

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA TEORI**

#### **A. TINJAUAN PUSTAKA**

##### **1. Neonatus**

###### **a. Definisi**

Neonatus adalah bayi yang baru saja mengalami proses kelahiran, berusia 0-28 hari. Lahirnya biasanya dengan usia gestasi 38-42 minggu. Bayi baru lahir memerlukan penyesuaian fisiologis berupa maturasi, adaptasi ( menyesuaikan diri dari kehidupan intrauterin ke kehidupan ektrauterin ) dan toleransi bagi bayi baru lahir untuk hidup dengan baik. Neonatus merupakan bayi dengan umur 0-28 yang mempunyai resiko gangguan kesehatan paling tinggi dan berbagai masalah kesehatan yang bisa muncul, sehingga tanpa penanganan yang tepat, bisa menyebabkan komplikasi pada neonatus (Sembiring, 2019). Neonatal dengan komplikasi adalah neonatal dengan penyakit atau kelainan yang dapat menyebabkan kecacatan atau kematian, seperti asfiksia, tetanus neonatorum infeksi/sepsis, BBLR, dan kelainan kongenital 11,4%. Pada tahun 2020, penyebab kematian neonatal terbanyak adalah kondisi berat badan rendah (BBLR) sebanyak 35,2%, asfiksia 27,4%, Kelainan kongenital 11,4%, infeksi 3,4%, dan tetanus 0,3%. (Profil Kesehatan Indonesia, 2020).

**b. Klasifikasi**

Neonatus dikelompokkan menjadi dua kelompok (Juwita & Priskusanti, 2020) yaitu :

## 1) Neonatus menurut masa gestasinya

Masa gestasi atau dapat disebut dengan umur kehamilan merupakan waktu dari konsepsi yang dihitung dari ibu hari pertama haid terakhir (HPHT) pada ibu sampai dengan bayi lahir (Novieastari et al., 2020).

- a) Bayi kurang bulan : bayi yang lahir 294 hari (>42 minggu).
- b) Bayi cukup bulan : bayi yang lahir antara 259–293 hari (37 minggu–42 minggu).
- c) Bayi lebih bulan : bayi yang lahir >294 hari (>42 minggu).

## 2) Neonatus menurut berat badan saat lahir

Bayi lahir ditimbang berat badannya dalam satu jam pertama jika bayi lahir di fasilitas kesehatan dan jika bayi lahir di rumah maka penimbangannya dilakukan dalam waktu 24 jam pertama setelah kelahiran (Novieastari et al., 2020).

- a) Berat bayi lahir rendah : bayi yang lahir dengan berat badan <2,5 kg
- b) Berat bayi lahir cukup : bayi yang lahir dengan berat badan antara 2,5 kg – 4 kg
- c) Berat bayi lahir lebih : bayi yang lahir dengan berat badan > 4 kg.

## 2. Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR)

### a. Definisi

Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) proporsi kelahiran hidup dengan berat  $\leq 2500$  gram. Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) adalah bayi yang dilakukan penimbang pada saat lahir (1 jam pertama) sampai dengan 24 jam (dilakukan pemantauan) dengan berat lahir kurang dari 2500 gram tanpa memandang masa gestasi (Sembiring, 2019).

### b. Klasifikasi

Berat lahir rendah diklasifikasikan menjadi bayi berat lahir rendah (BBLR) bila berat lahir 1500-2495 gram, bayi berat lahir sangat rendah (BBLSR) bila berat lahir 1000-1495 gram, dan bayi berat lahir ekstrim rendah (BBLER) bila berat lahir  $< 1000$  gram (Proverawati & Cahyo Ismawati, 2020).

Klasifikasi menurut masa gestasinya yaitu :

- 1) 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 (SMK).
- 2) Dismaturitas Kondisi dimana bayi lahir dengan berat badan kurang dari berat badan yang seharusnya untuk masa gestasi dan bayi tersebut mengalami retardasi pertumbuhan intrauterine dan merupakan bayi kecil untuk masa pertumbuhan (KMK).

### c. Etiologi BBLR

Faktor-faktor yang mempengaruhi bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) (Kusumawati, 2017)

#### 1) Faktor Ibu

##### a) Usia Ibu

Ibu hamil yang berusia terlalu muda atau masih remaja cenderung memiliki berat badan kurang dari normal dan mengalami penambahan berat badan yang kurang selama hamil. Akibatnya, bayi lahir dengan BBLR atau ibu mengalami kesukaran dalam melahirkan. Usia 20-35 tahun merupakan usia yang paling baik untuk menjalani proses kehamilan dan melahirkan bayi. Menurut penelitian Perwaningtyas ibu hamil pada usia beresiko juga menjadi faktor risiko terjadinya BBLR. Dari segi usia, usia yang baik untuk hamil adalah usia produktif 20-35 tahun. Ketika seorang wanita hamil pada usia di luar rentang tersebut, maka memiliki faktor risiko terjadinya BBLR. Ibu sedang usia <20 tahun dianggap terlalu muda sehingga baik secara fisik maupun emosional belum cukup matur.

##### b) Paritas

Jumlah paritas sering dihubungkan dengan kejadian BBLR. BBLR terjadi karena reproduksi ibu sudah mengalami penipisan akibat dari sering melahirkan. Paritas satu tidak

aman, paritas 2-3 aman untuk ibu hamil dan bersalin dan paritas lebih dari 3 tidak aman. Karena bayi dengan berat badan lahir rendah sering terjadi pada paritas diatas lima disebabkan pada saat ini sudah terjadi kemunduran fungsi pada alat-alat reproduksi. Paritas yang tinggi akan berdampak pada timbulnya berbagai masalah kesehatan baik bagi ibu maupun bayi yang dilahirkan. Salah satu dampak kesehatan yang mungkin timbul dari paritas yang tinggi adalah berhubungan dengan kejadian BBLR.

c) Status Gizi

Status gizi kurang pada ibu hamil dapat disebabkan oleh masalah gizi yang dialaminya. Masalah gizi yang sering dihadapi ibu hamil yaitu Kurang Energi Kronik (KEK) dan Anemia, pada saat ibu hamil akan mempengaruhi tumbuh kembang janin, termasuk dapat melahirkan BBLR. Ibu hamil yang menderita kurang energi kronik (KEK) dapat mengakibatkan ukuran plasenta menjadi lebih kecil sehingga transfer oksigen dan nutrisi ke janin jadi berkurang. Dampaknya adalah ibu tersebut akan melahirkan bayi kecil atau BBLR. Untuk mencegah risiko kurang energi kronik pada ibu hamil, diharapkan semua wanita usia subur, sebelum hamil sudah mempunyai gizi yang baik (LILA  $\geq 23,5$  cm). Ibu hamil dinyatakan anemia jika hemoglobin

(Hb) kurang dari 11gr/d untuk melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah dibandingkan dengan ibu yang mempunyai kadar Hb  $\geq 11$ gr/dL. Kekurangan kadar Hb ibu hamil merupakan salah satu permasalahan kesehatan yang rentan terjadi selama kehamilan. Kadar Hb  $< 11$ gr/dL mengindikasikan ibu hamil melahirkan bayi berat badan lahir rendah (BBLR).

d) Jarak Kehamilan

Jarak kehamilan yang pendek mengakibatkan ibu hamil belum cukup waktu dalam masa pemulihan kondisi tubuh pasca melahirkan sebelumnya. Ibu hamil dengan kondisi tersebut menjadi penyebab kematian ibu dan bayi yang dilahirkan serta risiko gangguan reproduksi. Sistem reproduksi yang terganggu akan menghambat pertumbuhan dan perkembangan janin sehingga berpengaruh besar terhadap berat badan lahir serta kurangnya suplai darah akan oksigen dan nutrisi pada plasenta sehingga berpengaruh pada fungsi kerja plasenta ibu terhadap janin.

e) Tinggi Badan

Ukuran tubuh pada wanita yang pendek sering ditemukan adanya panggul yang sempit dan keadaan ini dapat menghambat jalannya persalinan sehingga menyebabkan berat badan bayi yang dilahirkan rendah. Tinggi badan ibu

hamil yang berisiko BBLR adalah kurang dari sama dengan 145 cm.

f) Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan merupakan upaya untuk dapat meningkatkan pengetahuan seseorang. Semakin baik pengetahuan yang ibu miliki semakin mudah menyerap informasi yang berkaitan dengan kesehatan dalam siklus kehidupan. Pendidikan ibu yang tinggi maupun rendah. Ibu yang ber tinggi cenderung untuk mudah menerima serta menggali informasi yang tepat untuk pertumbuhan dan perkembangan janin.

g) Usia Kehamilan

Usia kehamilan merupakan faktor penting yang mempengaruhi kejadian BBLR. Berat badan bayi bertambah sesuai dengan umur kehamilan, faktor umur kehamilan mempengaruhi kejadian BBLR karena semakin pendek masa kehamilan maka semakin berkurang sempurna pertumbuhan organ dalam tubuhnya, sehingga akan turut mempengaruhi berat lahir bayi.

2) Faktor Pelayanan ANC

a) Frekuensi ANC Antenatal Care (ANC) merupakan pelayanan kesehatan yang diberikan oleh tenaga kesehatan untuk ibu selama kehamilannya dan dilaksanakan sesuai

dengan Standar Pelayanan Kebidanan (SPK). Standar pelayanan ini dianjurkan guna menjamin perlindungan terhadap ibu atau janin, deteksi faktor risiko dan pencegahan serta penanganan dini komplikasi kehamilan. Salah satu hal yang ikut berperan menyebabkan terjadinya bayi berat lahir rendah adalah frekuensi antenatal care. Kunjungan antenatal care merupakan indikator penting dalam meningkatkan kewaspadaan dan pemantauan kesehatan gizi ibu selama hamil serta janin. Ibu hamil dengan kunjungan ANC kurang dari 4 kali akan berisiko melahirkan bayi berat badan lahir rendah (BBLR).

### 3) Faktor Janin dan Plasenta

#### a) Hipertensi

Tekanan darah pada kehamilan trimester pertama cenderung sama dengan tekanan darah sebelum hamil. Pada trimester kedua, tekanan darah pada ibu hamil terjadi penurunan beberapa milimeter air raksa (mmHg). Tekanan darah akan meningkat kembali pada saat trimester ketiga. Pada masa inilah tekanan darah tinggi sering ditemukan bahkan sampai terjadi preeklamsia. Perubahan tekanan darah juga terjadi pada perempuan yang telah mengidap hipertensi sebelum hamil sehingga tekanan darah pada trimester kedua adalah yang paling rendah. Tekanan darah tinggi dapat membuat ibu



mengalami keracunan kehamilan, baik ringan maupun berat bahkan sampai kejang. Tekanan darah rendah dapat menyebabkan pusing dan lemah. Ibu hamil yang menderita hipertensi, menyebabkan asupan makanan ke janin terhambat dikarenakan adanya penyempitan pembuluh darah. Asupan makanan yang terhambat akan menyebabkan perkembangan janin dalam kandungan menjadi terhambat, sehingga dapat melahirkan bayi berat badan lahir rendah (BBLR). Hipertensi saat hamil mengakibatkan tidak terjadi perkembangan sel-sel trofoblas pada lapisan otot arteri dan jaringan matriks sekitarnya. Lapisan otot arteri spiralis menjadi tetap kaku dan keras sehingga lumen arteri spiralis tidak memungkinkan mengalami vasodilatasi, sehingga dapat menyebabkan aliran darah ke uteroplasenta menurun dan terjadilah hipoksia dan iskemia plasenta. Sehingga aliran darah yang menurun ke plasenta dapat menyebabkan gangguan plasenta dan terjadi gangguan perkembangan janin. Gangguan perkembangan janin yang dapat menyebabkan terjadinya BBLR.

b) Gemeli (Kehamilan Ganda)

Berat badan janin pada kehamilan kembar lebih ringan dari pada janin 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 berkurang. Berat badan satu janin pada kehamilan kembar rata-rata 1.000gram lebih ringan daripada janin kehamilan tunggal. Berat badan bayi yang baru lahir umumnya pada kehamilan kembar kurang dari 2.500 gram. Berat badan kedua janin pada kehamilan kembar yang tidak sama 50 gram sampai 1.000 gram, karena pembagian darah pada plasenta untuk kedua janin tidak sama. Regangan pada uterus yang berlebihan kehamilan ganda salah satu faktor yang menyebabkan kelahiran BBLR.

c) Preeklamsia

Preeklamsia dapat menyebabkan kematian intra uterine dan mortalitas perinatal. Preeklamsia juga termasuk faktor risiko terjadinya pertumbuhan dan perkembangan janin yang lambat, BBLR dismaturitas dan prematuritas janin dan bahkan terjadi intra uterine fetal death (IUFD). Ibu yang menderita preeklamsia dapat mengalami disfungsi vaskuler plasenta terganggu, sehingga nutrisi dan oksigen ke janin tidak terpenuhi secara optimal. Keadaan tersebut mengakibatkan pertumbuhan janin terhambat. Preeklamsia dapat mengakibatkan keterlambatan pertumbuhan janin dalam kandungan atau IUGR dan kelahiran mati. Hal ini

disebabkan karena preeklamsia dapat menyebabkan perkapuran di daerah plasenta, sedangkan bayi memperoleh makanan dan oksigen dari plasenta, karena adanya perkapuran di daerah plasenta, suplai makanan dan oksigen yang masuk ke janin berkurang.

d) Pendarahan Antepartum

Faktor perdarahan antepartum merupakan hal yang dapat membahayakan janin. Pendarahan berat yang terjadi pada usia kehamilan yang masih muda mungkin menjadi tanda-tanda terjadinya abortus, sedangkan pendarahan yang terjadi pada usia kehamilan tua dapat menyebabkan bayi berat badan lahir rendah (BBLR). Pendarahan antepartum menyebabkan aliran uteroplasenta terganggu, sehingga dapat berpengaruh terhadap pertumbuhan janin. Hal ini dapat menyebabkan BBLR dikarenakan proses penghantaran nutrisi serta oksigen dari ibu ke janin terhambat dan membuat perkembangan janin. Ketuban pecah dini yaitu keluarnya cairan amino sebelum terjadinya kelahiran, biasanya hal ini terjadi sekitar 7-12 persen kehamilan. Pecah ketuban pada atau sering terjadi mendekati persalinan. Persalinan terjadi secara spontan atau dalam beberapa jam. KPD dapat menyebabkan oligohidramnion yang akan menekan tali pusar sehingga terjadi asfiksia dan hipoksia pada janin dan

membuat nutrisi ke janin berkurang serta pertumbuhan terganggu. Ketuban pecah dini yaitu komplikasi yang terjadi pada kehamilan sehingga dapat mengganggu kesehatan ibu dan pertumbuhan janin dalam kandungan dapat meningkatkan risiko kelahiran BBLR.

e) Kelainan Kongenital

Kelainan kongenital atau kelainan bawaan merupakan suatu keadaan dimana kelainan dalam pertumbuhan dan perkembangan struktur bayi yang timbul dari sejak kehidupan konsepsi dari sel telur. Bayi yang lahir dan mengalami kelainan bawaan, biasanya akan lahir dengan kondisi BBLR.

f) Kelainan Plasenta

Kelainan plasenta adalah solusio plasenta yaitu pelepasan plasenta prematur yang terjadi setelah umur kehamilan 20 Minggu. Plasenta dengan implantasi normal terlepas sebelum terjadinya partus. Pelepasan plasenta dapat terjadi disebabkan oleh perubahan vaskularisasi plasenta, trombosis dan perfusi plasenta yang kurang. Pelepasan plasenta dapat terjadi secara parsial, total dan tersembunyi. Pada pelepasan sebagian dan total dapat didapatkan manifestasi perdarahan pervagina merah terang, nyeri punggung, nyeri tekan pada uterus, perut tegang dan kaku dan syok hipovolemik. Apabila

pendarahan yang terjadi banyak dan akut, maka kehamilan tidak dapat dipertahankan, sehingga lebih dari separuh kematian neonatus yang lahir dari ibu dengan solusio plasenta disebabkan oleh prematuritas. Insiden lahir mati atau stillbirth juga tinggi pada solusio plasenta. Pada bayi gestasi tunggal, hal ini dikaitkan dengan PJT kronis dan kelahiran dengan BBLR.

#### 4) Faktor Lingkungan

##### a) Alkohol

Mengonsumsi alkohol pada ibu hamil dapat menyebabkan gangguan penyerapan zat gizi sehingga mengakibatkan malnutrisi, selain itu janin dapat mengalami kelainan seperti intrauterine growth restriction (IUGR). Gangguan pada janin akan berisiko terhadap gangguan fisik, kognitif, dan perilaku permanen. Kebiasaan mengonsumsi alkohol saat hamil dapat berisiko terhadap terjadinya berat badan lahir rendah (BBLR).

##### b) Merokok

Merokok merupakan hal yang berbahaya bagi janin. Bahaya yang ditimbulkan seperti BBLR, kecacatan, keguguran, bahkan meninggal saat melahirkan akibat kandungan dari rokok yaitu nikotin dan karbon dioksida yang menimbulkan kontraksi pada pembuluh darah, akibatkan aliran darah dari

janin melalui tali pusar janin akan berkurang sehingga mengurangi kemampuan distribusi nutrisi yang dibutuhkan oleh janin. Perempuan yang merokok pada kehamilan trimester dua atau tiga mempunyai risiko yang sama bila merokok selama kehamilan. Bayi seorang perokok bukan hanya mempunyai berat badan lahir yang rendah tetapi juga ukuran panjang tubuh, ukuran kepala dan dada yang lebih kecil, pH darah tali pusat yang rendah, dan menunjukkan lebih banyak kelainan pada pemeriksaan neurologis.

#### **d. Ciri-ciri BBLR**

Menurut Manuaba (2017), Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) mempunyai ciri-ciri yaitu :

- 1) Berat badan kurang dari 2.500 gram
- 2) Panjang badan kurang dari 45 cm
- 3) Lingkar dada kurang dari 30 cm
- 4) Lingkar kepala kurang dari 33 cm
- 5) Ukuran kepala relatif lebih besar dari tubuh
- 6) Kulit tipis
- 7) Transparan
- 8) Rambut lanugo banyak
- 9) Lemak kulit kurang
- 10) Otot hypotonic lemah
- 11) Pernafasan tidak teratur

- 12) Dapat terjadi apnue
- 13) Ekstremitas abduksi
- 14) Sendi lutut/kaki fleksi lurus
- 15) Frekuensi nadi 100 - 140 kali per menit

**e. Ciri – ciri bayi dengan prematuritas murni :**

- 1) Berat badan kurang dari 2.500 gram
- 2) Panjang badan kurang dari 45 cm
- 3) Lingkar kepala kurang dari 33 cm
- 4) Usia gestasinya kurang dari 37 minggu
- 5) Kulit tipis dan transparan
- 6) Lanugo banyak terutama pada dahi, pelipis, telinga dan lengan
- 7) Lemak subkutan kurang
- 8) Ubun – ubun dan sutura lebar
- 9) Labia minora belum tertutup oleh labia mayora (pada wanita) dan pada laki – laki testis belum turun.
- 10) Tulan rawan dan daun telinga imatur
- 11) Bayi kecil, posisi masih posisi fetal, pergerakan kurang dan lemah, tangisan lemah, pernafasan belum teratur dan sering mengalami serangan apnea
- 12) Refleks tonus leher lemah, refleks menghisap, dan menelan serta reflek batuk belum sempurna

**f. Ciri – ciri bayi dengan dismaturitas :**

- 1) Kulit pucat, mekonium kering keriput, tipis

- 2) Kulit berselubung vernix caseosa tipis atau tak ada
  - 3) Jaringan lemak di bawah kulit tipis
  - 4) Bayi tampak gesit, aktif dan kuat
  - 5) ali pusat berwarna kuning kehijauan
- (pantiawati 2017).

**g. Masalah yang muncul pada BBLR**

Menurut Sembiring, (2019) ada beberapa kemungkinan masalah atau masalah potensial yang dapat terjadi pada BBLR yaitu :

1) Asfiksia

Asfiksia pada BBLR disebabkan karena hipotonia yang biasa disebut dengan sindrom floppy baby atau sindrom bayi lemas adalah suatu kondisi dimana otot-otot sangat lunak sehingga ia terlihat lunglai, lemas, dan lembek tak berdaya. Bayi dengan kondisi ini memiliki otot yang sangat longgar dan elastis. Otot-ototnya tidak bisa mengontrol kontraksi dan relaksasi sehingga dengan keadaan ini BBLR dapat terjadi apnea atau henti napas merupakan suatu kondisi berhentinya proses pernafasan dalam waktu singkat.

2) Hipoglikemia

Hipoglikemia adalah kondisi dimana keadaan gula darah di dalam tubuh rendah, pada bayi dengan BBLR hal ini disebabkan oleh terlalu sedikitnya asupan gula selama bayi berada di dalam kandungan.



### 3) Hipotermi

Hipotermi adalah penurunan suhu tubuh dibawah  $36,5^{\circ}\text{C}$  suhu normal bayi, gejala awal hipotermi apabila suhu  $< 36,0^{\circ}\text{C}$  atau Kedua tangan teraba dingin, pada BBLR memiliki kesulitan untuk mempertahankan suhu tubuhnya akibat peningkatan hilangnya panas, permukaan tubuh yang besar tetapi lemak coklat yang sedikit, lemak subkutan yang tipis dan tidak ada kemampuan untuk menggigil sehingga kurangnya kemampuan untuk menjaga suhu tubuh dengan optimal, hipotermia menyebabkan terjadinya penyempitan pembuluh darah yang mengakibatkan terjadinya anaerobik, meningkatkan kebutuhan oksigen, mengakibatkan hipoksemia, dan berlanjut dengan kematian.

### 4) Hiperbilirubinemia

Hiperbilirubin merupakan peningkatan kadar serum bilirubin dalam darah sehingga melebihi nilai normal. Keadaan tersebut sering terjadi pada bayi baru lahir. Pada bayi baru lahir lebih dari 60% pada yang normal dan keadaan tersebut hampir terjadi pada semua bayi baru lahir yang premature (Watson, 2019). Hiperbilirubinemia adalah suatu istilah yang mengacu terhadap kelainan akumulasi bilirubin dalam darah. Karakteristik dari hiperbilirubinemia adalah jaundice dan ikterus (Wong, 2017). Masalah kesehatan pada BBLR berdasarkan masa gestasinya yaitu :

a) BBLR Prematuritas Murni < 37 Minggu

(1) Asfiksia (Kondisi ketika bayi tidak mendapatkan oksigen yang cukup selama proses persalinan berlangsung).

(2) Gangguan pernafasan (Bayi akan mengalami kesulitan untuk bernafas segera setelah lahir karena paru-paru belum berfungsi secara optimal)

(3) Termoregulasi (bayi dengan BBLR sering mengalami suhu yang tidak stabil yang disebabkan karena kehilangan panas akibat perbandingan luas permukaan kulit dengan berat badan lebih besar dan kurangnya lemak badan sehingga bayi akan lebih beresiko untuk terjadinya penurunan suhu tubuh)

(4) Sistem syaraf

(5) Metabolisme

(6) Nutrisi (Bayi kurang bulan umumnya saluran pencernaannya belum berfungsi seperti bayi cukup bulan, hal ini disebabkan karena tidak adanya reflek menghisap dan menelan)

(7) Ginjal

b) Darah

c) Kekebalan

d) BBLR Dismaturitas > 37 Minggu

(1) Asfiksia

(2) Gangguan pernafasan

(3) Termoregulasi

(4) Polisitemia

(5) Metabolisme

(6) Nutrisi

(7) Kekebalan

#### **h. Penatalaksanaan Bayi Berat Lahir Rendah**

Perawatan pada bayi yang dilakukan mempertahankan suhu dan kehangatan bayi BBLR memberikan ASI kepada bayi BBLR dan mencegah terjadinya infeksi bayi BBLR.

#### **i. Penatalaksanaan lain :**

##### **1) Metode kangguru**

Metode kangguru mempunyai pengaruh yang besar terhadap suhu tubuh bayi menjadi stabil karena bayi yang berada di dalam perawatan metode kangguru akan merasa seperti ada dalam rahim ibunya (Astuti, 2019).

Penerapan perawatan metode kangguru dilakukan setiap hari sampai dengan berat badan mencapai 2.500 gram. Kriteria inklusi studi kasus ini yaitu berat bayi antara 1500 – 2499 gram, tidak ada komplikasi yang serius seperti RDS, tidak sedang menjalani fototerapi, sedangkan kriteria eksklusi studi kasus ini yaitu suhu tubuh  $>37^{\circ}\text{C}$ , orang tua atau anggota keluarga yang akan melakukan perawatan metode kangguru kondisi sehat. Sebelum

Pemberian Perawatan metode kanguru orang tua di ukur suhu tubuh terlebih dahulu, setelah orang tua sudah dilakukan pengukuran suhu tubuh kemudian dilakukan intervensi pemberian Perawatan metode kanguru kepada bayi dilakukan minimal 60 menit sampai 24 jam. Peralatan yang digunakan pada penerapan studi kasus ini adalah selendang kain kanguru, topi bayi, kaos kaki bayi, termometer digital. Sebelum dilakukan penerapan terlebih dahulu mengukur suhu tubuh bayi kemudian mencatat hasil. Penggunaan Perawatan metode kanguru dapat diberikan setiap hari dan setelahnya, bayi diukur kembali suhu tubuh. (Hokbenberry & Wilson, 2019).

- 2) Monitor suhu tubuh bayi tiap dua jam (suhu tubuh bayi normal antara  $36,7^{\circ}\text{C}$ - $37,5^{\circ}\text{C}$ ), monitor warna dan suhu kulit serta catat tanda dan gejala hipotermia. Keseimbangan antara pembentukan dan pengeluaran panas yang berpusat pada hipotalamus dapat dilihat pada suhu tubuh bayi. Karena sirkulasi yang belum sempurna bayi baru lahir sangat mudah kehilangan suhu tubuh. Faktor yang mempengaruhinya adalah lingkungan, syok, infeksi, Kurang Energi Protein (KEP), gangguan endokrin metabolic, suhu ruangan, dan berat badan lahir (Andari, Rohma & Anggreani, 2022). Untuk mencegah kehilangan panas pada bayi, perawat melakukan implementasi yaitu bayi dimasukkan kedalam

inkubator, kelembaban inkubator dipertahankan dan suhu inkubator diatur sesuai kebutuhan (suhu inkubator bayi 34°C).

- 3) Melakukan aspirasi pada bayi prematur dengan berat badan lahir rendah (BBLR) terjadi karena organ tubuhnya belum mengalami proses pematangan terutama pada reflek oral motor. Dalam proses perkembangan ini koordinasi fungsi menelan akan matang dan teratur pada usia gestasi tiga Studi Kasus. JIM Fkep Volume 1 Nomor 3 Tahun 2022 74 puluh empat minggu (Warliani, Mayasari & Soewito, 2020). Penatalaksanaan yang diberikan adalah mempertahankan kepatenan jalan napas dengan memposisikan bayi semi fowler. Posisi yang benar dapat berefek pada saturasi oksigen dalam darah bayi dengan meningkatkan volume udara paru-paru, mengurangi kecepatan denyut nadi, membantu pengeluaran mukus dan meningkatkan ventilasi/perfusi. Salah satu posisi yang dapat diterapkan adalah posisi semifowler, posisi ini dapat menurunkan tekanan darah dan meningkatkan saturasi oksigen (Elamoudy, 2022).

- 4) Pengawasan nutrisi

Refleks menelan bayi BBLR belum sempurna, sehingga pemberian nutrisi harus dilakukan dengan cermat yaitu memonitor asupan makanan dengan memberikan ASI tiap 3 jam sekali sesuai saran dokter melalui selang OGT. Nutrisi bayi diberikan melalui OGT dikarenakan reflek menghisap dan menelan pasien belum

matur/ masih lemah. Pemberian nutrisi secara enteral adalah salah satu cara paling aman untuk mempertahankan fungsi pencernaan. Pada bayi yang bernapas secara nasal (CPAP), penggunaan OGT sangat disarankan, hal ini dikarenakan reflek menghisap pada bayi prematur masih lemah sehingga tidak dapat membantu untuk menyuplai kebutuhan nutrisi. Pemberian ASI atau PASI dapat mengurangi resiko hipoglikemia, dehidrasi atau hiperbilirubinemia. Bayi yang daya hisapnya baik dan tanpa sakit berat dapat dicoba minum melalui mulut. Umumnya bayi dengan berat lahir kurang dari 1500 gram memerlukan minum pertama dengan pipa lambung karena belum adanya koordinasi antara gerakan menghisap dengan menelan. Mencegah infeksi dengan ketat, BBLR akan sangat rentan terkena infeksi, maka prinsip-prinsip pencegahan infeksi termasuk cuci tangan sebelum memegang bayi. Prosedur pencegahan infeksi sebagai berikut :

- a) Mencuci tangan 6 langkah 60 detik dengan air mengalir sebelum masuk ke ruang rawat bayi.
- b) Mengurangi kontaminasi pada makanan bayi dan semua benda yang berhubungan dengan bayi.

### **3. Asuhan Kebidanan**

Asuhan kebidanan adalah suatu keputusan dan tindakan yang dilakukan sesuai wewenang dan ruang lingkup prakteknya. Asuhan kebidanan menerapkan fungsi, kegiatan yang menjadi tanggung

jawab dalam memberikan pelayanan kepada klien yang mempunyai kebutuhan dalam bidang Kesehatan ibu pada masa kehamilannya, persalinan, nifas, bayi baru lahir. (Yuliana et.,al 2021)

#### **4. Manajemen kebidanan**

Manajemen Kebidanan menurut Handayani, dan Mulyati (2017) menjelaskan proses manajemen merupakan proses pemecahan masalah yang ditemukan oleh perawat dan bidan pada awal tahun 1970an. Manajemen Asuhan Kebidanan sesuai 7 langkah Varney, yaitu :

##### **a. Langkah I : Pengumpulan Data Dasar**

Langkah pertama mengumpulkan data dasar yang menyeluruh untuk mengevaluasi ibu dan bayi baru lahir. Data dasar ini meliputi pengkajian riwayat, pemeriksaan fisik dan pelvic sesuai indikasi, meninjau kembali proses perkembangan keperawatan saat ini atau catatan rumah sakit terdahulu, dan meninjau kembali data hasil laboratorium dan laporan penelitian terkait secara singkat, data dasar yang diperlukan adalah semua data yang berasal dari sumber informasi yang berkaitan dengan kondisi ibu dan bayi baru lahir. Bidan mengumpulkan data dasar awal lengkap, bahkan jika ibu dan bayi baru lahir mengalami komplikasi yang mengharuskan mereka mendapatkan konsultasi dokter sebagai bagian dari penatalaksanaan kolaborasi.

- b. Langkah II : Interpretasi data Menginterpretasikan data untuk kemudian diproses menjadi masalah atau diagnosis serta kebutuhan perawatan kesehatan yang diidentifikasi khusus. Kata masalah dan diagnosis sama- sama digunakan karena beberapa masalah tidak dapat didefinisikan sebagai sebuah diagnosis tetapi tetap perlu dipertimbangkan dalam mengembangkan rencana perawatan kesehatan yang menyeluruh.
- c. Langkah III: Mengidentifikasi diagnosa atau masalah potensial Mengidentifikasi masalah atau diagnosa potensial berdasarkan masalah dan diagnosa saat ini berkenaan dengan tindakan antisipasi, pencegahan, jika memungkinkan, menunggu dengan waspada penuh, dan persiapan terhadap semua keadaan yang mungkin muncul. Langkah ini adalah langkah yang sangat penting dalam memberi perawatan kesehatan yang aman.
- d. Langkah IV: Identifikasi kebutuhan yang memerlukan penanganan segera. Langkah keempat mencerminkan sikap kesinambungan proses penatalaksanaan yang tidak hanya dilakukan selama perawatan primer atau kunjungan prenatal periodic, tetapi juga saat bidan melakukan perawatan berkelanjutan bagi wanita tersebut, Data baru yang diperoleh terus dikaji dan kemudian di evaluasi.



e. Langkah V : Merencanakan asuhan yang menyeluruh  
Mengembangkan sebuah rencana kebidanan yang menyeluruh ditentukan dengan mengacu pada hasil langkah sebelumnya. Langkah ini merupakan pengembangan masalah atau diagnosis yang diidentifikasi baik pada saat ini maupun yang dapat diantisipasi serta perawatan kesehatan yang dibutuhkan.

f. Langkah VI : Melaksanakan Perencanaan

Melaksanakan rencana Asuhan Kebidanan secara menyeluruh. Langkah ini dapat dilakukan secara keseluruhan oleh bidan atau dilakukan sebagian oleh ibu atau orang tua, atau anggota tim kesehatan lainnya. Apabila tidak dapat melakukannya sendiri, bidan bertanggung jawab untuk memastikan implementasi benar-benar dilakukan. Rencana asuhan menyeluruh seperti yang sudah diuraikan pada langkah kelima dilaksanakan secara efisien dan aman.

g. Langkah VII : Evaluasi

Evaluasi merupakan tindakan untuk memeriksa apakah rencana Asuhan Kebidanan yang dilakukan benar-benar telah mencapai tujuan, yaitu memenuhi kebutuhan ibu, seperti yang diidentifikasi pada langkah kedua tentang masalah, diagnosis, maupun kebutuhan perawatan kesehatan.

## 5. Pendokumentasian

Dokumentasi dalam bidang kesehatan adalah suatu sistem pencatatan atau pelaporan informasi atau kondisi dan perkembangan kesehatan pasien dan semua kegiatan yang dilakukan oleh petugas kesehatan. Dalam pelayanan kebidanan, setelah melakukan pelayanan semua kegiatan didokumentasikan dengan menggunakan konsep SOAP yang terdiri dari:

- a. S: Menurut perspektif klien. Data ini diperoleh melalui anamnesa atau allow anamnesa.
- b. O: Hasil pemeriksaan fisik klien, serta pemeriksaan diagnostic dan pendukung lain. Data ini termasuk catatan medic pasien yang lalu.
- c. A: Analisis/interpretasi berdasarkan data yang terkumpul, dibuat kesimpulan berdasarkan segala sesuatu yang dapat teridentifikasi diagnosa/masalah. Identifikasi diagnose/masalah potensial. Perlunya tindakan segera oleh bidan atau dokter/konsultasi kolaborasi dan rujukan.
- d. P: Merupakan gambaran pendokumentasian dari Tindakan (implementasi) dan evaluasi rencana berdasarkan pada langkah V, VI, VII pada evaluasi dari flowsheet.

## 6. Bidan

Menurut Kementerian Kesehatan RI (2020), bidan adalah seorang perempuan yang telah menyelesaikan program pendidikan kebidanan

baik di dalam negeri maupun di luar negeri yang diakui secara sah oleh pemerintah pusat dan telah memenuhi persyaratan untuk melakukan praktik kebidanan.

#### **7. Standar Operasional Prosedur (SOP) BBLR di RSUD Cilacap**

Penatalaksanaan pada Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) berdasarkan nomor dokumen 067/046/04 nomor revisi 00 yang terbit pada tanggal 03 Oktober 2022. Bila berat lahir bayi rendah (BBLR) adalah bayi dengan berat badan kurang dari 2.500 gram tanpa memandang masa gestasinya,

Prosedur Pada Penatalaksanaan BBLR :

- a. Untuk bayi dengan berat lahir <1500 gram, masa gestasi < 35 minggu dan bayi dengan komplikasi maka observasi dilakukan perawatan incubator, jaga jangan sampai hipotermi, dengan suhu bayi 36.5°C -37.5°C.
- b. Bayi dengan RDS pengobatannya dilihat dari bab RDS.
- c. Pemberian terapi pada BBLR diberikan jenis cairan *Intravenous Fluid Drops* (IVFD) diberikan dextrason 10 % kebutuhan cairan disesuaikan dengan usia bayi diberikan selama 3 hari selanjutnya diganti dengan D5 ¼ NS , kontrol gula darah sewaktu, apabila ada peningkatan gula darah sewaktu diatas normal > 100 mg/dl cairan infus diganti dengan dextrose 5 % ¼ NS. dan hari ke 2 diberi protein 1 gram/ kg/BB/hari, dinaikan perlahan-lahan 1,5 gram, 2 gram, 2,5 gram, 3 gram/kg/BB/hari, pada bayi tanpa RDS (RR<60x/menit)

dapat langsung diberi minum per oral, maka diberikan sebanyak yang dapat ditoleransi lambungnya dan sisanya diberikan sebanyak dengan IVFD, pemberian minum setiap 2-3 jam pada bayi dengan BB <1.500 gram secara sonde lambung, kemudian dilanjutkan dengan menghisap langsung ASI dari ibu, secara bertahap 1x/hari dilanjutkan dengan 2-3x/hari dan seterusnya sampai akhirnya sampai penuh sampai bayi di pulangkan.

d. Kebutuhan cairan :

- 1) Hari ke 2 : 100 cc/kgBB/24 jam
- 2) Hari ke 3 : 120cc/kgBB/24 jam
- 3) Hari ke 4 : 130cc/kgBB/24 jam
- 4) Hari ke 5 : 140 cc/kgBB/24 jam
- 5) Hari ke 6 : 150cc/kgBB/24 jam
- 6) Hari ke 7 : 150cc/kgBB/24 jam
- 7) Hari ke 8 : 160cc/kgBB/24 jam
- 8) Hari ke 9 : 165cc/kgBB/24 jam
- 9) Hari ke 10 : 170cc/kgBB/24 jam
- 10) Hari ke 11 : 175cc/kgBB/24 jam
- 11) Hari ke 12 : 180cc/kgBB/24 jam

e. Bayi dengan masa gestasi <32 minggu diberikan theophilin per oral dosis awal 6 m/kg/bb/hari di bagi 3 dosis sampai masa gestasi 34 minggu,, theraphilin juga diberikan pada bayi dengan masa gestasi

33-34 minggu bila bayi tersebut apnea yang disertai bradikardia dan sianosis.

- f. Tindak lanjut : observasi ketat tanda-tanda vital dan kemampuan minum serta penambahan berat badan, awasi komplikasi yang timbul yaitu hipotermia, hipoglikemia, perdarahan per-intra ventrikuler, perdarahan paru, enterokolitis nekrotikan dan infeksi, pastikan komplikasi yang dicurigai dengan pemeriksaan penunjang yaitu dengan melakukan USG transfontanea (perdarahan peri-intra ventrikuler), dekstro stick (hipoglikemia), hematokrit (polisitemia), kadar bilirubin, dan darah rutin CRP (infeksi). Indikasi pulang jika bayi sudah dapat minum secara adekuat sesuai dengan kebutuhan dan tidak ada komplikasi.

## **8. Penilaian Maturitas Bayi Dengan Ballard Score**

New Ballard Score dapat menentukan usia kehamilan setelah bayi lahir mulai dari usia 20 minggu. Tes yang dilakukan ketika bayi dalam keadaan istirahat dan tenang dalam 12 jam setelah lahir ini, memberi hasil akurat  $\pm 1$  minggu pada bayi dengan usia kehamilan 38 minggu.

	- 2	- 1	0	1	2	3	4	5
<b>Kulit</b>		Lengket, rapuh, transparan	Merah seperti gelatin, lembus pandang	Licin, merah muda, vena membayang	Pengelupasan &/atau ruam superfisial, beberapa vena	Pecah2, daerah pucat, jarang vena	Perkamen, pecah-pecah dalam, tidak terlihat vena	Seperti kulit, pecah-pecah, berkeriput
<b>Lanugo</b>		Tidak ada	Jarang sekali	Banyak sekali	menipis	(+)daerah tanpa rambut	Sebagian besar tanpa rambut	
<b>Garis telapak kaki</b>	Tumit - ibu jari kaki < 40 mm	Tumit - ibu jari kaki 40 -50 mm	> 50 mm, tidak ada lipatan	Garis-garis merah tipis	Garis melintang hanya pd bag. anterior	Garis lipatan sampai 2/3 anterior	Garis lipatan pada seluruh telapak	
<b>Payudara</b>		Tidak dikenali	Susah dikenali	Areola datar (-) penonjolan	Areola berbintil2, Penonjolan 1-2 mm	Areola terangkat, Penonjolan 3-4 mm	Areola penuh, Penonjolan 5- 10 mm	
<b>Mata / telinga</b>	Kelopak menyatu erat	Kelopak menyatu longgar	Kelopak terbuka, pinna datar, telap tertipat	Pinna sedikit bergelombang, rekoll lambat	Pinna bergelombang baik, lembek tapi siap rekoll	Keras & berbentuk segera rekoll	Kartilago tebal, daun telinga kaku	
<b>Genitalia pria</b>		Skrotum datar & halus	Skrotum kosong, rugae samar	Testis di kanal bagian atas, rugae jarang	Testis menuju ke-bawah, sedikit rugae	Testis sudah turun, rugae jelas	Testis tergnatung, rugae dalam	
<b>Genitalia wanita</b>		Kloris menonjol, labia datar	Kloris menonjol, labia minora kecil	Kloris menonjol, minora membesar	Labia mayora & minora menonjol	Labia mayora besar, labia minora kecil	Labia mayora menutupi kloris & labia minora	

Skor	Minggu
-10	20
-5	22
0	24
5	26
10	28
15	30
20	32
25	34
30	36
35	38
40	40
45	42
50	44

Gambar 2.1 Maturitas Fisik

	- 1	0	1	2	3	4	5
<b>Postur</b>							
<b>Jendela pergelangan tangan</b>							
<b>Gerakan lengan membalik</b>							
<b>Sudut poplitea</b>							
<b>Tanda selempang</b>							
<b>Lutut ke telinga</b>							

Gambar 2.2 Maturitas Neomuskuler

Setelah usia kehamilan dan berat badan bayi ditentukan, hasilnya diproyeksikan pada grafik dari Battaglia dan Lubchenco, yang mengindikasikan apakah Bayi Kecil untuk Masa Kehamilan (90%).

Berdasarkan hasil ballar score pada kasus By Ny H Gemeli Ke II Neonatus Kurang Bulan (NKB) Kecil Masa Kehamilan (KMK) dengan Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) Di Ruang Melati RSUD Cilacap Tahun 2023 adalah :

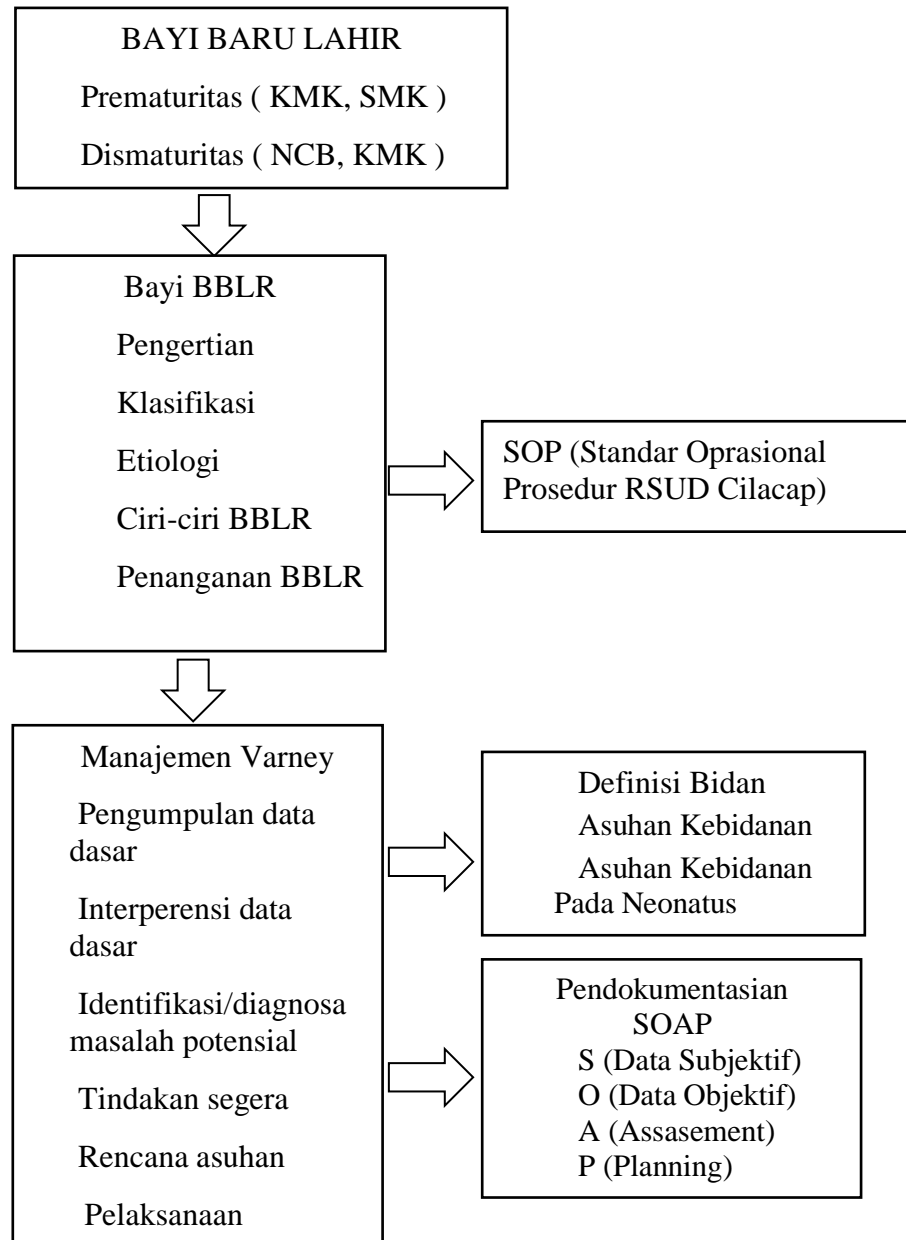
a. Maturitas Neomuskuler didapatkan hasil :

1. Postur tubuh	: 3
2. Jendela pergelangann tangan	: 2
3. Gerakan lengan membalik	: 3
4. Sudut popliteal 180	: 1
5. Tanda selendang	: 1
6. Tumit ke telinga	: 1
Jumlah	: 11

b. Maturitas fisik

1. Kulit	: 2
2. Lanugo	: 1
3. Garis telapak kaki	: 2
4. Payudara	: 1
5. Mata / telinga	: 2
6. Genetalia Wanita	: 2
Jumlah	: 10

## B. KERANGKA TEORI



*Bagan 2.1 Kerangka Teori*

Sumber: Sembiring (2019), Juwita & Priskusanti, (2020), Kusumawati (2017), Manuba (2017), Yuliastri Dan Anis (2016), Sembiring (2019), Widiawati (2017), Parti Et El (2020), Yulianan Et Al (2021), Handayani Dan Mulyani (2017), Watson (2019), Wong (2017) .