bayi dapat cukup,kurang atau lebih bulan,tetapi berat badan kurang dari 2500 gram
- 2) Gerakannya cukup aktif,tangisan cukup kuat
- 3) Kulit keriput,lemak daerah kulit tipis
- 4) Bila kurang bulan jaringan payudara kecil,putting susu kecil,sedangkan bila cukup bulan payudara sesuai dengan masa kehamilan



- 5) Bayi perempuan bila cukup bulan labia mayora menutupi labia minora
- 6) Bayi laki-laki testis mungkin lebih turun
- 7) Rajah telapak kaki lebih dari 1/3 bagian
- 8) Menghisap cukup kuat.

## 5. Klasifikasi BBLR

Ada beberapa cara dalam mengelompokkan bayi BBLR, yaitu :

### 1. Menurut harapan hidupnya :

- a. Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) berat lahir 1500-2500 gram
- b. Bayi Berat Lahir Sangat Rendah (BBLSR) berat lahir 100-1500gram
- c. Bayi Berat Lahir Ekstrim Rendah (BBLER) berat lahir kurang dari 1000 gram

### 2. Menurut masa gestasinya :

- a. **Prematuritas murni** : masa gestasinya kurang dari 37 minggu dan berat badannya sesuai dengan berat badan untuk masa gestasi berat atau biasa disebut neonatus kurang bulan sesuai untuk masa kehamilan (NKB-SMK)
- b. **Dismaturitas** : bayi lahir dengan berat badan kurang dari berat badan seharusnya untuk masa gestasi itu. Berat bayi mengalami retardasi pertumbuhan intrauterine dan merupakan bayi yang kecil untuk masa kehamilannya (KMK)

## 6. Komplikasi

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

### a. Hipotermia

Hipotermia dapat terjadi karena kemampuan untuk mempertahankan panas dan kesanggupan menambah produksi panas sangat terbatas karena pertumbuhan otot-otot yang belum cukup memadai, lemak subkutan yang sedikit, belum matangnya sistem saraf pengatur suhu tubuh, luas permukaan tubuh relatif lebih besar dibanding dengan berat badan sehingga mudah kehilangan panas.

### b. Sindroma gangguan pernapasan idiopatik

Disebut juga penyakit membrane hialin. Kesakuran pernapasan pada bayi berat lahir rendah dapat disebabkan belum sempurnanya pembentukan membrane hialin surfaktan paru yang merupakan suatu zat yang dapat menurunkan tegangan dinding alveoli paru. Pertumbuhan surfaktan paru mencapai maksimum pada minggu ke 35 kehamilan.

### c. Aspirasi pneumonia

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

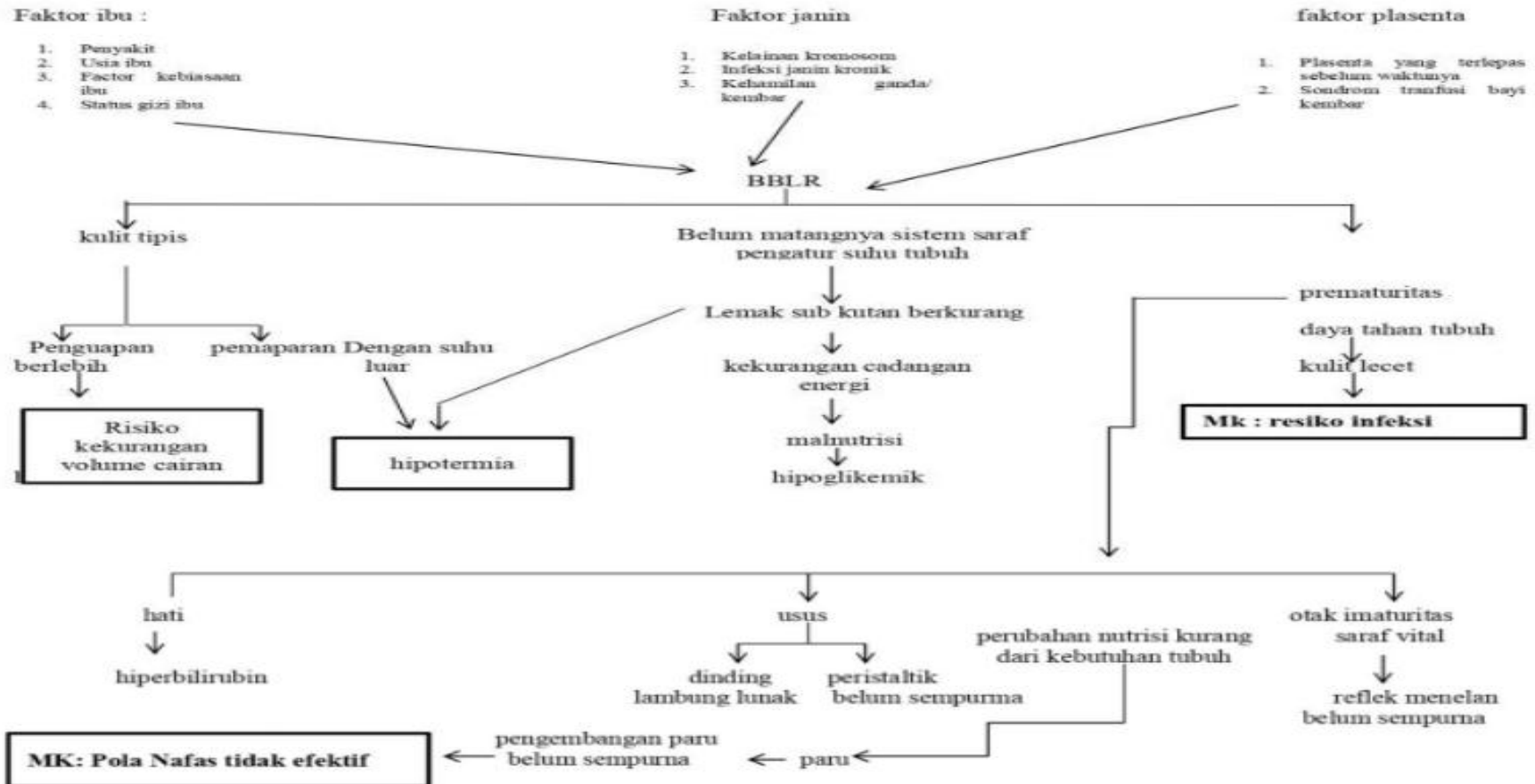
d. Perdarahan intraventrikuler

Hal ini disebabkan oleh karena bayi berat lahir rendah sering menderita asfiksia berat dan sindroma gangguan pernapasan. Akibatnya bayi menjadi hipoksia, dan hiperkapnia. Karena ini menyebabkan aliran darah ke otak bertambah. Penambahan aliran darah ke otak akan lebih banyak lagi karena tidak adanya autoregulasi serebral pada bayi premature, 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. Luasnya perdarahan intraventrikuler ini dapat di diagnosis dengan ultrasonografi atau CT scan

e. Hiperbilirubinemia

Hal ini dapat terjadi karena belum maturnya fungsi hepar. Kurangnya enzim glukuronil 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 10mg%

7. WOC



## 8. Apgar skor

APGAR skor adalah suatu metode tes sederhana untuk melakukan penilaian kesejahteraan bayi baru lahir untuk melakukan tindakan yang harus dilakukan supaya proses adaptasi kehidupan intra-uteri ke ekstra uteri dapat terfasilitasi dengan baik (wagiyo & putrono,2019 ). Tes ini dapat dilakukan dengan mengamati bayi segera setelah lahir (dalam menit pertama ), dan setelah 5 menit. Lakukan hal ini dengan cepat, karena jika nilainya rendah, berarti bayi tersebut membutuhkan tindakan segera.

Observasi dan periksa :

A = “Appearance” ( penampilan ) perhatikan warna tubuh bayi.

P = “Pulse” ( denyut ). Dengarkan denyut jantung bayi dengan steteskop atau palpasi denyut jantung dengan jari.

G = “Grimace” ( seringai ). Gosok berulang-ulang dasar kedua tumit kaki bayi dengan jari. Perhatikan reaksi pada muka, ketika lendir pada mukanya di bersihkan, atau ketika lendir dari mulut dan tenggorokannya dihisap.

A = “Activity”. Perhatikan cara bayi baru lahir menggerakkan kaki dan tangannya atau tarik salah satu tangan / kakinya. Perhatikan bagaimana kedua tangan dan kakinya bergerak sebagai reaksi terhadap rangsangan tersebut.

R =” Respiration” ( pernapasan ). Perhatikan dada an abdomen bayi atau perhatikan upaya bernapasnya.

**TABEL2.1. PENILAIAN APGAR**

<b>TANDA</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>N</b>
<i>Appearance</i> ( warna kulit)	Biru/ pucat seluruh tubuh	Tubuh : kemerahan, ekstermitas : biru	Tubuh dan ekstermitas merah muda	
<i>Pulse</i> ( denyut jantung)	Tidak ada	< 100x / menit	>100x / menit	
<i>Grimace</i> ( seringai/ reflek )	Tidak ada respon	Gerakan sedikit	Menangis batuk	
<i>Activity</i> ( Tonus Otot )	Lumpuh/ lemas	Ekstermitas fleksi sedikit	Gerakan aktif	
<i>Respiration</i>	Tidak ada	Lambat, tidak teratur	Menangis kuat	
			<b>JUMLAH</b>	

( Ai Yeyeh Rukiyah & Lia Yulianti 2019 )

- 1) Apgar skor : 7-10, bayi dianggap sehat dan tidak memerlukan tindakan istimewa
- 2) Apgar skor 4-6, ( Asfiksia Neonatorum sedang ), pada pemeriksaan fisik akan terlihat frekuensi jantung lebih dari 100 X / menit, tonos otot kurang baik atau baik, sinoasis, reflek iritabilitas tidak ada.
- 3) Apgar skor 0-3, ( Asfiksia Neonatorum berat ), pada pemeriksaan fisik di temukan frekuensi jantung kurang dari 100 kali permenit, tonus otot buruk, sinoasis berat, dan kadang – kadang pucat, reflek iritabilitas tidak ada.

## 9. Pemeriksaan Diagnostik

Pada pemeriksaan laboratorium di dapatkan antara lain :

- a. jumlah sel darah putih : 18.000/mm, netrifil meningkat sampai 23.000-24.000/mm, hari pertama setelah lahir (menurun bila ada sepsis).
- b. Hematokrit (Ht) : 43%-61% ( peningkatan sampai 65 % atau lebih menandakan polisitemia, penurunan kadar menunjukkan anemia atau hemoragic prenatal/perinatal).
- c. Hemoglobin (Hb) : 15-20 gr/dl (kadar lebih rendah berhubungan dengan anemia atau hemolysis berlebihan)
- d. Pemeriksaan kadar bilirubin:
  - 1) Kadar bilirubin normal pada bayi premature 10mg/dl, dengan 6mg/dl pada hari pertama kehidupan, 8mg/dl 1-2hari dan 12mg/dl pada 3-5 hari
  - 2) Hiperbilirubin terjadi karena belum matangnya fungsi hepar
- e. Pemeriksaan kadar glukosa :

Pemeriksaan glukosa darah terhadap hipoglikemia dapat dilakukan antara lain :  
Destrosix : tetes glukosa pertama selama 4-6 jam pertama setelah kelahiran rata-rata 40-50mg/dl meningkat 60-70 mg/dl pada hari ketiga
- f. Pemeriksaan elektrolit (Na,K,Cl) : biasanya dalam batas normal pada awalnya
- g. Pemantauan gas darah sesuai kebutuhan : pemantauan analisa gas darah
- h. Pemeriksaan sinar x sesuai kebutuhan (misal : foto thorax) foto thorax /baby gram pada bayi baru lahir dengan usia kehamilan kurang bulan, dapat dimulai pada umur 8 jam.
- i. USG kepala terutama pada bayi dengan usia kehamilan 35 minggu dimulai pada umur 2 hari. (Muryani, 2017)

## 10. Penatalaksanaan

Menurut Muryani dkk 2020, penatalaksanaan keperawatan pada bayi BBLR adalah sebagai berikut :

- a. Perawatan jalan napas dan pemberian oksigen

Bayi BBLR beresiko mengalami serangan apnea dan defisiensi surfaktan, sehingga tidak dapat memperoleh oksigen yang cukup yang sebelumnya di peroleh dari plasenta. Dalam kondisi seperti ini di perlukan pembersihan jalan napas segera

setelah lahir (aspirasi lendir), dibaringkan pada posisi miring, merangsang pernapasan dengan menepuk atau menjentik tumit. Bila tindakan ini gagal, dilakukan resusitasi neonatal ventilasi, intubasi endotrakheal, pijatan jantung dan pemberian oksigen. Ekspansi paru yang buruk merupakan masalah yang serius bagi bayi peterna akibat tidak adanya adveoli dan surfaktan. Konsentrasi diberikan sekitar 30 % - 35% dengan menggunakan head box. Konsentrasi O<sub>2</sub> yang tinggi dalam masa yang panjang akan menyebabkan kerusakan pada jaringan retina bayi yang dapat menimbulkan kebutaan.

b. Mempertahankan suhu tubuh bayi

Bayi BBLR akan cepat mengalami kehilangan panas badan dan menjadi hipotermia, karena pusat pengaturan panas belum berfungsi dengan baik, metabolisme nya rendah dan permukaan badan relative luas. Oleh karena itu bayi BBLR harus dirawat di dalam incubator, sehingga panas badannya mendekati Rahim.

c. Pemberian ASI

Bayi kecil / berat rendah rentan terhadap kekurangan-kekurangan nutrisi fungsi organnya belum matang, kebutuhan nutrsinya besar dan mudah sakit sehingga pemberian ASI atau nutrisi yang tepat penting untuk tumbuh kembang yang optimal bagi bayi. ASI mempunyai keuntungan yaitu kadar protein tinggi laktal, albumin, zat kekebalan tubuh, lipase dan asam lemak esensial, laktosa dan oligosakarida. Memberikan susu formula dapat diberikan melalui sonde ( kateter ) jika bayi mengalami gangguan reflek hisap dan menelan, bayi prematur umumnya memerlukan minum setiap 2-3 jam sekali.

d. Pencegahan infeksi

Infeksi adalah masuk bibit penyakit atau kuman dalam keadaan tubuh khususnya mikroba, BBLR sangat mudah mendapatkan infeksi di karenakan oleh kadar immunoglobulin serum pada BBLR masih rendah. BBLR tidak boleh kontak dengan penderita infeksi dalam bentuk apapun. Digunakan masker dan baju khusus dalam penanganan bayi, perawatan luka tali pusat, perawatan mata, hidung, kulit, tindakan aseptis dan antiseptic alat- alat yang digunakan, isolasi pasien, jumlah pasien dibatasi, rasio perawat pasien ideal, mengatur kunjungan, menghindari perawatan yang terlalu lama, mencegah timbulnya asfiksia dan pemberia antibiotic yang tepat.



e. Penimbangan berat badan

Penimbangan berat badan mencerminkan kondisi gizi atau nutrisi bayi oleh sebab itu penimbangan berat badan harus dilakukan dengan ketat. Bayi BBLR dengan berat badan < 1500 gram akan mengalami kehilangan berat badan 15 % selama 7-10 hari pertama. Kenaikan berat badan bayi BBLR dengan berat badan < 1500 gram adalah 150-200 gram seminggu ( misalnya 20-30 gram / hari ).

f. Perdarahan intraventrikuler

Perdarahan intraventrikuler ( intraventricular hemorrhage = IVH ) tujukan pada perdarahan ke dalam ventrikel otak. Jenis dari perdarahan ini hanya mempengaruhi bayi prematur, yang kurang dari 34 minggu dimana memiliki resiko tinggi terjadinya IVH. Tanda fisik dapat berentang dari akut sampai yang tidak tampak yang tidak dapat di observasi tanda-tanda nya.

Peradangan intraventrikuler : hal ini disebabkan oleh karena bayi prematur sering menderita apnea, asfiksia berat dan sindroma gangguan pernapasan. Akibatnya bayi menjadi hipoksia, dan hiperkapnea. Keadaan ini menyebabkan aliran darah ke otak akan lebih banyak karena tidak adanya otoregulasi 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 endolimf. Luasnya perdarahan intraventrikuler ini dapat didiagnosis dengan ultrasonografi atau CT scan.

g. Hiperbilirubinemia

Bayi dengan masalah *hiperbilirubinemia* atau yang dikenal dengan sebutan *jaundice* terjadi karena tingginya kadar bilirubin dalam darah, dimana bilirubin adalah hasil pemecahan hemoglobin karena sel darah merah yang rusak sehingga menyebabkan bayi berwarna kuning. Hiperbilirubinemia dapat menimbulkan mortalitas apabila tidak teratasi akan menimbulkan efek terkonjugasi di dalam sel-sel otak sehingga mengalami kerusakan hingga menyebabkan bayi kejang dan penurunan kesadaran bisa berakhir dengan kematian. Apabila penanganan tidak selesai dengan tuntas bayi bisa mendapatkan gejala sisa seperti tuli, spasme otot, gangguan bicara, kejang tonus otot, leher kaku dan sistem neurologi yang lain. Asuhan keperawatan

yag dilakukan yaitu : fototerapi, monitor TTV setiap 2 jam, keseimbangan cairan, mengatur suhu tubuh dan mngatur posisi bayi.

## **B. Asuhan Keperawatan Teoritis BBLR**

### **1. Pengkajian**

a. Meliputi : nama anak,tempat tanggal lahir,umur,jenis kelamin,anak ke,berat badan,tinggi badan,nama ibu dan ayah,umur ibu dan ayah,pekerjaan ibu dan ayah,pendidikan ibu dan ayah,alamat,diagnose medis,no RM dan tanggal masuk RS

b. Keluhan utama

Biasanya bayi baru lahir dengan berat badan kurang dari 2500 gram,suhu tidak stabil karena kulit tipis dan transparan,masalah dalam pemberian makan karena reflex menelan dan menghisap berkurang

### **C. Riwayat kesehatan**

1) Riwayat penyakit sekarang

Biasanya bayi berat lahir rendah mempunyai berat badan kurang dari 2500 gram,panjang kurang dari 45 cm,lingkar dada kurang dari 30 cm,lingkar kepala kurang dari 33 cm,kulit tipis,rambut lanugo banyak,lemak kurang dan otot hipolemik lemah.

2) Riwayat penyakit dahulu

Bayi beresiko mengalami BBLR, jika ibu mempunyai riwayat penyakit seperti hipertensi, plasenta previa, kehamilan kembar, malnutrisi, kebiasaan ibu merokok, minum alcohol, ibu yang menderita penyakit malaria. Dari faktor janin adanya kelainan kromosom, kehamilan ganda/kembar dan terpaparnya zat beracun.

3) Riwayat kehamilan dan persalinana

a) Antenatal care

Biasanya ibu hamil dengan kunjungan ANC kurang dari 4 kali akan beresiko melahirkan bayi berat badan lahir rendah (BBLR). Dalam kehamilan pemeriksaan dilakukan paling sedikit 4 kali selama kahamilan yaitu 1 kali pada usia kandungan sebelum 3 bulan, 1 kal

usia kandungan 4-6 bulan dan 2 kali pada usia kandungan 7-9 bulan ( sari, 2021 )

b) Intrnatal care

Apakah selama persalinan mengalami gangguan dan melahirkan dimana secara normal atau kelainan.

Pada kala I : pendarahan antepartum baik solusio plasenta maupun plasenta previa.

Pada kala II : persalinan dengan tindakan bedah caesare, karena pemakaian obat penenang ( narkose) yang dapat menekan sistem pusat pernapasan.

c) Post natal

Biasanya bayi memiliki daya hisap yang kurang saat menyusui, gerakan bayi terbatas, kulit tipis, tangisan lemah dan otot-otot masih lemah.

4) Riwayat pertumbuhan dan perkembangan

Biasanya bayi BBLR mengalami gangguan tumbuh kembang karena bayi dengan BBLR akan tumbuh dan berkembang lebih lambat,terlebih lagi apabila mendapat ASI eksklusif yang kurang dan makanan pendamping ASI yang tidak cukup.

## **2 Data Objektif**

1) Keadaan umum

Biasanya bayi BBLR keadaannya lemah, bayi tampak kecil, pergerakan bayi masih lemah, berat badan kurang, dari 21500 gram, tangisan bayi yang masih lemah.

2) Kesadaran : biasanya pada bayi BBLR status kesadaran kompos mentis

3) Tanda – tanda vital

Biasanya suhu tubuh bayi BBLR rentang dalam normal

4) Pemeriksaan fisik Head To Toe

a. Kepala

Biasanya ukuran kepala kurang dari 30cm,terdapat lanugo(bulu halus)banyak terutama pada dahi/pelipis,ubun-ubun dan sutura melebar,kulit tipis, tangisan lemah.

b. Mata

Biasanya simetris kiri kanan,keadaan sclera biasanya tidak ikterik,konjungtiva tidak anemis

c. Hidung

Biasanya bentuk hidung normal,lubang dan septum hidung utuh,tidak ada polip pada hidung terdapat pemasangan pada cuping hidung akibat gangguan pola napas, terpasang selang oksigen 1-2 liter/ menit.

d. Mulut

Biasanya pucat, sianosis, mukosa bibir kering, terpasang selang OGT.

e. Telinga

Biasanya bentuk telinga kanan dan telinga kiri simetris,letak kuping menurun,terdapat lanugo pada telinga, daun telinga pada BBLR lunak.

f. Wajah

Biasanya warna kulit merah karena hipertermia, bentuk wajah simetris, lanugo banyak, kriptit seperti orang tua.

g. Leher

Perhatikan kebersihannya karena leher neonatus pendek,tidak ada pembesaran kelenjar tiroid, pada BBLR mudah terjadi gangguan pernafasan akibat dari inadkuat jumlah surfaktan, jika hal ini terjadi biasanya didapatkan retraksi suprasternal.

h. Dada

Inspeksi: Biasanya simetris,ada retraksi dinding dada,payudara tampak belum terlihat,putting masi tampak titik

Palpasi : ada tidaknya edema sekitar dada,simetris dikedua paru

Perkusi : pekak pada area paru

Austultasi : Tidak ada suara napas tambahan ronchi/wheezing.

i. Paru –paru

I : biasanya pada BBLR pernafasan tidak teratur, otot bantu pernafasan, lingkaran dada <30 cm, retraksi dada ringan

P : dinding dada elastis, puting susu belum terbentuk

P : biasanya terdapat suara sonor

A : jika bayi mengalami gangguan pernafasan biasanya bayi mendengkur, jika terjadi aspirasi meconium maka terdapat suara ronchi

j. Jantung

I : biasanya ictus cordis nampak di ICS mid klavikula

P : biasanya ictus cordis teraba ICS 4 mid klavikula sinistra

P : biasanya area jantung redup

A : biasanya S1 S2 tunggal, normalnya heart rate 120-160 kali / menit.

k. Abdomen

Biasanya pada BBLR tidak terjadi distensi abdomen, kulit perut tipis, pembuluh darah terlihat.

l. Sistem Gastrointestinal

Beberapa gangguan pencernaan BBLR terjadinya diare pada bayi BBLR terutama disebabkan disfungsi usus dalam mencerna makanan. Perototan usus yang lemah mengarah pada timbulnya distensi dan retensi bahan yang dicerna.

m. Genitalia

Inspeksi: labia minora wanita mungkin lebih besar dari labia mayora dengan klitoris menonjol. Testis pria mungkin lebih turun, ruje mungkin banyak atau tidak pada skrotum.

n. Ekstermitas

Pada BBLR garis plantar sedikit, kadang terjadi oedem, pergerakan otot terlihat lemah, terdapat lanugo pada lengan, akral teraba dingin.

o. Sistem integument(kulit)

Kurangnya jaringan lemak dibawah kulit, kulit tipis, berwarna merah muda dan transparan, kulit keriput, terdapat lanugo disekujur tubuh.

p. Pemeriksaan reflex sistem neurologi

1) Reflex berkedip : dijumpai namun belum sempurna

- 2) Ekstrusi : lidah ekstensi ke arah luar saat di sentuh dengan spatel lidah.
- 3) Moro : dijumpai namun belum sempurna.
- 4) Menggenggam : bayi menunjukkan reflex menggenggam namun belum sempurna.
- 5) Rooting : bayi memperlihatkan gerakan memutar ke arah pipi yang diberikan sedikit goresan.
- 6) Kaget(startle) : bayi memberikan respon ekstensi dan fleksi lengan yang belum sempurna.
- 7) Reflek Menghisap ( Sucking ) Ditimbulkan oleh rangsangan pada daerah mulut atau pipi bayi dengan puting/jari tangan. Bibir bayi akan maju ke depan dan lidah melingkar ke dalam untuk menyedot. Menghilang saat bayi berusia 2-3 bulan.

#### 11. Pemeriksaan penunjang

##### a) Radiologi

- 1) Foto thoraks pada bayi baru lahir dengan usia kehamilan kurang bulan dapat dimulai pada umur 8 jam.
- 2) USG keala terutama pada bayi dengan usia kehamilan 35 minggu di mulai pada umur 2 hari

##### b) Laboratorium

- 1) Darah rutin
- 2) Gula darah (8-12 jam post natal )
- 3) Analisa gas darah
- 4) Elektrolit darah

### 3. Diagnosa Keperawatan

- a. Pola napas tidak efektif b.d hambatan upaya napas ( D. 0005 )
- b. Hipotermi b.d terpapar suhu lingkungan rendah ( D.0131 )
- c. Resiko hipovolomia b.d pendarahan ( D. 0034 )
- d. Resiko infeksi b.d ketidakadekuatan pertahanan tubuh sekunder ( D. 0142 )

#### 4. Rencana Keperawatan

NO	Diagnosa Keperawatan	SLKI	SIKI
1	Pola napas tidak efektif b.d hambatan upaya napas (D.0005)	Pola napas ( L.01004) setelah dilakukan intervensi keperawatan,maka pola napas meningkat dengan kriteria hasil : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ventilasi sement</li> <li>2. Kapasitas vital</li> <li>3. Diameter thorakx</li> <li>4. Tekanan ekspirasi</li> <li>5. Tekanan inspirasi</li> <li>6. Penggunaan otot panas</li> <li>7. Pemanjangan fase ekspirasi</li> <li>8. Pernapasan cuping hidung</li> <li>9. Frekuensi napas</li> <li>10. Kedalaman napas</li> </ol>	Pemantauan respirasi ( I.01014)  <b>Observasi</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya napas</li> <li>2. Monitor pola napas ( seperti bradipnea, takipnea, hiperventilasi)</li> <li>3. Monitor kemampuan batuk efektif</li> <li>4. Monitor adanya produksi sputum</li> <li>5. Monitor adanya sumbatan jalan napas</li> <li>6. Palpasi kesimetrisan ekspansi paru</li> <li>7. Auskultasi bunyi napas</li> <li>8. Monitor saturasi</li> </ol>

			<p>oksigen</p> <p>9. Monitor nilai agd</p> <p>10. Monitor hasil exray thorax</p> <p><b>Teraupeutik</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atur interfal pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien</li> <li>2. Dokumentasi hasil pemantauan</li> </ol> <p><b>Edukasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan</li> </ol> <p>Informasikan hasil pemantauan, jika perlu</p>
2	Hipotermi b.d terpapar suhu lingkungan rendah (D.0131)	<p>Termolegulasi ( L.14134) setelah dilakukan intervensi keperawatan, maka resiko hipotermi meningkat dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengigil meningkat</li> <li>2. Kulit merah meningkat</li> <li>3. Kejang meningkat</li> </ol>	<p>Menajemen hipotermi ( I.1450 )</p> <p><b>Observasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitor suhu tubuh</li> <li>2. Identifikasi penyebab hipotermi ( missal terpapar suhu lingkungan rendah, pakaian</li> </ol>



		<p>4. Komsumsi oksigen meningkat</p> <p>5. Piloeraksi meningkat</p> <p>6. Vasokonstriksi perifer meningkat</p> <p>7. Putimemorata meningkat</p> <p>8. Pucat meningkat</p> <p>9. Takipnea meningkat, bradycardi meningkat, dasar kuku sianolik meningkat</p> <p>10. Hipoksia meningkat</p> <p>11. Suhu tubuh meningkat</p> <p>12. Suhu kulit membaik</p> <p>13. Kadar glukosa darah membaik</p> <p>14. Pengisian kapiler membaik</p> <p>15. Ventilasi membaik</p> <p>16. Tekanan darah membaik</p>	<p>tipis, kerusakan hipotaamus, penurunan laju metabolisme, kekurangan lemak subkutan )</p> <p>3. Monitor tanda dan gejala akibat hipotermia ( hipotermia ringan : takipnea, disarti, menggigil, hipertensi, Hipotermi sedang : aritmia hipotensi, apatis, kuagulopati, reflek menurun. Hipotermia berat : oliguria, reflek menghilang, edema paru, asam basa abnormal )</p> <p><b>Terapeutik</b></p> <p>1. Sediakan lingkungan yang hangat ( missal : atur suhu</p>
--	--	---	--

			<p>ruangan, incubator )</p> <ol style="list-style-type: none"><li>2. Ganti pakaian atau linn yang basah</li><li>3. Lakukan penghangatan pasif ( missal : selimut, menutup kepala, pakaian tebal )</li><li>4. Lakukan penghangatan aktif eksternal ( missal : kompres air hangat, perawatan metode kanguru)</li><li>5. Lakukan perawatan aktif internal ( missal : infis cairan hangat, oksigen hangat, lafaseperitoneal dengan cairan hangat)</li></ol> <p><b>Edukasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Anjurkan makan atau minum</li></ol>
--	--	--	--

			hangat
3	Resiko hipovolomia b,d pendarahan ( D.0034 )	Status cairan ( L.03028 ) setelah dilakukan intervensi keperawatan, maka didapatkan kriteria hasil : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kekuatan nadi meningkat</li> <li>2. Tugo kulit meningkat</li> <li>3. Output urine meningkat</li> <li>4. Berat badan meningkat</li> <li>5. Perasaan lemah meningkat</li> <li>6. Keluhan haus meningkat</li> <li>7. Konsentrasi urine meningkat</li> <li>8. Frekuensi nadi meningkat</li> <li>9. Tekanan darah membaik</li> <li>10. Tekanan nadi membaik</li> <li>11. Membrane mukosa membaik</li> <li>12. Kadar Hb membaik</li> <li>13. Intake cairan</li> </ol>	Menajemen hipovolemi ( I.03116) <p><b>Observasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Periksa tanda dan gejala hipovolemia (mis, frekuensi nadi meningkat, nadi teraba lemah, tekanan darah menurun, tekanan nadi menyempit, tugor kulit menurun, membrane mukosa kering, volume urin menurun, hematokric meningkat, haus, lemah )</li> <li>2. Montor intake dan output cairan</li> </ol> <p><b>Terapeutik</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hitung kebutuhan cairan</li> <li>2. Beriksn posisi modified</li> </ol>

		<p>membalik</p> <p>14. Status mental</p> <p>membalik</p> <p>15. Suhu tubuh</p> <p>membalik</p>	<p>trendelembung</p> <p>3. Berikan asupan cairan oral</p> <p><b>Edukasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anjurkan memperbanyak asupan cairan oral</li> <li>2. Anjurkan menghindari perubahan posisi mendadak</li> </ol> <p><b>Kalaborasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kalaborasi pemberian cairan IV isotonis ( mis, Nacl, RL )</li> <li>2. Kalaborasi pemberian cairan IV hipotonis ( mis, glukosa 2,5%, Nacl 0,4%)</li> <li>3. Kolaborasi pemberian cairan koloid ( mis, albumin, plasmanate )</li> <li>4. Kolaborasi pemberian</li> </ol>
--	--	--	--

			produk darah
4	Resiko infeksi b.d ketidakedeuan pertahanan tubuh sekunder ( D.0141)	Tingkat infeksi ( L.14137 ) setelah dilakukan intervensi keperawatan, maka tingkat infeksi meningkat dengan kriteria hasil : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kebersihan tangan meningkat</li> <li>2. Kebersihan badan meningkat</li> <li>3. Nafsu makan meningkat</li> <li>4. Demam menurun</li> <li>5. Kemerahan menurun</li> <li>6. Nyeri menurun</li> <li>7. Bengkak menurun</li> <li>8. Vesikel menurun</li> <li>9. Cairan berbau busuk menurun</li> <li>10. Kutur area luka membaik</li> </ol>	Pencegahan infeksi ( I. 14539 ) <p><b>Observasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitor gejala infeksi lokal dan sistemik</li> </ol> <p><b>Terapeutik</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berikan perawatan kulit pada area edema</li> <li>2. Cuci tangan sebelum an sesudah kontak dengan pasien dan lingkungan pasien</li> <li>3. Pertahankan teknik abseptif pada bayi</li> </ol> <p><b>Edukasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jelaskan tanda dan gejala infeksi</li> <li>2. Ajarkan cara memeriksa kondisi luka</li> <li>3. Anjurkan meningkatkan</li> </ol>

			<p>asupan nutrisi</p> <p>4. Anjurkan meningkatkan asupan cairan</p> <p><b>Kolaborasi</b></p> <p>1. Kolaborasi pemberian imunisasi jika perlu</p>
--	--	--	--

## 5. Implementasi

Tahap pelaksanaan merupakan langkah keempat dalam tahap proses keperawatan dengan melaksanakan berbagai strategi keperawatan ( tindakan keperawatan) yang telah di rencanakan dalam rencana tindakan keperawatan. Jenis tindakan keperawatan yang tercantum dalam langkah atau tahap pelaksanaan tersebut yaitu tindakan keperawatan mandiri atau independent dan tindakan keperawatan kolaboratif atau interdependent. ( Haryani dkk,2020)

## 6. Evaluasi

Evaluasi merupakan langkah terakhir dari proses keperawatan dengan cara melakukan identifikasi sejauh mana tujuan dari rencana keperawatan tercapai atau tidak, pada tahap evaluasi ini terdiri dari dua kegiatan yaitu kegiatan yang dilakukan dengan mengevaluasi selama proses keperawatan berlangsung atau menilai dari respon pasien disebut evaluasi proses dan kegiatan melakukan evaluasi dengan target tujuan yang di harapkan disebut evauasi hasil. ( Haryani dkk,2020 ).