

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Perawatan Metode Kangguru (PMK)

1. Pengertian Perawatan Metode Kangguru

Kangaroo Mother Care (KMC) atau Perawatan Metode Kangguru (PMK) merupakan perawatan untuk bayi berat lahir rendah atau lahiran prematur dengan melakukan kontak langsung antara kulit bayi dengan kulit ibu atau *skin to skin contact*, dimana ibu menggunakan suhu tubuhnya untuk menghangatkan bayi (WHO, 2018). PMK merupakan perawatan dengan melakukan kontak langsung antara kulit bayi dengan kulit ibu (*skin to skin contact*). Bayi diletakkan di dada ayah atau ibu pada posisi vertikal, hanya mengenakan popok dan topi (Setiyawan dkk., 2019).

Kangaroo Mother Care (KMC) atau perawatan bayi lekat adalah kontak langsung kulit ibu dan bayi secara dini, terus menerus dengan pemberian ASI eksklusif metode ini dilakukan sampai berat bayi 2500 gram atau mendekati 40 minggu atau sampai bayi kurang nyaman dengan perawatan metode kangguru (Endyarni, 2018).

2. Tujuan Perawatan Metode Kangguru

Tujuan dari pemberian metode kangguru adalah untuk menjaga agar bayi tetap hangat. Metode ini dapat dimulai segera setelah bayi lahir atau setelah bayi stabil. Metode ini dapat dilakukan di rumah sakit maupun di rumah. Pemberian metode ini dapat terus dilakukan meskipun bayi belum bisa menyusui (Endyarni, 2018).

3. Manfaat Perawatan Metode Kangguru

Perawatan Metode Kangguru merupakan metode perawatan bayi yang melibatkan orang tua. Metode ini dilakukan dengan cara memposisikan atau menggendong bayi di dada sehingga terjadi kontak langsung antara kulit bayi dengan kulit ibu atau ayah. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa metode kangguru dinilai aman untuk dipraktikkan dan bahkan dinilai dapat berfungsi selayaknya. Berikut ini adalah beberapa manfaat metode kangguru untuk kesehatan bayi prematur (Yuslinda dkk., 2022).

Manfaat dari pemberian metode perawatan metode kangguru yaitu membuat suhu tubuh bayi menjadi stabil karena berat badan bayi prematur cenderung rendah, jaringan lemak di dalam tubuhnya juga cenderung lebih tipis. Hal ini membuat bayi prematur rentan mengalami kedinginan atau hipotermia. Beberapa penelitian membuktikan bahwa kontak fisik antara ibu atau ayah dan bayinya melalui metode kangguru dapat membantu memberikan kehangatan pada tubuh bayi, sehingga suhu tubuh bayi prematur bisa lebih stabil, membantu meningkatkan berat badan bayi. Bayi prematur cenderung memiliki berat badan lahir rendah dan terkadang sulit mencapai berat badan ideal. Namun, beberapa studi menunjukkan bahwa metode kangguru bisa dijadikan salah satu pilihan terapi untuk membantu mempercepat kenaikan berat badan bayi prematur. Hal ini diduga karena metode kangguru dapat membuat tidur bayi menjadi lebih nyenyak, sehingga energinya bisa tersalurkan untuk memperbaiki fungsi tubuh dan membangun jaringan tubuh dengan lebih baik. Dengan demikian, berat badannya pun bisa naik lebih cepat (Mazumder dkk., 2018). Penelitian yang dilakukan Herawati dan Anggraini (2020) menyatakan terjadi peningkatan berat badan bayi rata-rata 30 gram per hari setelah dilakukan

PMK selama 7 hari. Berat badan meningkat terjadi karena ada kontak bayi dengan ibu. Bayi memiliki waktu lebih lama untuk bisa merasakan sentuhan sehingga meminimalkan keluarnya katekolamin dalam darah yang berefek pada penurunan stres fisiologis janin. PMK mampu meningkatkan jalinan emosi ibu-bayi, sebagai perilaku alami guna stimulasi pertumbuhan. Selanjutnya manfaat lain dari pemberian metode Perawatan Metode Kangguru yaitu dengan memudahkan bayi untuk menyusui dengan posisi metode kangguru memudahkan bayi untuk dapat menyusui pada ibunya sekaligus memicu ASI agar lebih mudah keluar. Beberapa riset menunjukkan bahwa metode kangguru juga baik untuk mengatasi masalah ASI kurang. Konsumsi ASI bagi bayi prematur sangat penting karena dapat menurunkan risiko infeksi, gangguan pencernaan, dan masalah tumbuh kembang (Mazumder dkk., 2019).

4. Jenis Perawatan Metode Kangguru

Menurut Mayasari (2015) dalam Wilan (2020), bahwa jenis Perawatan Metode Kangguru (PMK) terdiri dari 2 jenis yaitu:

- a. PMK intermiten yaitu metode yang tidak diberikan secara terus menerus. Biasanya metode ini dilaksanakan di Unit Perawatan Khusus (level II) dan intensif (level III) dengan durasi minimal 1 jam. Metode ini diberikan ketika ibu mengunjungi bayi yang masih dalam perawatan inkubator. PMK dapat dilakukan kepada bayi yang sedang sakit atau dalam masa penyembuhan dari sakit serta yang memerlukan pengobatan medis, seperti infus dan tambahan oksigen.
- b. PMK kontinyu yaitu metode yang diberikan secara terus menerus atau selama 24 jam. Biasanya metode ini dilaksanakan di unit rawat gabungan atau ruangan

khusus digunakan untuk unit PMK. Selain di rumah sakit, metode ini dapat dilakukan dirumah ketika ibu sudah keluar dari rumah sakit (pasca hospitalisasi). Metode ini dapat diberikan kepada bayi yang sakit, tetapi kondisi bayi harus stabil dan bayi tidak terpasang alat pernapasan seperti oksigen.

5. Cara Melakukan Perawatan Metode Kangguru

- a. Memposisikan bayi dalam keadaan tanpa busana. Bayi dipakaikan popok, kaos kaki, kaos tangan, dan topi. Kemudian meletakkan bayi dengan posisi tegak dan telungkup pada dada ibu. Dengan begitu antara tubuh ibu dan tubuh bayi akan menempel.



Sumber: Suradi dan Yanuarso (2018)

Gambar 1. Posisi Tubuh Bayi Perawatan Metode Kangguru

- b. Mengatur posisi bagian leher dan kepala bayi, agar tidak mengganggu pernafasan bayi. Untuk posisi kepala sebaiknya dimiringkan ke kanan atau ke kiri



Sumber: Suradi dan Yanuarso (2018)

Gambar 2. Posisi Kepala dan Leher Bayi

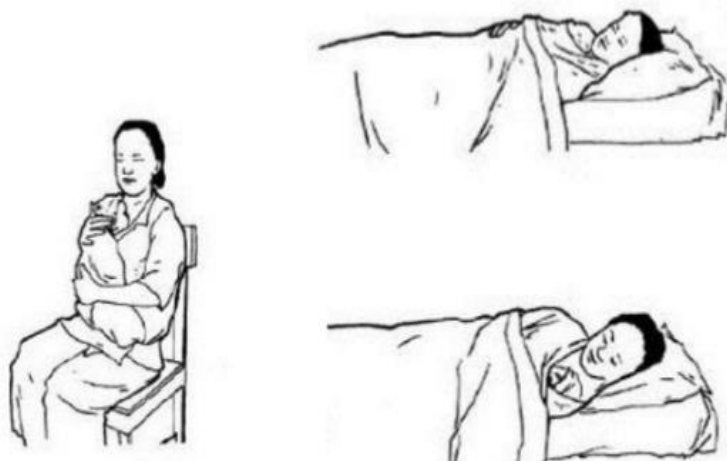
- c. Ketika melakukan PMK sebaiknya ibu memakai pakaian yang berukuran lebih besar dari badannya. Sehingga ibu dan bayi berada dalam satu pakaian. Apabila ibu tidak mempunyai pakaian yang longgar, ibu bisa menggunakan selimut.



Sumber: Suradi dan Yanuarso (2018)

Gambar 3. Ibu Memasang Pakaian Atau Blus yang Longgar

- d. Waktu pelaksanaan PMK posisi ibu bisa dengan berdiri, duduk atau berbaring



Sumber: Suradi dan Yanuarso (2018)

Gambar 4. Posisi Perawatan Metode Kangguru

6. Dukungan Dalam Melakukan Perawatan Metode Kangguru

- a. Dukungan edukasi atau informasi dari tenaga kesehatan sangat dibutuhkan bagi ibu. Dengan adanya edukasi dan informasi mengenai perawatan metode kangguru

seperti pengertian PMK, manfaat dari PMK, dan cara melakukan PMK. Dari edukasi tersebut maka ibu akan memahami proses PMK dan betapa pentingnya melakukan perawatan metode kangguru bagi bayinya. Sehingga ibu akan bersedia dalam melaksanakan perawatan metode kangguru (Dahlan dkk., 2018).

b. Dukungan suami merupakan dukungan yang paling diharapkan oleh para ibu. Karena bagi ibu, orang yang paling dekat dan yang selalu ada untuk ibu adalah suami. Dengan dukungan dari suami dan keikutsertaan suami dalam melakukan perawatan metode kangguru ini, maka ibu akan sangat termotivasi dalam melakukan PMK, terjalinnya kasih sayang antara bayi dan ayah, bayi bisa secara langsung mengenali ayahnya, selain itu juga akan menambah rasa percaya diri serta ikatan batin bagi ayah dengan bayi (Wahyuni dan Parendrawati, 2018).

c. Dukungan sosial merupakan dukungan dari orang-orang sekitar ibu, bisa dari saudara ataupun masyarakat sekitar yang menunjang keberhasilan ibu dalam melakukan perawatan metode kangguru (Dahlan dkk., 2018).

7. Hambatan Dalam Melakukan Perawatan Metode Kangguru

Menurut Atikah dan Ismawati (2016) dalam Wilan (2020), bahwa hambatan dalam melakukan perawatan metode kangguru antara lain:

a. Standar Operasional Prosedur (SOP) belum jelas terkait dalam sistem dan prosedur pelaksanaan kebijakan, pembagian tugas pokok, wewenang dan tanggung jawab dan organisasi pelaksana satu dengan yang lain tidak harmonis.

b. Belum ada sosialisasi kepada ibu dan keluarga mengenai PMK sehingga Informasi tentang pelaksanaan perawatan metode kangguru belum jelas.

- c. Jumlah tenaga kesehatan yang sudah mengikuti pelatihan PMK masih sedikit, sehingga kekurangan staf yang terampil dalam melayani program perawatan metode kangguru.
- d. Partisipasi ibu dan keluarga dalam melakukan perawatan metode kangguru masih sangat kurang. Hal ini disebabkan oleh tenaga kesehatan dalam memberikan pelayanan PMK belum sesuai dengan standarnya.
- e. Faktor budaya dan adat menjadi salah satu hambatan dalam melakukan PMK, karena biasanya ibu serta keluarga belum familiar dan belum mengenal dengan program ataupun pelayanan perawatan metode kangguru.
- f. Sarana dan prasarana dalam pelaksanaan metode kangguru masih kurang atau belum memenuhi standar.
- g. Keterbatasan terkait dukungan dari keluarga dan petugas kesehatan dalam pelaksanaan perawatan metode kangguru.
- h. Merasa kerepotan dalam melakukan perawatan metode kangguru karena mempunyai bayi kembar.

B. Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR)

1. Pengertian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR)

Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) adalah istilah yang digunakan untuk bayi yang ditimbang pada saat lahir, mulai dari satu jam pertama hingga 24 jam setelah kelahiran, dengan berat lahir kurang dari 2500 gram, tanpa memperhatikan lama kehamilan (Sembiring, 2019).

Bayi berat lahir rendah adalah bayi dengan berat lahir kurang dari 2500 gram tanpa memperhatikan lama kehamilan. Berat lahir adalah berat yang

ditimbang satu jam setelah lahir. BBLR dapat terjadi pada bayi kurang bulan (<37 minggu) atau pada bayi cukup bulan yang mengalami *intrauterine growth restriction* atau biasa kita kenal dengan pertumbuhan janin terhambat (PJT) (Indah dan Utami, 2020).

2. Epidemiologi

Epidemiologi prevalensi BBLR diperkirakan 15% dari seluruh kelahiran di dunia dengan batasan 3,3% – 38% dan sering terjadi di negara-negara berkembang atau tingkat sosial – ekonomi rendah. Secara statistik menunjukkan 90% kejadian BBLR di negara berkembang dan angka kematiannya 35 kali lebih tinggi dibandingkan pada bayi dengan berat lahir lebih dari 2500 gram. Sementara angka kejadian di Indonesia sangat bervariasi antara satu daerah dengan daerah lainnya dengan kisaran 9% – 30% (Sembiring, 2019).

3. Klasifikasi

a. Klasifikasi bayi berat lahir rendah berdasarkan usia gestasi

Terdapat 2 macam klasifikasi bayi berat lahir rendah yang pertama adalah bayi yang lahir dengan ukuran kecil karena kelahiran prematur, dan yang kedua adalah bayi yang lahir dengan berat badan kurang dari yang seharusnya untuk gestasi (dismatur) (Deswita dkk., 2023) :

1) Bayi lahir kecil akibat kurang bulan (prematur)

Bayi yang lahir kecil karena kelahiran prematur, dengan masa gestasi kurang dari 37 minggu. Faktor-faktor penyebabnya termasuk: (1) ibu mengalami perdarahan antepartum, trauma fisik/psikologis, atau usia ibu yang masih muda (<20 tahun) dan memiliki beberapa kehamilan sebelumnya dengan jarak yang

dekat, (2) kondisi sosial ekonomi yang rendah, (3) kehamilan ganda atau kelebihan cairan ketuban. Karakteristik bayi prematur meliputi berat badan di bawah 2500 gram, lingkar dada kurang dari 30 cm, panjang badan kurang dari 45 cm, lingkar kepala kurang dari 33 cm, proporsi kepala yang lebih besar dari tubuhnya, kulit tipis dan transparan dengan banyak rambut halus, serta lemak subkutan yang minimal.

- 2) Bayi lahir kecil dengan berat badan yang seharusnya untuk masa gestasi (dismatur)

Kondisi ini dapat terjadi preterm, aterm, maupun posterm. Bayi yang lahir dengan berat sangat kecil (BB < 1500 gram atau usia < 32 minggu) sering mengalami masalah berat seperti susah bernapas, sulit minum, ikterus berat, infeksi, dan rentan hipotermi.

b. Klasifikasi bayi berat lahir rendah berdasarkan berat badan

- 1) Bayi berat lahir rendah (BBLR) dengan berat lahir 1500–2499 gram
- 2) Bayi berat lahir sangat rendah (BBLSR) dengan berat lahir 1000–1499 gram
- 3) Bayi berat lahir amat sangat rendah (BBLASR) dengan berat lahir kurang dari 1000 gram

4. Etiologi

Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk faktor maternal atau faktor dari ibu sendiri. Faktor maternal memiliki dampak pada berat badan bayi yang lahir karena janin memperoleh semua kebutuhannya untuk bertahan hidup dari ibunya selama dalam kandungan, sehingga kondisi ibu memengaruhi pertumbuhan dan perkembangan janin. Faktor maternal mencakup usia ibu saat hamil, jumlah anak yang telah dilahirkan (paritas), dan riwayat kehamilan ibu yang melibatkan BBLR (Kusumawati, 2017; Sharon dkk., 2012).

a. Faktor ibu

1) Usia

Usia ibu lebih dari 35 tahun beresiko lebih tinggi mengalami kejadian persalinan dengan BBLR dari pada ibu yang berada di usia reproduktif, hal ini dikarenakan ibu lebih rentan terkena penyakit degeneratif (Khoiriah, 2017). Yang dapat berdampak pada kondisi kesehatan ibu, apabila ibu mengalami kehamilan maka bisa mempengaruhi kehamilan, persalinan termasuk BBLR (Sembiring, 2019). Berdasarkan dari jurnal penelitian Nindita (2020), usia berhubungan dengan kematangan sistem reproduksi seorang wanita. Kehamilan pada usia yang terlalu muda mengakibatkan kondisi biologis rahim dan panggul ibu belum sepenuhnya matang. Ini menghasilkan penurunan aliran darah ke serviks dan rahim, yang pada gilirannya mengurangi asupan gizi untuk janin. Di sisi lain, kehamilan pada usia di atas 35 tahun menyebabkan penurunan fungsi biologis organ tubuh, seperti penurunan mobilitas usus, yang dapat mengurangi nafsu makan ibu dan, akibatnya, memengaruhi asupan nutrisi yang diperlukan baik oleh ibu maupun janin.

2) Paritas

Ibu yang memiliki banyak anak telah mengalami penurunan fungsi uterus karena kondisi uterus yang tidak lagi subur, yang berdampak pada kemampuan plasenta dalam menyediakan oksigen dan nutrisi terganggu. Tingginya paritas juga tidak hanya memengaruhi kesehatan ibu, tetapi juga berdampak pada kesehatan bayi yang dikandung. Ibu yang sering melahirkan memiliki risiko lebih tinggi untuk melahirkan bayi dengan berat badan rendah atau bayi dengan cacat (Sembiring, 2019).

3) Status gizi ibu

Berdasarkan penelitian Puspanagara dan Khayat (2021), Status gizi ibu hamil sangat penting karena kekurangan gizi selama kehamilan dapat mengakibatkan kurangnya simpanan nutrisi yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan janin serta kesehatan ibu. Kekurangan gizi ini dapat menghambat perkembangan plasenta, yang berpotensi menyebabkan kurangnya pasokan nutrisi yang dibutuhkan oleh janin. Hal ini dapat mengakibatkan hambatan pertumbuhan janin, kelahiran cacat, keguguran, kelahiran prematur, atau bayi dengan berat badan lahir rendah.

b. Faktor janin

Berdasarkan penelitian Nindita (2020), didapatkan hasil ada beberapa faktor resiko yang berhubungan dengan kejadian bayi berat lahir rendah, salah satunya adalah faktor janin. Faktor janin, di antaranya adalah:

1) Kelainan kongenital

Kelainan kongenital adalah ketidaknormalan dalam pertumbuhan struktur organ janin sejak awal pembuahan. Bayi yang lahir dengan kelainan kongenital yang signifikan sering mengalami penurunan pertumbuhan, yang mengakibatkan berat badan lahir yang rendah.

2) Disfungsi plasenta

Disfungsi plasenta adalah ketidakmampuan plasenta untuk melakukan pertukaran oksigen dan karbon dioksida serta mengalirkan sisa metabolisme ke sirkulasi ibu untuk dibuang melalui organ ekskresi. Gangguan fungsi plasenta dapat mengakibatkan gangguan dalam perkembangan dan pertumbuhan janin di dalam rahim, termasuk kelahiran prematur, bayi dengan berat badan lahir rendah, dan

bahkan kematian janin dalam rahim.

c. Faktor kehamilan

Berdasarkan Penelitian yang dilakukan oleh Setiati & Rahayu pada tahun 2017 didapatkan hasil ada beberapa faktor resiko yang berhubungan dengan kejadian bayi berat lahir rendah, salah satunya adalah faktor kehamilan. Faktor Kehamilan, diantaranya adalah :

1) Hipertensi

Ibu yang mengalami hipertensi selama kehamilan memiliki risiko yang lebih tinggi untuk melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah. Ini disebabkan oleh penurunan aliran darah dalam tubuh ibu, yang mengganggu pasokan oksigen dan nutrisi ke janin melalui plasenta sebagai perantara. Hal ini dapat menyebabkan gangguan dalam pertumbuhan dan perkembangan janin, yang dapat menghasilkan komplikasi kehamilan seperti kelahiran prematur, bayi berat lahir rendah, bahkan kematian janin.

2) Perdarahan antepartum

Ibu yang kurang memperhatikan asupan nutrisi yang bergizi saat kehamilan, kurangnya kewaspadaan saat beraktivitas, dan kurang rutin kontrol ke pusat kesehatan secara teratur dapat berdampak negatif. Jika terjadi komplikasi serius, penanganan oleh tenaga medis mungkin tidak optimal karena kurangnya pemantauan secara rutin. Ini dapat menyebabkan kelahiran prematur, masalah pernapasan saat lahir, dan berat badan lahir rendah pada bayi.

3) Preeklampsia-eklampsia

Pada ibu dengan preeklampsia/eklampsia terjadi perubahan fisiologi plasenta dan uterus yaitu menurunnya aliran darah ke plasenta yang mengakibatkan penyaluran

nutrisi dan oksigen ke janin menjadi terganggu. Hal ini menyebabkan janin kekurangan oksigen dan nutrisi sehingga dapat menghambat pertumbuhan dan perkembangan janin, komplikasi buruk yang terjadi yaitu gawat janin, asfiksia, partus prematurus, melahirkan BBLR dan kematian janin.

4) Anemia

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Siti Nofianti tahun 2018, menunjukkan bahwa secara signifikan anemia berpengaruh terhadap kejadian BBLR. Pada ibu dengan anemia dibagi menjadi ringan dan berat yaitu :

- a) Pada anemia ringan mengakibatkan terjadinya kelahiran prematur dan BBLR.
- b) Pada anemia berat selama hamil dapat mengakibatkan resiko morbiditas dan mortalitas pada ibu maupun bayi yang dilahirkan. Karena anemia dikaitkan dengan persalinan preterm dan bayi berat lahir rendah, ibu yang mengalami anemia harus dikonsultasikan tanda dan gejala persalinan preterm. Preterm dan BBLR umumnya mengalami depresi simpanan dan hanya dapat memenuhi kebutuhan zat besi mereka selama 2 sampai 3 bulan setelah lahir.

d. Faktor uterus dan plasenta

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Lia Herliana tahun 2019 menunjukkan bahwa plasenta berperan penting dalam menjaga pertumbuhan janin dengan baik, karena semua zat yang diperlukan untuk pertumbuhan janin diantarkan melalui plasenta, sehingga kelainan uterus dan plasenta sangat berpengaruh besar untuk kejadian BBLR pada janin.

1) Insersi tali pusat tidak normal

Insersi tali pusat diluar plasenta menyebabkan setiap gerakan janin intra uterin menimbulkan gangguan aliran darah menuju janin, sehingga plasenta tidak bisa

mengusahakan janin tumbuh dengan baik, dan berdampak bayi BBLR.

2) Infark plasenta

Kematian jaringan pada plasenta menyebabkan sirkulasi nutrisi makanan ke janin terganggu. Oleh karena itu pertumbuhan janin tidak sempurna.

3) Kelainan pembuluh darah

Kelainan pembuluh darah menyebabkan terjadi gangguan sirkulasi retroplasenta sehingga menimbulkan kekurangan nutrisi, oksigen dan lainnya. Akibatnya dapat menimbulkan tumbuh kembang janin terhambat dan terjadinya BBLR.

5. Manifestasi Klinis

Menurut Sadarang, R (2021), secara umum, gambaran klinis dari bayi BBLR adalah sebagai berikut :

- a. Berat kurang dari 2500 gram
- b. Panjang badan kurang atau sama dengan 45 cm
- c. Lingkar dada kurang atau sama dengan 30 cm
- d. Lingkar kepala kurang dari 33 cm
- e. Jaringan lemak bawah kulit sedikit
- f. Tulang tengkorak lunak atau mudah bergerak
- g. Menangis lemah
- h. Kepala bayi lebih besar dari badan , kepala tidak mampu tegak, rambut kepala tipis dan halus, elastisitas daun telinga
- i. Integumen : kulit tipis, transparan, rambut lanugo banyak, jaringan subkutan sedikit
- j. Otot hipotonik lemah

- k. Dada : dinding thorak elastis, putting susu belum terbentuk, pernafasan tidak teratur, dapat terjadi apnea, pernafasan 40-50 kali/menit.
- l. Ekstremitas : paha abduksi, sendi lutut/kaki fleksi-lurus, kadang terjadi oedem, garis telapak kaki sedikit, telapak kaki halus, tumit mengkilat.
- m. Genetalia : pada bayi laki-laki skrotum kecil dan testis tidak teraba (belum turun), dan pada bayi perempuan klitoris menonjol serta labia mayora belum menutupi labia minora atau labia mayora hampir tidak ada.

6. Permasalahan Pada BBLR

Masalah yang muncul pada BBLR menurut Dahliansyah dkk., (2020), ada beberapa kemungkinan masalah atau masalah potensial yang dapat terjadi pada BBLR yaitu :

a. Asfiksia

Asfiksia pada bayi berat lahir rendah (BBLR) disebabkan oleh keadaan hipotonia yang dikenal juga sebagai sindrom bayi lemas atau "*floppy baby syndrome*", dimana otot-ototnya menjadi sangat lunak sehingga terlihat lemah, lemas, dan lembek tak berdaya. Bayi dengan kondisi ini memiliki otot yang sangat longgar dan elastis, sehingga tidak mampu mengendalikan kontraksi dan relaksasi dengan baik. Kondisi ini dapat menyebabkan BBLR mengalami apnea, yaitu berhentinya proses pernapasan dalam waktu singkat.

b. Hipoglikemia

Hipoglikemia adalah ketika kadar glukosa darah dalam tubuh rendah, yang pada bayi berat lahir rendah dapat disebabkan oleh kurangnya asupan glukosa selama bayi masih dalam kandungan.

c. Hipotermia

Hipotermi adalah kondisi ketika suhu tubuh turun di bawah 36,5°C, yang merupakan suhu normal bagi bayi. Gejala awal hipotermi terjadi ketika suhu turun di bawah 36,0°C atau ketika kedua tangan terasa dingin. Pada bayi berat lahir rendah (BBLR), sulit bagi mereka untuk menjaga suhu tubuh karena mereka kehilangan panas dengan cepat akibat permukaan tubuh yang besar, sedikitnya lemak coklat, lemak subkutan yang tipis, dan kurangnya kemampuan untuk menggigil. Ketidakmampuan untuk menjaga suhu tubuh secara optimal menyebabkan hipotermia, yang dapat menyebabkan penyempitan pembuluh darah, meningkatkan kebutuhan akan oksigen, dan menyebabkan hipoksemia, yang pada akhirnya dapat berujung pada kematian.

d. Hiperbilirubinemia

Hiperbilirubinemia adalah suatu kondisi dimana terjadi akumulasi bilirubin dalam darah yang mencapai kadar tertentu disebabkan oleh ketidakmatangan organ hati dan dapat menimbulkan efek patologis pada BBLR ditandai *jaundice* pada sclera mata, kulit, membran mukosa, dan cairan tubuh.

7. Tatalaksana Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR)

Menurut Handayani dkk., (2019), penatalaksanaan pada bayi BBLR adalah sebagai berikut :

a. Pengaturan suhu

Untuk mencegah hipotermi, diperlukan lingkungan yang cukup hangat. Bila dirawat dalam inkubator maka suhunya untuk bayi dengan badan 2 kg adalah 35°C dan untuk bayi berat badan 2 kg – 2,5 kg adalah 34°C. Perawatan didalam inkubator dilakukan melalui jendela atau lengan baju, sebelum memasukkan kedalam

inkubator, inkubator terlebih dahulu dihangatkan sampai sekitar 29.4°C (Amalia dan Herawati, 2018). Bila tidak ada inkubator, pemanasan dapat dilakukan dengan membungkus bayi dan meletakkan botol-botol hangat yang telah dibungkus dengan handuk atau lampu petromak di dekat tidur bayi. Bayi pada inkubator hanya dipakaikan popok untuk memudahkan pengawasan mengenai pengawasan umum, warna kulit, pernafasan, kejang dan sebagainya sehingga penyakit dapat dikenali sedini mungkin. Metode kanguru sangat bermanfaat untuk perawatan bayi lahir dengan hipotermia baik selama perawatan di rumah sakit atau di rumah. Perawatan bayi dengan metode kanguru bisadigunakan sebagai pengganti perawatan dengan inkubator. Caranya dengan menggunakan popok dan tutup kepala pada bayi yang baru lahir. Kemudian, bayi diletakkan diantara payudara ibu dan ditutupi baju ibu yang berfungsi sebagai kantung kanguru, Suhu ibu merupakan sumber panas yang efisien dan murah. Kontak erat dan interaksi ibu bayi akan membuat bayi terasa nyaman dan aman, serta meningkatkan perkembangan psikomotor bayi sebagai reaksi rangsangan sensori dari ibu ke bayi (Izzah, 2018).

b. Pengaturan makanan dan nutrisi

Prinsip utama pemberian makanan pada bayi prematur adalah sedikit demi sedikit secara perlahan-lahan dan hati-hati. Pemberian makanan dini dan glukosa, ASI/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. Nutrisi enteral dalam bentuk *trophic feeding* diberikan dalam waktu 48 jam pertama, diusahakan ASI segar mulai 5–10

ml/kgBB/hari yang dinaikkan bertahap sampai volume 25 ml/kgBB/hari. Waktu pencapaian kecukupan total cairan (150–180 ml/kgBB/hari) pada neonatus amat sangat prematur (<28 minggu) atau berat lahir amat sangat rendah (<1000 gram) adalah dua minggu. Sedangkan waktu pencapaian pada bayi sangat prematur (<32 minggu) atau berat lahir sangat rendah (<1500 gram) adalah seminggu (IDAI, 2016). Bayi dengan usia gestasi 34 minggu atau berat diatas 1800 gram keatas bisa langsung disusukan pada ibunya karena refleks menghisap dan menelannya sudah cukup baik (Septikasari, 2018).

Tujuan pemberian nutrisi pada awal kehidupan bayi prematur adalah untuk mencapai pertumbuhan dan pemenuhan nutrisi sesuai dengan bayi dengan usia gestasi yang sama. Hingga saat ini pemantauan pertumbuhan bayi prematur selalu mengacu pada pertumbuhan intrauterin. Berat badan, panjang badan, dan lingkar kepala diukur secara berkala. Kecepatan penambahan berat badan (*weight velocity*) diukur setiap hari, dalam rangka mendeteksi dini adanya *weight faltering* dan melakukan tatalaksana yang tepat untuk menanggulangnya. Penilaian pertumbuhan bukan saja kenaikan berat badan, tetapi juga pertambahan panjang badan dan lingkar kepala. Umumnya kenaikan 15 g/kg/hari dikatakan sebagai ambang batas yang baik, sedangkan dikatakan *weight faltering* jika antropometri bayi tersebut berada <P10 menurut usia gestasi (IDAI, 2016). Target terapi nutrisi pada bayi yaitu mencapai laju pertumbuhan yang sama dengan janin normal yang sesuai usia gestasi, menyerupai komposisi tubuh janin, dan mencapai luaran fungsional serupa dengan bayi lahir cukup bulan yaitu:

- 1) Penambahan berat badan bayi prematur/BBLR 15 g/kg/hari.
- 2) Penambahan panjang badan: 0,8-1,0 cm/minggu

3) Penambahan lingkaran kepala: 0,5-0,8/minggu

Panjang badan merupakan indikator status nutrisi yang lebih baik daripada berat badan oleh karena tidak dipengaruhi oleh jumlah cairan tubuh, menggambarkan *lean body mass* yang sebenarnya, dan pertumbuhan jangka panjang (IDAI, 2016).

c. Mencegah infeksi

Bayi prematur mudah terserang infeksi. Hal ini disebabkan karena suhu tubuh bayi terhadap infeksi antibodi relatif belum terbentuk dan daya fagositosis serta reaksi terhadap peradangan belum baik. Prosedur pencegahan infeksi sebagai berikut :

- 1) Mencuci tangan sampai siku dengan sabun dan air mengalir selama 2 menit sebelum masuk ke ruang rawat bayi
- 2) Mencuci tangan dengan zat anti septik/sabun sebelum dan sesudah memegang seorang bayi.
- 3) Mengurangi kontaminasi pada makanan bayi dan semua benda yang berhubungan dengan bayi.
- 4) Membatasi jumlah bayi dalam satu ruang.
- 5) Melarang petugas yang menderita infeksi masuk ke ruang bayi.

Ada juga penatalaksanaan menurut Pertiwi dkk., (2022) yaitu Penatalaksanaan umum pada bayi dengan BBLR dapat dilakukan beberapa hal sebagai berikut:

- 1) Mempertahankan suhu tubuh bayi

Keadaan bayi BBLR akan mudah mengalami rasa kehilangan panas badan dan menjadi hipotermi, karena pada pusat pengaturan panas badan belum berfungsi secara baik dan optimal, metabolismenya masih rendah, dan permukaan badannya yang sangat relatif luas. Maka, bayi harus dirawat pada suatu alat di dalam

inkubator sehingga mendapatkan kehangatan atau panas badan sesuai suhu dalam rahim. Inkubator terlebih dahulu dihangatkan, sampai sekitar 29,4⁰C untuk bayi dengan berat badan sebesar 1,7 kg dan suhu sebesar 32,2⁰C untuk bayi yang memiliki berat badan lebih kecil. Bila tidak memiliki alat atau tidak terdapat inkubator, bayi dapat dibungkus menggunakan kain dan pada sisi samping dapat diletakkan botol yang diisi dengan air hangat. Selain itu, terdapat metode kanguru yang dapat dilakukan dengan cara menempatkan atau menempelkan bayi secara langsung di atas dada ibu.

2) Pengaturan dan pengawasan intake nutrisi

Pengaturan dan pengawasan intake nutrisi yang dimaksud yaitu menentukan pilihan susu yang sesuai, tata cara pemberian dan pemberian jadwal yang cocok dengan kebutuhan bayi dengan BBLR. ASI (Air Susu Ibu) merupakan pilihan utama apabila bayi masih mampu mengisap. Tetapi, jika bayi tidak mampu untuk mengisap maka dapat dilakukan dengan cara ASI dapat diperas terlebih dahulu lalu diberikan kepada bayi dengan menggunakan sendok atau dapat dengan cara memasang sonde ke lambung secara langsung. Jika ASI tidak dapat mencukupi atau bahkan tidak ada, khusus pada bayi dengan BBLR dapat digunakan susu formula yang komposisinya mirip ASI atau biasanya dapat disebut susu formula khusus untuk bayi BBLR (Deswita dkk., 2023).

3) Pencegahan infeksi

Bayi BBLR memiliki imun dan daya tahan tubuh yang relatif kecil ataupun sedikit, sehingga sangat berisiko bayi BBLR akan sering terkena infeksi. Pada bayi yang terkena infeksi dapat dilihat dari tingkah laku, seperti memiliki rasa malas menetek, gelisah, letargi, suhu tubuh yang relatif meningkat, frekuensi pernapasan

cenderung akan meningkat, terdapat muntah, diare, dan berat badan mendadak akan semakin turun. Fungsi perawatan di sini adalah memberi perlindungan terhadap bayi BBLR dari bahaya infeksi. Oleh karena itu, bayi 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 antisepsis alat-alat yang digunakan, rasio perawat pasien ideal, menghindari perawatan yang terlalu lama, mencegah timbulnya asfiksia dan pemberian antibiotik yang tepat (Kusparlina, 2019).

4) Hidrasi

Pada bayi BBLR tidak menutup kemungkinan untuk terjadinya kekurangan cairan dan elektrolit. Maka, perlu dilakukan tindakan hidrasi untuk menambah asupan cairan serta elektrolit yang tidak cukup untuk kebutuhan tubuh.

5) Pemberian oksigen

Pemberian oksigen dapat dilakukan apabila diperlukan pada bayi BBLR. Pemberian oksigen ini dilakukan untuk mengurangi bahaya hipoksia dan sirkulasi. Apabila kekurangan oksigen pada bayi BLR dapat menimbulkan ekspansi paru akibat kurangnya surfaktan dan oksigen pada alveoli. Konsentrasi oksigen yang dapat diberikan pada bayi BBLR sekitar 30%-35% dengan menggunakan blender oksigen. Konsentrasi oksigen yang cukup tinggi dalam waktu yang panjang akan dapat menyebabkan kerusakan pada jaringan retina. Oksigen dapat dilakukan melalui tudung kepala, dapat menimbulkan kebutaan pada Bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR). Sebisanya mungkin lakukan dengan bahaya yang sangat kecil mungkin dapat dilakukan dengan pemberian alat CPAP (*Continous Positive Airway Pressure*) atau dengan pipa endotrakeal untuk pemberian konsentrasi oksigen yang

cukup aman dan relatif stabil.

6) Pengawasan jalan napas

Salah satu bahaya yang paling besar dalam bayi berat lahir rendah yaitu terhambatnya jalan napas. Jalan napas tersebut dapat menimbulkan asfiksia, hipoksia, dan akhirnya kematian. Selain itu bayi berat lahir rendah susah dalam beradaptasi apabila terjadi asfiksia selama proses kelahiran sehingga menyebabkan kondisi pada saat lahir dengan asfiksia perinatal. Bayi berat lahir rendah memiliki resiko mengalami serangan apneu dan defisiensi surfaktan, sehingga tidak dapat memperoleh oksigen yang cukup yang sebelumnya diperoleh dari plasenta. Dalam kondisi seperti ini diperlukan tindakan pemberian jalan napas segera setelah lahir (aspirasi lendir), dibaringkan pada posisi yang miring, merangsang pernapasan dengan cara menepuk atau menjentik tumit. Bila tindakan ini dapat gagal, dilakukan ventilasi, intubasi endotrakheal, pijatan jantung dan pemberian oksigen dan selama pemberian intake dicegah untuk terjadinya aspirasi. Tindakan ini dapat dicegah untuk mengatasi asfiksia sehingga dapat memperkecil kejadian kematian bayi BBLR (Amalia dan Herawati, 2018).