

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR)

1. Pengertian

Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) adalah bayi yang lahir dengan berat lahir kurang dari 2500 gram tanpa memandang masa kehamilan. Berat lahir adalah berat bayi yang ditimbang dalam 1 jam setelah lahir. Bayi berat lahir rendah terjadi karena kehamilan prematur, bayi kecil masa kehamilan dan kombinasi keduanya. Bayi kurang bulan adalah bayi yang lahir sebelum umur kehamilan mencapai 37 minggu. Bayi yang lahir kurang bulan belum siap hidup di luar kandungan sehingga bayi akan mengalami kesulitan dalam bernapas, menghisap, melawan infeksi dan menjaga tubuh tetap hangat (Depkes RI, 2009)

Menurut Proverawati (2010) BBLR adalah bayi yang lahir dengan berat badan kurang dari 2500 gram tanpa memandang masa kehamilan. Menurut Deslidel et al (2011) BBLR adalah bayi baru lahir dengan berat badan lahir kurang dari 2500 gram. Menurut beratnya dibedakan menjadi:

- a. Bayi berat lahir rendah (BBLR) berat lahir 1500- 2500 gram.
- b. Bayi berat lahir sangat rendah (BBLSR) berat lahir 1000-1500 gram.
- c. Bayi berat lahir rendah eskstrem rendah (BBLER) berat lahir <1000 gram.

Berdasarkan beberapa pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa BBLR adalah bayi yang lahir dengan berat badan kurang dari 2500 gram tanpa memandang usia kehamilan.

2. Etiologi

Penyebab terbanyak terjadinya BBLR adalah kelahiran prematur. Faktor ibu yang lain adalah umur, paritas, dan lain lain. Faktor plasenta seperti penyakit vasukuler, kehamilan ganda/kembar, serta faktor janin juga merupakan faktor penyebab terjadinya BBLR (Pantiawati, 2010).

BBLR dapat disebabkan oleh beberapa faktor yaitu :

a. Faktor ibu

1) Penyakit

- a) Toksemia gravidium, merupakan segala penyakit yang timbul pada ibu hamil dengan tanda-tanda hipertensi, edema dan proteinuria sampai pada tahap terparah yaitu kejang yang terjadi pada kehamilan 20 minggu sampai akhir minggu pertama setelah persalinan.
- b) Perdarahan antepartum
- c) Trauma fisik atau psikologis
- d) Nefritis akut
- e) Diabetes mellitus

2) Usia ibu

- a) Usia ibu < 16 tahun
- b) Usia ibu > 35 tahun
- c) Multigravida yang jarak kelahirannya terlalu dekat

3) Keadaan sosial

- a) Golongan sosial ekonomi rendah
- b) Perkawinan yang tidak sah

4) Sebab lain

- a) Ibu yang perokok: rokok mengandung ribuan zat racun yang akan berpengaruh terhadap kesuburan, zat-zat tersebut dapat menyebabkan pada ibu hamil janin akan kekurangan suplai oksigen dan nutrisi.
- b) Ibu yang meminum alkohol : alkohol berpengaruh buruk pada kandunganyang akan masuk ke janin melalui aliran darah yang dapat mengakibatkan keterbelakangan mental.
- c) Ibu pecandu narkotik

b. Faktor janin

- 1) Hidramnion : kondisi dimana jumlah air ketuban mengalami kelebihan dalam batas normal.

- 2) Kehamilan ganda/kembar, dapat menyebabkan BBLR karena pada kehamilan kembar kenaikan berat badan lebih kecil, mungkin karena regangan yang berlebihan menyebabkan peredaran darah plasenta mengurang sehingga suplai darah ke janin kurang.
 - 3) Kelainan kromosom
- c. Faktor plasenta
- 1) Penyakit vaskuler
 - 2) Malformasi
 - 3) Infeksi kongenital (misal : rubella)
 - 4) Tumor
 - 5) Plasenta previa : kondisi ketika sebagian atau seluruh plasenta plasenta menutupi sebagai atas seluruh rahim
- d. Faktor lingkungan
- 1) Tempat tinggal dataran tinggi karena dalam mendapatkan oksigen kurang sehingga suplay oksigen ke janin kurang.
 - 2) Radiasi : pengaruh sinar rontgen atau radiasi terhdap kehamilan adalha pada trimester pertama akan menimbulkan resiko kecacatan janin, retardasi mental pada janin, abortus dan persalinan prematurus.
 - 3) Zat-zat racun: diantaranya karbonmonoksida, sianida dan nikotin. Nikotin mengurangi gerakan pernapasan fetus dan juga menyebabkan kontraksi pembuluh arteri pada plasenta dan tali pusat sehingga mengurangi jumlah oksigen yang sampai ke janin.

Selain itu BBLR juga disebabkan oleh usia kehamilan yang pendek (prematunitas), IUGR (*Intra Uterin Growth Restriction*) dalam bahasa Indonesia disebut Pertumbuhan Janin Terhambat (PJT). Kedua penyebab ini dipengaruhi oleh faktor risiko seperti faktor ibu, plasenta, janin dan lingkungan. Faktor risiko tersebut menyebabkan kurangnya pemenuhan nutrisi pada janin selama masa kehamilan (Sujianti, 2018).

3. Klasifikasi

Klasifikasi BBLR menurut Riyadi & Suharsono (2010) antara lain:

- a. Cukup bulan (34-41 minggu), post term (>42 minggu), akan tetapi memiliki berat 2500 gram SGA/KMK
- b. Kurang bulan (28 - <37 minggu) dengan berat badan sesuai usia kehamilan juga bisa menyebabkan bayi prematur.
- c. Kurang bulan (28 - <37 minggu) dengan berat badan kurang dari usia kehamilan bisa terjadi prematur murni+KMK.
- d. Bila usia kehamilan tidak diketahui atau terjadi pada bayi yang besar seperti pada ibu dengan diabetes mellitus.

4. Manifestasi klinik

Menurut Manggiasih & Jaya (2016) manifestasi klinik BBLR adalah :

- a. Berat badan 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 lanugo banyak, lemak kurang.
- h. Otot hipotonik lemah.
- i. Pernapasan tak teratur dapat terjadi apnea.
- j. Ekstermitas : paha abduksi, sendi lutut/kaki fleksi lurus.
- k. Kepala tidak mampu tegak.

5. Patofisiologi dan *Pathway*

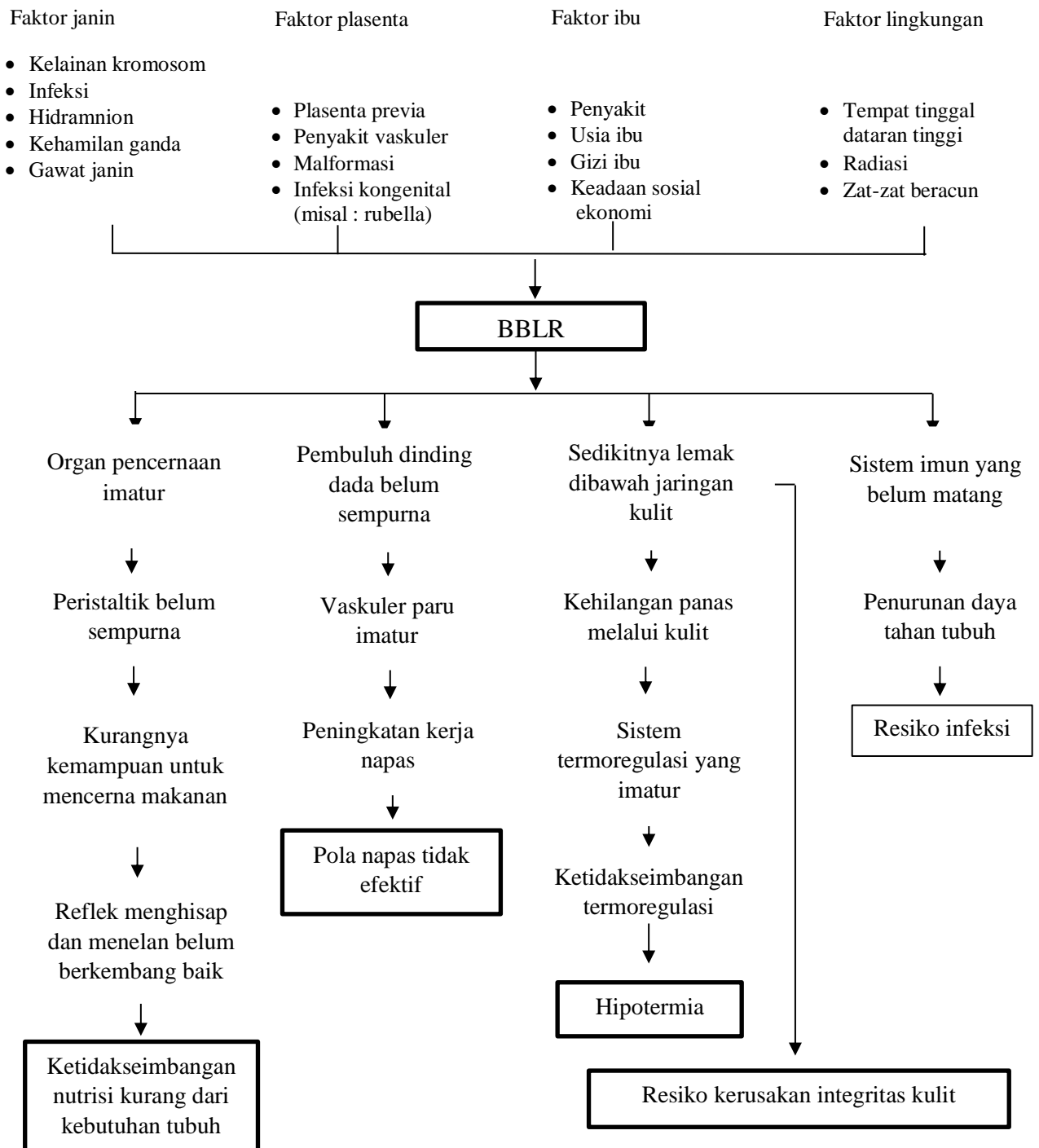
Secara umum bayi BBLR ini berhubungan dengan usia kehamilan yang belum cukup bulan (prematuur) disamping ini juga disebabkan dismaturitas. Artinya bayi lahir cukup cukup usia bulan (usia kehamilan 38 minggu), tetapi berat badan lahirnya lebih kecil dari masa kehamilannya, yaitu tidak mencapai mencapai 2500 gram. Masalah ini terjadi karena adanya gangguan pertumbuhan bayi sewaktu dalam kandungan yang disebabkan oleh penyakit ibu seperti adanya kelainan plasenta, infeksi, hipertensi dan keadaan-keadaan lain yang menyebabkan suplay makanan ke bayi menjadi berkurang (Nurarif, 2015).

BBLR ini diakibatkan dari beberapa faktor yaitu ibu, plasenta dan janin. Faktor ibu seperti infeksi, usia ibu kurang dari 20 tahun, perdarahan antepartum dan multigravida yang jarak kelahirannya terlalu dekat. Keadaan sosial ekonomi keluarga yang rendah menjadi salah satu faktor pemenuhan nutrisi yang kurang selama kehamilan juga dapat mengakibatkan berat badan lahir rendah. Kebiasaan merokok juga menjadi penyebab bayi berat lahir rendah. Janin kembar, hidramnion dan kelainan janin menjadi faktor penyebab dari janin, faktor plasenta akan mengakibatkan dinding otot rahim lemah sehingga mengakibatkan bayi berat lahir rendah. BBLR juga memiliki faktor maternal yang disebabkan oleh kelainan premature atau retardasi pertumbuhan intrauterine termasuk kelainan BBLR sebelumnya status sosial ekonomi rendah, tingkat pendidikan maternal yang rendah, tidak ada pemeriksaan antenatal, usia maternal kurang dari 16 tahun atau lebih dari 35 tahun, interval antar kehamilan pendek, perokok, pengguna alkohol dan obat terlarang, stress fisik (misalnya berdiri atau berjalan berlebihan) atau psikologis (sedikitnya dukungan sosial), tidak menikah, berat badan sebelum hamil rendah <45 kg atau 100 kg lebih) dan peningkatan berat badan selama hamil buruk (Mitayani, 2009).

Gizi yang baik diperlukan seorang ibu hamil agar pertumbuhan janin tidak mengalami hambatan dan selanjutnya akan melahirkan bayi dengan berat badan lahir normal. Kondisi kesehatan yang baik, sistem reproduksi normal, tidak menderita sakit dan tidak ada gangguan gizi pada masa sebelum hamil maupun saat hamil, ibu akan melahirkan bayi lebih besar dan lebih sehat dari pada ibu dengan kondisi kehamilan yang sebaliknya. Ibu dengan kondisi kurang gizi kronis pada masa hamil sering melahirkan bayi BBLR, vitalitas yang rendah dan kematian yang tinggi, terlebih lagi bila ibu menderita anemia.

Ibu hamil umumnya mengalami deplesi atau penyusutan besi sehingga hanya memberi makan sedikit besi kepada janin yang dibutuhkan untuk metabolisme besi yang normal. Kekeurangan zat besi dapat menimbulkan gangguan atau hambatan pada pertumbuhan janin baik sel tubuh maupun sel otak. Anemia gizi dapat mengakibatkan kematian janin didalam kandungan, abortus, cacat bawaan dan BBLR. Hal ini menyebabkan morbiditas dan mortalitas ibu dan kematian perinatal secara bermakna lebih tinggi sehingga kemungkinan melakukan bayi BBLR dan prematur juga lebih besar (Nelson, 2010).

Pathways



Gambar 2.1 pathway

(Mitayani (2009), Nurarif (2015) dan Nelson (2010))

6. Komplikasi

Menurut Manggiasih & Jaya (2016) komplikasi yang dapat terjadi pada BBLR, terutama yang berhubungan dengan 4 proses adaptasi pada bayi baru lahir diantaranya adalah :

- a. Sistem pernapasan : sindrom aspirasi mekonium, asfiksia neonatorum, sindrom distress respirasi, penyakit membran hialin.
- b. Sistem kardiovaskuler : patent ductus arteriosus
- c. Termoregulasi : Hipotermia merupakan tanda bahaya karena dapat menyebabkan terjadinya perubahan metabolisme tubuh, yang pada akhirnya bisa menyebabkan kegagalan fungsi jantung, paru dan kematian.
- d. Hipoglikemia simtomatik terjadi karena terputusnya hubungan plasenta dan janin yang menyebabkan terhentinya pemberian glukosa.

Komplikasi pada bayi prematur yaitu sindrom gangguan pernapasan idiopatik disebut juga penyakit membran hialin karena pada stadium terakhir akan terbentuk hialin yang melapisi paru.

a. Pneumonia aspirasi

Disebabkan karena adanya infeksi menelan dan batuk belum sempurna, keadaan ini sering ditemukan pada bayi prematur.

b. Perdarahan intraventrikuler

Perdarahan spontan diventrikel otak lateral biasanya disebabkan karena anoksia otak. Hal ini biasanya terjadi kesamaan dengan pembentukan membran hialin pada paru. Kelainan ini biasanya ditemukan pada bayi atopsi.

c. *Hyperbilirubinemia*

Bayi prematur lebih sering mengalami *hyperbilirubinemia* dibandingkan dengan bayi cukup bulan. Hal ini disebabkan oleh faktor kematangan hepar sehingga konjugtiva bilirubin indirek menjadi bilirubin direk belum sempurna.

d. Masalah suhu tubuh

Masalah ini terjadi karena pusat pengeluaran panas badan masih belum sempurna. Luas badan bayi relatif lebih besar sehingga penguapan bertambah. Otot bayi masih lemah, lemak kulit kurang, sehingga cepat mengeluarkan panas badan. Kemampuan metabolisme panas masih rendah, sehingga bayi BBLR perlu diperhatikan agar tidak terlalu banyak kehilangan panas badan dan suhu badan dapat dipertahankan sekitar 36,5-37,5 °C.

Komplikasi pada bayi dismatur yaitu pada umumnya maturitas fisiologik bayi ini sesuai dengan masa gestasinya dan sedikit dipengaruhi oleh gangguan-gangguan pertumbuhan di dalam uterus. Alat-alat dalam tubuhnya sudah berkembang lebih baik dibandingkan dengan bayi dismatur dengan berat yang sama. Bayi yang tidak dismatur lebih mudah hidup di luar kandungan. Walaupun demikian tetap harus waspada akan terjadinya beberapa komplikasi harus ditangani dengan baik. Komplikasi tersebut diantaranya sebagai berikut:

- a. Aspirasi mekonium yang sering diikuti pneumotoritas. Disebabkan karena stress yang sering dialami bayi pada persalinan.
- b. Usher (1970) melaporkan bahwa 50% bayi KMK mempunyai hemoglobin tinggi yang mungkin disebabkan oleh hipoksia kronik di dalam uterus.
- c. Hipoglikemia terutama bila pemberian minum terlambat. Hipoglikemia ini disebabkan oleh berkurangnya cadangan glikogen hati dan meningginya metabolisme bayi.
- d. Keadaan lain yang mungkin terjadi ialah afiksia, perdarahan paru yang pasif, hipotermia, cacat bawaan akibat kelainan kromosom (sindrom down's, turner dan lain-lain), cacat bawaan oleh karena infeksi intrauterine dan sebagainya.

7. Pemeriksaan Penunjang

Menurut Manggiasih dan Jaya (2016), pemeriksaan yang dapat dilakukan antara lain:

- a. Pemeriksaan skor ballard
- b. Tes kocok (*shake test*), dianjurkan untuk bayi kurang bulan
- c. Darah rutin, glukosa darah, kalau perlu dan tersedia fasilitas diperiksa kadar elektrolit dan analisa gas darah.
- d. Foto dada atau *babygram* diperlukan pada bayi baru lahir dengan umur kehamilan kurang bulan dimulai pada umur 8 jam atau didapat diperkirakan akan terjadi sindrom gawat napas.
- e. USG kepala terutama pada bayi dengan umur kehamilan.

Tabel 2.1 ciri kematangan fisik menurut Ballard menurut Lowry (2016)

	-1	0	1	2	3	4	5
Kulit	Lengket, rapuh transparan	Gelatinosa, Merah, translusen jarang	Halus, pink, vena terlihat	Permukaan mengelupas dengan/tanpa ruam, sedikit vena menipis	Retak kulit, daerah pucat, vena jarang	Seperti kertas kulit, retak dalam, tidak ada vena	Keras, reatak, mengkerut
Lanugo	Tidak ada	jarang	Banyak	Menipis	Daerah botak	Sebagian besar botak	
permukaan plantar	Tumit ibu jari kaki 40-50 mm: -1 < 40 mm -2	>50 mm; Tidak ada garis	Tanda merah pucat	Hanya garis transversal anterior	Garis anterior 2/3	Garis diseluruh telapak kaki	
Payudara	Tidak tampak	Tampak sedikit	Areola datar, tanpa kuncup	Areola berbintik, kuncup 1-2 mm	Areola naik, kuncup 3-4 mm	Areola penuh, penuh 5-10 mm	
Mata/ telinga	Kelopak menyatu longgar: -1 Keras: -2	Kelopak terbuka, datar, tetap terlipat	Sedikit melengkung, lunak lambat kembali	Melengkung baik, lunak, mudah kembali	Bentuk sempurna kembali seketika	Tulang rawan tebal, telinga kaku	
Genital laki-laki	Skrotum datar, halus	Skrotum kosong,	Testis di kanalis	Testin turun, ruga sedikit	Testis turun, rugae	Testis menggantu	

		rugae samar	bagian atas, rugae jarang		baik	ng, rugae dalam
Genital perempuan	Klitoris menonjol dan labia datar	Klitoris menonjol dan labia minora kecil	Klitoris menonjol dan minora membesar	Labia mayora dan minora sama-sama menonjol	Labia mayora besar, labia minora kecil	Klitoris dan mayora menutupi klitoris dan minora

8. Penatalaksanaan

Maryunani (2013) menyebutkan bahwa penatalaksanaan bayi baru lahir dengan berat badan rendah yaitu dengan cara:

a. Pengaturan suhu

Pengaturan temperature tubuh di tujukan untuk mencapai lingkungan temperature netral sesuai protokol, pengaturan suhu bayi dengan menggunakan inkubator. Bayi diletakkan dalam inkubator dengan suhu 35 °C untuk bayi berat kurang dari 2000 gram sedangkan untuk berat 2000-2490 gram dengan suhu inkubator 34 °C.

b. Terapi oksigen dari bantuan ventilasi.

Ekspansi paru yang buruk merupakan masalah yang serius bagi bayi preterm BBLR akibat tidak adanya alveolo dan surfaktan. Konsentrasi O₂ yang diberikan sekitar 30-35% dengan menggunakan head box, konsentrasi O₂ yang tinggi dalam masa uang panjang akan menyebabkan kerusakan jaringan retina bayi yang dapat mengalami kebutuhan.

c. Mempertahankan keseimbangan cairan dan elektolit

Terapi cairan dan elektrolit harus menggantikan IWL (*Insensible Water Loss*) serta mempertahankan hidrasi yang baik serta konsentrasi glukosa dan elektolit plasma normal.

d. Pemberian nutrisi yang cukup

Nutrisi bayi premature dengan BBLR mungkin memerlukan pemberian asupan yang seksama dan bahkan ada BBLR yang memerlukan asupan dengan sonde atau nutriparental.

e. Pencegahan infeksi

Bayi preterm dengan berat rendah mempunyai sistem imunologi yang kurang seimbang, ia mempunyai sedikit atau tidak memiliki ketahanan terhadap infeksi. Untuk mencegah infeksi perawat harus menggunakan gaun khusus, cuci tangan sebelum dan sesudah merawat bayi.

Peran perawat sangat penting dalam meminimalisir pengaruh hospitalisasi pada bayi dengan BBLR, tetapi banyak perawat yang belum memiliki pengetahuan yang cukup yang mempengaruhi sikap dan keterampilan merawat BBLR, Sehingga perlu adanya pemberian informasi tentang (*Neonatal Developmental Care*) NDC sebagai salah satu bentuk sosialisasi sehingga memberikan nilai dan sikap positif kepada perawat tentang perawatan BBLR, dengan sikap perawat yang baik akhirnya dapat memberikan layanan keperawatan kepada bayi dan orang tuanya secara maksimal (Yugistowati, 2018).

B. Hipotermia

1. Pengertian

Menurut Manggiasih & Jaya (2016), Hipotermia adalah penurunan suhu tubuh di bawah 36,5 °C suhu normal bayi, suhu bayi baru lahir berkisar 36,5-37,5 °C (suhu ketiak). Gejala awal hipotermia ialah apabila suhu bayi < 36 °C atau kedua kaki dan tangan terasa dingin. Apabila tubuh bayi terasa dingin, maka bayi sudah mengalami hipotermia sedang (suhu 32-36 °C) suhu ketiak. Disebut hipotermia berat bila suhu tubuh bayi <32 °C. Hipotermia menyebabkan terjadinya penyempitan pembuluh darah yang mengakibatkan terjadinya metabolis anerobik, meningkatkan kebutuhan oksigen, mengakibatkan hipoksemia dan berlanjut dengan kematian.

Hipotermia dibedakan atas:

- a. Stress dingin (36-36,5 °C)
- b. Hipotermia sedang (32 -36 °C)
- c. Hipotermi berat (<32 °C)

Beberapa jenis hipotermia yaitu:

- a. *Accidental hypothermia* terjadi ketika suhu tubuh inti bayi menurun hingga $<35^{\circ}\text{C}$.
- b. *Primary accidental hypothermia* merupakan hasil dari paparan langsung terhadap udara dingin pada orang yang sebelumnya sehat.
- c. *Secondary accidental hypothermia* merupakan komplikasi gangguan sistemik (seluruh tubuh) yang serius. Kebanyakan terjadinya di musim dingin (salju) dan iklim dingin.

2. Etiologi

Menurut Rukiyah (2012), penyebab terjadinya hipotermia pada bayi yaitu jaringan lemak subkutan tipis, perbandingan luas permukaan tubuh dengan berat badan besar, cadangan glikogen dan brown fat sedikit, BBL (Bayi Baru Lahir) tidak mempunyai respon *shivering* (menggigil) pada reaksi kedinginan, kurangnya pengetahuan perawat dalam pengelolaan bayi yang beresiko tinggi mengalami hipotermia.

Menurut Wahyuni (2017), kehilangan panas pada tubuh bayi dapat melalui mekanisme yaitu :

- a. Konduksi, panas dihantarkan dari tubuh ke benda sekitarnya yang kontak langsung dengan tubuh bayi (pemindahan panas dari tubuh bayi ke objek lain melalui kontak langsung. Seperti menimbang bayi tanpa alas timbangan, tangan penolong yang dingin memegang BBL, menggunakan stetoskop dingin untuk pemeriksaan BBL.
- b. Konveksi, panas hilang dari tubuh bayi ke udara sekitarnya yang sedang bergerak (jumlah panas yang hilang tergantung kepada kecepatan dan suhu udara). Contohnya membiarkan atau menempatkan BBL dekat jendela, membiarkan BBL di ruang yang terpasang kipas angin.
- c. Radiasi, panas dipancarkan dari BBL, keluar tubuhnya ke lingkungan yang lebih dingin (pemindahan panas antara 2 objek yang mempunyai suhu berbeda). Contohnya BBL dibiarkan dalam ruangan AC tanpa

diberikan pemanas (*Radiant Warmer*), BBL dibiarkan dalam keadaan telanjang.

- d. Evaporasi, panas hilang melalui proses penguapan tergantung kepada kecepatan dan kelembaban udara (pemindahan panas dengan cara mengubah cairan menjadi uap). Evaporasi dipengaruhi oleh jumlah panas yang dipakai, tingkat kelembaban udara, aliran udara yang melewati. Terjadi apabila bayi lahir tidak segera dikeringkan.

Faktor resiko terjadinya hipotermia menurut Maryunani (2013) adalah :

- a. Lingkungan yang dingin.
 - b. Asuhan neonatus/ bayi baru lahir, terutama BBLR yang tidak tepat segera setelah lahir, misalnya pengeringan tubuh tidak memadai, baju tidak memadai dan dipisahkan dari ibu
 - c. Prosedur penghangatan tidak memadai (sebelum dan selama perjalanan).
 - d. BBLR yang sakit dan stress.
3. Manifestasi klinik

Tanda dan gejala hipotermia pada BBLR menurut Maryunani (2013) yaitu:

- a. Tanda awal hipotermia
 - 1) Kaki teraba dingin.
 - 2) Kemampuan mengisap rendah atau tidak bisa menyusu.
 - 3) Letargi atau menangis lemah.
 - 4) Perubahan warna kulit dari pucat dan sianosis menjadi kutis marmorat atau pletora.
 - 5) Takipnea : pernapasan dengan frekuensi lebih dari 24 kali per menit
 - 6) Takikardia : denyut jantung lebih cepat dari denyut jantung normal.
- b. Tanda hipotermia menetap antara lain:
 - 1) Letargi : suatu keadaan dimana terjadi penurunan kesadaran dan pemusatan perhatian.

- 2) Apnea : kondisi berhentinya proses pernapasan dalam waktu singkat.
- 3) Bradikardia : denyut jantung lambat, pada bayi biasanya denyut nadi sekitar 120-160 detakan per menit

4. Penatalaksanaan hipotermia

Mengatasi bayi yang mengalami hipotermia menurut Manggiasih & Jaya (2016) antara lain:

- a. Melaksanakan metode kangguru, yaitu bayi baru lahir dipakaikan popok dan tutup kepala diletakkan di dada ibu agar tubuh bayi menjadi hangat karena terjadi kontak langsung. Bila tubuh bayi masih teraba dingin bisa ditambahkan selimut.
- b. Bayi baru lahir mengenakan pakaian dan selimut yang disetrika atau dihangatkan diatas tungku.
- c. Menghangatkan bayi dengan lampu pijar 40-60 watt yang diletakkan pada jarak setengah meter di atas bayi.

C. Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian

Menurut Medri & Prayogi (2017) pengkajian pada BBLR meliputi sebagai berikut:

- a. Biodata
 - 1) Identitas bayi : nama, jenis kelamin, BB, PB, LD, LK.
 - 2) Identitas orang tua : nama, umur, pekerjaan, pendidikan, pekerjaan bayi baru lahir dan alamat.
- b. Riwayat kesehatan
- c. Riwayat antenatal, meliputi hal-hal berikut
 - 1) Keadaan ibu selama hamil dengan anemia, hipertensi, gizi buruk, merokok ketergantungan, obat-obatan, atau dengan penyakit seperti diabetes mellitus, kardiovaskuler dan paru.

- 2) Kehamilan dengan risiko persalinan preterm misalnya kelahiran multiple, kelainan kongenital dan riwayat persalinan preterm.
 - 3) Pemeriksaan kehamilan yang tidak koninuitas atau periksa tetapi tidak teratur dan periksa kehamilan tidak pada petugas kesehatan.
 - 4) Hari pertama dan hari terakhir tidak sesuai dengan usia kehamilan (kehamilan postdate atau preterm).
- d. Riwayat komplikasi natal, yang perlu dikaji :
- 1) Kala I : perdarahan antepartum baik solusio plasenta maupun plasenta previa.
 - 2) Kala II : persalinan dengan tindakan bedah caesar, karena pemakaian obat penenang (narkose) yang dapat menekan sistem pusat pernapasan.
- e. Riwayat posnatal, meliputi :
- 1) Apgar skor bayi baru lahir 1 menit pertama dan 5 menit kedua AS (0-3) afiksia berat, AS (4-6) afiksia sedang, AS (7-10) afiksia ringan.
 - 2) Berat badan lahir : preterm/BBLR <2500 gram, lingkar kepala kurang atau lebih dari normal (34-36 cm).
- f. Pemeriksaan fisik, meliputi inspeksi, palpasi, perkusi dan auskultasi.
- g. Pola-pola kebiasaan sehari-hari, meliputi pola nutrisi, pola eliminasi, latar belakang sosio budaya dan hubungan psikologis.

Pantiawati (2010) menyebutkan bahwa pengkajian sistem tubuh bayi perlu dilakukan karena bertujuan untuk mengetahui fisiologis dasar pada BBLR, dimana ini sangat membantu petugas mengerti respon yang timbul pada BBLR dan dapat memahami masalah-masalah yang sering terjadi pada BBLR. Perkajian dilakukan secara sistematis sesuai dengan sistem tubuh, beikut ini.

- a. Pengkajian pernapasan
- 1) Observasi bentuk dada (barrel, cembung), kesimetrisan, adanya insis, selang dada atau penyimpangan lainnya.

- 2) Observasi otot aksesori : pernapasan cuping hidung atau substansial, interkostal atau retraksi subklavikular.
 - 3) Tentukan frekuensi dan keteraturan pernapasan.
 - 4) Auskultasi bunyi pernapasan, stidor, krekels, mengi, ronki basah, area yang tidak ada bunyinya, mengorok, penurunan udara masuk dan keseimbangan bunyi napas.
 - 5) Tentukan saturasi oksigen dengan oksimetri nadi dan tekanan parsial oksigen dan karbondioksida dengan oksigen transkutan dan karbondioksida transkutan.
 - 6) Secara singkat perhatikan bentuk cuping hidung, dada simetris atau tidak, otot pernapasan retraksi interkosta, subklavikula, frekuensi pernapasan, bunyi nafas ada ronki atau tidak.
- b. Pengkajian kardiovaskuler
- 1) Tentukan frekuensi, irama jantung, tekanan darah.
 - 2) Auskultasi bunyi jantung termasuk adanya mur-mur.
 - 3) Observasi warna kulit: sianosis, pucat, pletora, ikterik, mottling.
 - 4) Kaji warna kuku, membran mukosa, bibir.
- c. Pengkajian hematologi
- 1) Kaji adanya tanda-tanda perdarahan.
 - 2) Observasi gejala *Disseminated Intravaskuler Coagulation*.
- d. Pengkajian gastrointestinal
- 1) Tentukan distensi abdomen : lingkaran perut bertambah, kulit mengkilat, tanda-tanda eritema dinding abdomen, peristaltik yang dapat dilihat, lengkung susu yang dapat dilihat, status umbilikus.
 - 2) Tentukan adanya tanda-tanda regurgitasi dan waktu yang berhubungan dengan pemberian makan.
 - 3) Monitor jumlah, warna, konsistensi dan bau dari adanya muntah.
 - 4) Monitor jumlah, warna dan konsistensi feses, periksa adanya darah samar dan atau penurunan substansi bila diintruksikan atau diindikasikan dengan tampilan feses.
- e. Pengkajian Genitourinaria

- 1) Gambarkan adanya abnormalitas genetalia.
 - 2) Gambarkan jumlah urine (warna, pH dan lain-lain).
- f. Pengkajian Neurologis-Muskuloskeletal
- 1) Observasi gerakan bayi : acak, bertujuan, gelisah, kedutan, spontan, menonjol, tingkat aktivitas dengan stimulasi, evaluasi berdasarkan gestasi bayi.
 - 2) Observasi posisi atau sikap bayi : fleksi, ekstensi.
 - 3) Periksa refleks yang diamati : moro, menghisap, babinski, refleks plantar dan refleks yang diharapkan.
 - 4) Tentukan perubahan pada lingkaran kepala (bila diindikasikan).
- g. Pengkajian suhu
- 1) Tentukan suhu kulit dan aksila.
 - 2) Tentukan dengan suhu lingkungan.
- h. Pengkajian kulit
- 1) Monitor adanya perubahan warna, area kemerahan, tanda iritasi, abrasi atau area gundul, khususnya dimana alat pemantau infus atau alat lain kontak dengan kulit.
 - 2) Tentukan tekstur dan turgor kulit kering, halus, pecah-pecah, terkelupas dan lain-lain.
 - 3) Monitor adanya ruam, lesi kulit atau tanda lahir.
2. Diagnosa keperawatan
- Diagnosa keperawatan pada Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) menurut Nanda Internasional Inc. Diagnosa Keperawatan Definisi dan Klasifikasi (2015-2017) adalah:
- a. Ketidakefektifan termoregulasi berhubungan dengan fluktuasi lingkungan.
 - b. Resiko kerusakan integritas kulit
 - c. Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan kurang asupan makanan.
 - d. Pola napas tidak efektif berhubungan imaturitas neurologis.
 - e. Resiko infeksi

3. Intervensi

Tabel 2.2 Intervensi pada pasien BBLR dengan Hipotermia antara lain :

No.	Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan kriteria hasil	Intervensi
1.	Hipotermi	<p>NOC: Termoregulasi : bayi baru lahir</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Suhu bayi stabil 2) Mengalami penyapihan dari inkubator bayi ke boks 3) Tidak terjadi perubahan warna kulit 4) Tidak mengalami dehidrasi 	<p>NIC : Pengaturan suhu</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Monitor suhu bayi baru lahir sampai stabil 2) Monitor suhu dan warna kulit 3) Tingkatkan intake dan nutrisi adekuat 4) Selimuti bayi berat badan lahir rendah dengan selimut berbahan dasar plastik. 5) Tempatkan bayi baru lahir di bawah penghangat, jika diperlukan. 6) Pertahankan kelembaban pada 50% atau lebih besar dalam inkubator untuk mencegah hilangnya panas.
2.	Resiko kerusakan integritas kulit	<p>NOC : Integritas jaringan : kulit dan membran mukosa</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Tekstur kulit tidak terganggu 2) Tidak ada lesi pada kulit 3) Tidak ada lesi pada membran mukosa 4) Tidak ada pengerasan kulit 	<p>NIC : Pengecekan kulit</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Monitor kulit dan selaput lendir terhadap area perubahan warna, memar dan pecah 2) Monitor warna dan suhu kulit 3) Monitor kulit adanya ruam dan lecet 4) Periksa kulit dan selaput lendir terkait dengan adanya kemerahan, kehangatan ekstrim, edema dan drainase. 5) Lakukan langkah-langkah untuk mencegah kerusakan kulit lebih lanjut. 6) Ajarkan anggota keluarga mengenai tanda-tanda kerusakan kulit dengan tepat
3.	Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh b.d kurang asupan makanan	<p>NOC : Status nutrisi bayi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Intake nutrisi terpenuhi 2) Intake cairan masuk lewat mulut 3) Perbandingan berat/tinggi 	<p>NIC : Pemberian makan dengan botol</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Kaji status bayisebelum mulai memberikan susu. 2) Hangatkan formula sesuai dengan suhu ruangan sebelum diberikan pada bayi 3) Monitor intake cairan 4) Dorong untuk menghisap dengan menstimulasi reflek <i>rooting</i>, sesuai kebutuhan 5) Rebus susu yang tidak terpasteurisasi 6) Edukasi pengasuh tentang

teknik strerilisasi alat-alat menyusui.

No.	Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan kriteria hasil	Intervensi
4.	Pola napas tidak efektif	NOC : Status pernapasan 1) Frekuensi pernapasan baik 2) Irama pernapasan baik 3) Kedalaman pernapasan terjaga 4) Suara auskultasi baik 5) Status oksigen terpenuhi	NIC : Monitor pernapasan 1) Monitor kecepatan, irama, kedalaman dan kesulitan bernapas. 2) Monitor suara napas tambahan seperti ngorok atau mengi. 3) Monitor pola napas 4) Auskultasi suara napas 5) Monitor secara ketat pasien yang beresiko tinggi mengalami gangguan respirasi
5.	Resiko infeksi	NOC : Keparahan infeksi baru lahir 1) Kestabilan suhu meningkat 2) Kulit tidak ada kemerahan	NIC : Kontrol infeksi 1) Bersihkan lingkungan dengan baik setelah digunakan untuk setiap pasien. 2) Pertahankan teknik isolasi yang sesuai. 3) Ajarkan cara cuci tangan bagi tenaga kesehatan. 4) Anjurkan pasien mengenai teknik mencuci tangan dengan tepat 5) Cuci tangan sebelum dan setelah tindakan kepada pasien 6) Berikan terapi antibiotik yang sesuai 7) Berikan imunisasi yang sesuai.

4. Implementasi

Implementasi merupakan tahap ketika perawatan mengaplikasikan rencana asuhan keperawatan ke dalam bentuk intervensi keperawatan guna membantu klien mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

5. Evaluasi

Evaluasi adalah tahap akhir dari proses keperawatan yang merupakan perbandingan yang sistematis dan terencana antar hasil akhir yang teramati dan tujuan atau kriteria hasil yang dibuat pada tahap hasil yang dibuat pada tahap perencanaan.

