

BAB II

TINJAUAN TEORI

2.1 Konsep Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)

2.1.1 Definisi BBLR

Bayi berat lahir rendah (BBLR) adalah bayi dengan berat lahir kurang dari 2.500 gram tanpa memandang usia kehamilan. Berat saat lahir adalah berat bayi yang ditimbang dalam 1 jam setelah lahir. Acuan lain dalam pengukuran BBLR juga terdapat pada pedoman Pemantauan Wilayah Setempat (PWS) gizi. Dalam pedoman tersebut bayi berat lahir rendah (BBLR) adalah bayi lahir dengan berat kurang dari 2.500 gram diukur pada saat lahir atau sampai hari ke tujuh setelah lahir (Putra s, 2019).

Bayi berat lahir rendah (BBLR) adalah bayi yang dilahirkan dengan berat badan lahir kurang dari 2500 gram. Bayi dengan berat badan <2500 gram berdampak buruk pada kesehatan, mempunyai risiko 20 kali mengalami kematian dibandingkan dengan bayi berat lahir cukup atau ≥ 2500 gram (Saifuddin, 2021).

Bayi berat lahir rendah (BBLR) adalah bayi yang dilahirkan dengan berat <2500 gram. BBLR terbagi dua yaitu bayi prematur dan bayi kecil untuk masa kehamilan (Marmi, 2019).

2.1.2 Etiologi BBLR

Etiologi dari BBLR dapat dilihat dari faktor maternal dan faktor fetus. Etiologi dari maternal dapat dibagi menjadi dua yaitu prematur dan IUGR (Intrauterine Growth Restriction). Yang termasuk prematur dari faktor maternal yaitu Preeklamsia, penyakit kronis, infeksi, penggunaan obat, KPD, polihidramnion, iatrogenic, disfungsi plasenta, plasenta previa, solusio plasenta, inkompeten serviks, atau malformasi uterin. Sedangkan yang termasuk IUGR (Intrauterine Growth Restriction) dari faktor maternal yaitu Anemia, hipertensi, penyakit ginjal, penyakit kronis, atau pecandu alkohol atau narkotika. Selain etiologi dari faktor maternal juga ada etiologi dari faktor fetus. Yang termasuk prematur dari faktor fetus yaitu Gestasi multipel atau malformasi. Sedangkan, yang termasuk IUGR (Intrauterine Growth Restriction) dari faktor fetus yaitu Gangguan kromosom, infeksi intrauterin (TORCH), kongenital anomali, atau gestasi multipel (Bansal, Agrawal, dan Sukumaran, 2018). Selain itu ada beberapa faktor yang dapat menyebabkan bayi dengan berat badan lahir rendah atau biasa disebut BBLR (Proverawati dan Ismawati, 2020) :

A. Faktor ibu :

1. Penyakit

Penyakit kronik adalah penyakit yang sangat lama terjadi dan biasanya kejadiannya bisa penyakit berat yang dialami ibu pada saat ibu hamil ataupun pada saat melahirkan.

Penyakit kronik pada ibu yang dapat menyebabkan terjadinya BBLR adalah hipertensi kronik, Preeklampsia, diabetes melitus dan jantung (England, 2019).

- a. Adanya komplkasi-komplikasi kehamilan, seperti anemia, perdarahan antepartum, preekelamsi berat, eklamsia, infeksi kandung kemih.
- b. Menderita penyakit seperti malaria, infeksi menular seksual, hipertensi atau darah tinggi, HIV/AIDS, TORCH, penyakit jantung.
- c. Salah guna obat, merokok, konsumsi alkohol.

2. Ibu (geografis)

- a. Usia ibu saat kehamilan tertinggi adalah kehamilan pada usia < 20 tahun atau lebih dari 35 tahun.
- b. Jarak kelahiran yang terlalu dekat atau pendek dari anak satu ke anak yang akan dilahirkan (kurang dari 1 tahun).
- c. Paritas yang dapat menyebabkan BBLR pada ibu yang paling sering terjadi yaitu paritas pertama dan paritas lebih dari 4.
- d. Mempunyai riwayat BBLR yang pernah diderita sebelumnya.

3. Keadaan sosial ekonomi

- a. Kejadian yang paling sering terjadi yaitu pada keadaan sosial ekonomi yang kurang. Karena pengawasan dan perawatan kehamilan yang sangat kurang.
- b. Aktivitas fisik yang berlebihan dapat juga mempengaruhi keadaan bayi. diusahakan apabila sedang hamil tidak melakukan aktivitas yang ekstrim.
- c. Perkawinan yang tidak sah juga dapat mempengaruhi fisik serta mental.

B. Faktor janin

Faktor janin juga bisa menjadi salah satu faktor bayi BBLR disebabkan oleh : kelainan kromosom, infeksi janin kronik (inklusi sitomegali, rubella bawaan, gawat janin, dan kehamilan kembar).

C. Faktor plasenta

Faktor plasenta yang dapat menyebabkan bayi BBLR juga dapat menjadi salah satu faktor. Kelainan plasenta dapat disebabkan oleh : hidramnion, plasenta previa, solutio plasenta, sindrom tranfusi bayi kembar (sindrom parabiotik), ketuban pecah dini.

D. Faktor lingkungan

Banyak masyarakat yang menganggap remeh adanya faktor lingkungan ini. Faktor lingkungan yang dapat menyebabkan

BBLR, yaitu : tempat tinggal di dataran tinggi, terkena radiasi, serta terpapar zat beracun (England, 2019).

2.1.3 Manifestasi Klinis

Menurut Saputra (2020), tanda dan gejala pada bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) yaitu:

a. Sebelum bayi lahir

1. Pada anamnesa sering dijumpai adanya riwayat abortus, partus prematurus dan lahir mati.
2. Pembesaran uterus tidak sesuai tuanya kehamilan.
3. Pergerakan janin yang pertama (quickening) terjadi lebih lambat, gerakan janin lebih lambat walaupun kehamilannya sudah agak lanjut.
4. Pertambahan berat badan ibu lambat dan tidak sesuai menurut yang seharusnya.
5. Sering dijumpai kehamilan dengan oligohidramnion, hiperemesis gravidarum, dan pada hamil lanjut dengan toksemia gravidarum, atau perdarahan antepartum.

b. Setelah bayi lahir

1. Berat badan lahir < 2.500 gram
2. Lingkar dada < 30 cm.
3. Panjang badan < 45 cm
4. Lingkar kepala < 33 cm
5. Kepala lebih besar dari badannya

6. Kulitnya tipis transparan dan banyak lanugo

7. Lemak subkutan minimal.

Bayi dismatur dapat terjadi dalam masa preterm, term dan post term. Karakteristik bayi dismatur pre term dan term sama dengan karakteristik bayi prematur murni. Bayi dismatur dalam masa post term, memiliki karakteristik sebagai berikut, kulit pucat/bernoda, mekonium kering keriput dan tipis, vernicks caseosa tipis/tak ada, jaringan lemak di bawah kulit tipis, bayi tampak gesit, aktif dan kuat, tali pusat berwarna kuning kehijauan.

Bayi berat lahir rendah dapat juga di bagi 3 stadium :

1. Stadium I

Bayi tampak kurus dan relatif lebih panjang, kulit longgar, kering seperti permen karet, namun belum terdapat noda mekonium.

2. Stadium II

Bila didapatkan tanda-tanda stadium I ditambah warna kehijauan pada kulit, plasenta dan umbilikus hal ini disebabkan oleh mekonium yang tercampur dalam amnion kemudian mengendap ke dalam kulit, umbilikus dan plasenta sebagai akibat anoksia intrauterus.

3. Stadium III

Ditemukan tanda stadium II ditambah kulit berwarna kuning, demikian pula kuku dan tali pusat

2.1.4 Klasifikasi BBLR

Klasifikasi BBLR Menurut Berat Lahir yaitu

- a. Bayi berat lahir rendah (BBLR) dengan berat 1500–2499 gram
- b. Bayi berat lahir sangat rendah (BBLSR) dengan berat lahir 1000–1499 gram.
- c. Bayi berat lahir ekstrem rendah (BBLER) dengan berat lahir < 1000 gram.

Klasifikasi BBLR Menurut Masa Kehamilan yaitu:

- a. Prematuritas Murni atau Sesuai Masa Kehamilan /SMK
Bayi yang lahir dengan masa kehamilan kurang dari 37 minggu dan berat badan sesuai dengan masa kehamilan. Kepala relatif lebih besar dari badannya, kulit tipis transparan, lemak subkutan kurang, tangisnya lemah dan jarang.
- b. Dismaturitas atau Kurang Masa Kehamilan / KMK
Bayi lahir dengan berat badan kurang dari berat badan seharusnya untuk masa gestasinya. Hal tersebut menunjukkan bayi mengalami gangguan pertumbuhan intrauterine dan merupakan bayi yang kecil untuk masa kehamilannya (Rukmono,2018).

2.1.5 **Komplikasi BBLR**

Masalah atau gangguan yang dapat dialami oleh bayi prematur atau bayi berat badan lahir rendah antara lain (Wiknjosastro, 2019):

a. Ketidakstabilan suhu

Bayi dengan BBLR sulit untuk mempertahankan suhu tubuh akibat peningkatan hilangnya panas, kurangnya lemak subkutan, rasio luas permukaan terhadap berat badan yang besar dan produksi panas berkurang akibat lemak coklat yang tidak memadai dan ketidakmampuan untuk menggigil.

b. Kesulitan pernapasan

Kesulitan pernafasan diakibatkan karena defisiensi surfaktan paru yang mengarah kepada penyakit membran hialin, resiko aspirasi akibat belum terkoordinasinya refleks batuk, refleks mengisap dan refleks menelan, thoraks yang dapat menekuk dan otot pembantu respirasi yang lemah dan pernafasan periodik dan apnea.

c. Kelainan gastrointestinal dan penyerapan nutrisi

Pada bayi dengan BBLR refleks isap dan telan yang buruk terutama sebelum 34 minggu, motilitas usus yang menurun, pengosongan lambung tertunda, pencernaan dan absorpsi vitamin yang larut lemak berkurang, defisiensi enzim laktase, menurunnya cadangan kalsium, fosfor, protein dan zat besi dalam tubuh dan meningkatnya resiko enterokolitis nekrotikans.

d. Imaturitas hati

Adanya imaturitas hati menyebabkan konjugasi dan ekskresi bilirubin terganggu serta defisiensi faktor pembekuan yang bergantung pada vitamin K.

e. Imaturitas ginjal

Imaturitas ginjal menyebabkan ketidakmampuan untuk mengekskresi solute load besar, akumulasi asam organik dengan asidosis metabolik dan ketidakseimbangan elektrolit seperti hiponatremia atau hipernatremia, hiperkalemia dan glikosuria ginjal.

f. Maturitas imunologis

Hal ini meningkatkan resiko yang tinggi dalam terjadinya infeksi akibat tidak banyaknya transfer IgG maternal melalui plasenta selama trimester ketiga, fagositosis yang terganggu dan penurunan faktor komplemen.

g. Kelainan neurologis

Kelainan ini berupa refleks isap dan telan yang imatur, apnea dan bradikardi yang berulang, perdarahan intraventrikel dan leukomalasia periventrikel, pengaturan fungsi serebral yang buruk, hipoksia iskemik ensefalopati, retinopati prematuritas, kejang dan hipotonia.

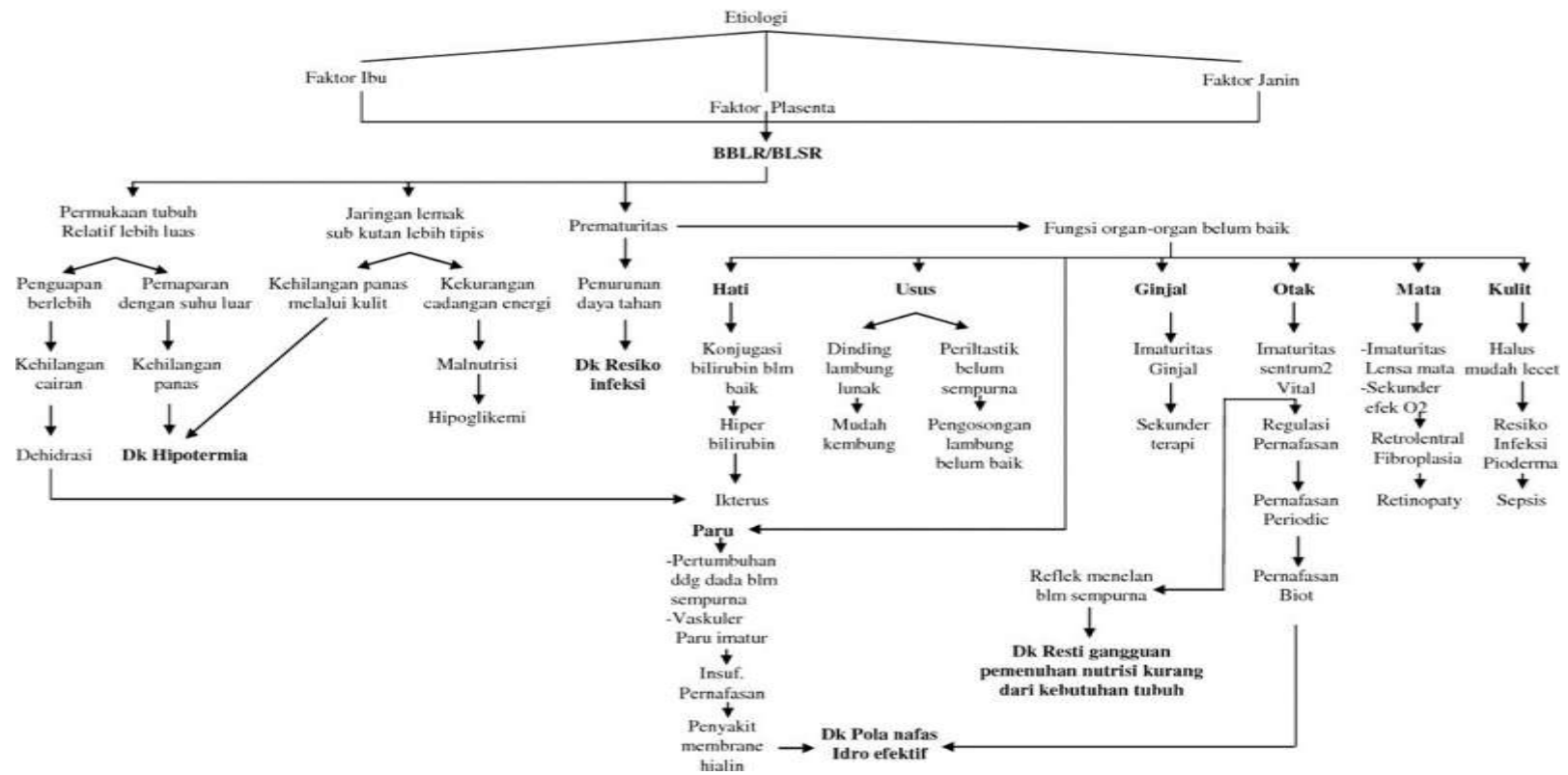
2.1.6 Patofisiologi BBLR

Terjadinya BBLR/ BBLSR dapat dipengaruhi faktor ibu, faktor janin, faktor plasenta, dan faktor lingkungan. Sehingga dapat menyebabkan sindrom aspirasi mekonium yaitu bayi bisa mengalami asfiksia intra uterin, janin gasping dalam uterus, cairan amnion bercampur dengan mekonium masuk dan lengket di paru janin. Maka janin dapat beresiko gangguan pertukaran gas dan resiko tidak efektifnya jalan nafas. Dapat terjadi juga imaturitas hepar gangguan transportasi albumin dan defisiensi albumin gangguan pengambilan bilirubin (Sari, 2020).

Pernafasan spontan bayi baru lahir bergantung kepada kondisi janin pada masa kehamilan dan persalinan. Proses kelahiran sendiri selalu menimbulkan asfiksia ringan yang bersifat sementara pada bayi (asfiksia transien), proses ini dianggap sangat perlu untuk merangsang kemoreseptor pusat pernafasan agar terjadi “Primary gasping”. Kemudian akan berlanjut dengan pernafasan. Bila terdapat gangguan pertukaran gas/pengangkutan O₂ selama kehamilan persalinan akan terjadi asfiksia yang lebih berat. Keadaan ini akan mempengaruhi fungsi sel tubuh dan bila tidak teratasi akan menyebabkan kematian. Kerusakan dan gangguan fungsi ini dapat reversibel/tidak tergantung kepada berat dan lamanya asfiksia (Sari, 2020)

2.1.7 Pathway BBLR

Bagan 2.1
Pathway BBLR



Sumber: Proverawati dan Ismawati (2018)

2.1.8 Pemeriksaan Penunjang BBLR

Penatalaksanaan yang dapat dilakukan pada BBLR menurut (Pantiawati 2020) antara lain:

1. Pemeriksaan Skor Ballard
2. Tes kocok (shake test) dianjurkan pada bayi kurang bulan
3. Darah rutin, glukosa darah
4. Kadar elektrolit dan analisa gas darah
5. Foto rontgen dada diperlukan pada bayi baru lahir dengan umur kehamilan kurang bulan dan mengalami sindrom gangguan napas.
6. USG kepala terutama pada bayi umur kehamilan < 35 minggu, dimulai pada umur 3 hari dilanjutkan sesuai hasil yang didapat.

2.1.9 Penatalaksanaan BBLR

Dengan memperhatikan gambaran klinik dan berbagai kemungkinan yang dapat terjadi maka perawatan dan pengawasan bayi prematuritas ditujukan pada pengaturan panas badan, pemberian makanan bayi, dan menghindari infeksi.

Berikut beberapa penatalaksanaan pada bayi dengan BBLR menurut (Suismaya and Artana, 2020):

1. Pengaturan suhu badan bayi prematuritas/BBLSR

Bayi prematuritas dengan cepat akan kehilangan panas badan dan menjadi hipotermia, karena pusat pengaturan panas badan belum berfungsi dengan baik, metabolismenya rendah.

Oleh karena itu, bayi prematuritas harus dirawat di dalam inkubator sehingga panas badannya mendekati dalam rahim.

2. Makanan bayi prematur/BBLSR

Pemberian minum bayi sekitar 3 jam setelah lahir dan didahului dengan mengisap cairan lambung. Reflek mengisap masih lemah, sehingga pemberian minum sebaiknya sedikit demi sedikit, tetapi dengan frekuensi yang lebih sering.

ASI merupakan makanan yang paling utama, sehingga ASI-lah yang paling dahulu diberikan. Bila faktor mengisapnya kurang maka ASI dapat diperas dan diminumkan dengan sendok perlahan-lahan atau dengan memasang sonde menuju lambung. Permulaan cairan yang diberikan sekitar 50 sampai 60 cc/kgBB/hari dan terus dinaikkan sampai mencapai sekitar 200 cc/kgBB/hari.

3. Menghindari infeksi

Bayi prematuritas mudah sekali terkena infeksi, karena daya tahan tubuh yang masih lemah, kemampuan leukosit masih kurang, dan pembentukan antibodi belum sempurna. Oleh karena itu, upaya preventif sudah dilakukan sejak pengawasan antenatal sehingga tidak terjadi persalinan prematuritas (BBLSR).

4. Penimbangan ketat

Perubahan berat badan mencerminkan kondisi gizi/nutrisi bayi dan erat kaitannya dengan daya tahan tubuh.

2.2 Konsep Pola Nafas Tidak Efektif

2.2.1 Definisi Pola Nafas Tidak Efektif

Ketidakefektifan pola nafas adalah ketidakmampuan proses sistem pernafasan: inspirasi atau ekspirasi yang tidak memberikan ventilasi adekuat (Nanda, 2015-2017). Ketidakefektifan pola nafas adalah keadaan ketika seseorang individu mengalami kehilangan ventilasi yang aktual atau potensial yang berhubungan dengan perubahan pola pernafasan (Carpenito, Lynda Juall 2020).

Pola napas tidak efektif merupakan suatu keadaan dimana inspirasi dan atau ekspirasi yang tidak memberikan ventilasi adekuat (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016). Berdasarkan uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwa pola napas tidak efektif adalah suatu keadaan pada bayi baru lahir yang tidak dapat bernapas secara spontan dimana pertukaran O₂ (respirasi) dan CO₂ (ekspirasi) tidak teratur atau tidak adekuat.

2.2.2 Penyebab Pola Napas Tidak Efektif

Pola napas tidak efektif dapat disebabkan oleh beberapa hal menurut (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016) yaitu :

1. Depresi pusat pernapasan
2. Hambatan upaya napas (mis. nyeri saat bernapas, kelemahan otot pernapasan)
3. Deformitas dinding dada.
4. Deformitas tulang dada.
5. Gangguan neuromuscular.
6. Gangguan neurologis (mis elektroensefalogram [EEG] positif, cedera kepala gangguan kejang).
7. Maturitas neurologis.
8. Penurunan energi.
9. Obesitas.
10. Posisi tubuh yang menghambat ekspansi paru.
11. Sindrom hipoventilasi.
12. Kerusakan inervasi diafragma (kerusakan saraf CS ke atas).
13. Cedera pada medula spinalis
14. Efek agen farmakologis.
15. Kecemasan.

2.2.3 Manifestasi Klinis Pola Nafas Tidak Efektif

Menurut Nanda (2015-2017) tanda gejala ketidak efektifan pola nafas yaitu Perubahan kedalaman pernafasan, perubahan ekskursidada, mengambil posisi tiga titik, bradipnea, penurunan tekananekspirasi, penurunan tekanan inspirasi, penurunan ventilasi semenit, penurunan kapasitas vital, dispnea, peningkatan diameter anterior- posterior,

pernafasan cuping hidung, ortopnea, takipnea, pernafasan bibir, fase ekspirasi memanjang, penggunaan otot aksesori untuk bernafas.

Menurut Carpenito (2019) tanda gejala ketidakefektifan polanafas yaitu mayor: perubahan dalam frekuensi atau pola pernafasan, minor: hiperventilasi, pernafasan sukar, takipnea.

Menurut Wilkinson (2017) tanda gejala ketidakefektifan pola nafas yaitu dispnea, nafas pendek, perubahan gerakan dada, nafas cuping hidung, penggunaan otot bantu pernafasan.

2.2.4 Komplikasi Pola Nafas Tidak Efektif

Menurut Bararah & Jauhar (2019), terdapat beberapa komplikasi dari pola napas tidak efektif antara lain :

a. Hipoksemia

Merupakan keadaan di mana terjadi penurunan konsentrasi oksigen dalam darah arteri (PaO_2) atau saturasi O_2 arteri (SaO_2) di bawah normal (normal PaO_2 85-100 mmHg, SaO_2 95%). Neonatus, $PaO_2 < 50$ mmHg atau $SaO_2 < 88\%$, sedangkan dewasa, anak, dan bayi, $PaO_2 < 60$ mmHg atau $SaO_2 < 90\%$. Keadaan ini disebabkan oleh gangguan ventilasi, perfusi, difusi, pirau (shunt), atau berada pada tempat yang kurang oksigen. Keadaan hipoksemia, tubuh akan melakukan kompensasi dengan cara meningkatkan pernapasan, meningkatkan stroke volume, vasodilatasi pembuluh darah, dan peningkatan nadi.

Tanda dan gejala hipoksemia di antaranya sesak napas, frekuensi napas cepat, nadi cepat dan dangkal serta sianosis.

b. Hipoksia

Merupakan keadaan kekurangan oksigen di jaringan atau tidak adekuatnya pemenuhan kebutuhan oksigen seluler akibat defisiensi oksigen yang diinspirasi 15 atau meningkatnya penggunaan oksigen pada tingkat seluler. Hipoksia dapat terjadi setelah 4-6 menit ventilasi berhenti spontan. Penyebab lain hipoksia antara lain :

1. Menurunnya hemoglobin
2. Berkurangnya konsentrasi oksigen.
3. Ketidakmampuan jaringan mengikat oksigen
4. Menurunnya difusi oksigen dari alveoli kedalam darah seperti padapneumonia
5. Menurunnya perfusi jaringan seperti pada syok
6. Kerusakan atau gangguan ventilasi.

c. Gagal napas

Merupakan keadaan dimana terjadi kegagalan tubuh memenuhi kebutuhan karena pasien kehilangan kemampuan ventilasi secara adekuat sehingga terjadi kegagalan pertukaran gas karbondioksida dan oksigen. Gagal napas ditandai oleh adanya peningkatan karbondioksida dan penurunan oksigen dalam darah secara signifikan. Gagal napas disebabkan oleh

gangguan sistem saraf pusat yang mengontrol pernapasan, kelemahan neuromuskular, keracunan obat, gangguan metabolisme, kelemahan otot pernapasan, dan obstruksi jalan napas.

2.2.5 Penatalaksanaan Pola Nafas Tidak Efektif

Adapun penatalaksanaan pola nafas tidak efektif menurut (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016) yaitu :

1. Memonitor pola napas
2. Memonitor bunyi napas
3. Memonitor sputum
4. Mempertahankan kepatenan jalan napas
5. Memposisikan semi-fowler
6. Memberikan minum hangat
7. Melakukan fisioterapi dada
8. Melakukan penghisapan lender
9. Melakukan hiperoksigenasi
10. Mengeluarkan sumbatan benda padat dengan forseps
11. Memberikan oksigen bila perlu
12. Menganjurkan asupan cairan 2000 ml/hari
13. Kolaborasi pemberian obat bronkodilator

2.3 Konsep Posisi Pronasi

2.3.1 Definisi Posisi Pronasi

Definisi posisi pronasi (PP) adalah posisi dimana kepala diletakkan pada posisi lateral dengan siku fleksi atau ekstensi. Tulang panggul diganjalbantal kecil dan gulungan kain diletakan dibawah dada supaya abdomen tidak tertekan. Perlindungan terhadap tekanan pada abdomen dipertimbangan sebagai faktor yang untuk keefektifan posisi pronasi (Suek, 2017).

Posisi pronasi yaitu posisi bayi ketika lahir lutut fleksi di bawah abdomen dan posisi badan telungkup (Wong, et al, 2019). Pengertian lain posisi pronasi yaitu pasien tidur dalam posisi telungkup, berbaring dengan wajah menghadap ke bantal (Perry, Potter, & Ostendorf, 2018).

2.3.2 Manfaat Posisi Pronasi

Posisi pronasi sangat bagus untuk meningkatkan saturasi oksigen bayi, pengembangan otot dada, pengembangan paru dan dapat menurunkan kejadian lupa nafas (apnea) pada bayi premature. Selain itu juga dalam penelitian tersebut manfaat posisi pronasi yaitu dapat mempercepat pengosongan lambung dan dapat mengurangi pengeluaran energy. Posisi pronasi dilakukan untuk memperbaiki fisiologis pernapasan dan stabilitas kardiovaskuler dengan cara mengurangi kompresi abdomen (Evan, 2011).

2.3.3 Langkah-langkah Melakukan Posisi Pronasi

Teknik atau prosedur posisi pronasi pada bayi BBLR menurut (Setiadi, 2012), yaitu:

1. Posisikan bayi pronasi
2. Saat membalik posisi dari supinasi ke pronasi, tetap pertahankan posisisupinasi atau terlentang dengan cara memegang tangan dan kaki bayi selama proses peralihan posisi
3. Hadapkan kepala pada salah satu sisi dan ubah posisi kepala secara rutin untuk mencegah deformitas kepala
4. Pinggul dan lutut di fleksikan sehingga membentuk posisi kaki.
5. Pastikan posisi pinggul lurus dengan sumbu tubuh dan tidak miring kesalah satu posisi.
6. Posisikan tangan dan kaki di bawah tubuh bayi dengan posisi ujung tangan menuju kemuka.
7. Berikan bantalan lembut dan tipis dibawah sternum dan perut untuk mensupport dada bayi bernafas dan mencegah retraksi bahu.
8. Rapatkan nest sehingga dapat menipang dan mempertahankan bentukposisi yang dijelaskan diatas.
9. Pemberian posisi ini harus diiringi dengan pemasangan monitor kardio-respiratori untuk memantau status oksigenasi

Tabel 2.1

Standar Operasional Prosedur Posisi Pronasi

Standar Operasional Prosedur Posisi Pronasi	
Pengertian	Posisi pronasi merupakan merubah posisi klien berbaring diatas abdomen dengan kepala menoleh ke Samping
Tujuan	1. Untuk memperbaiki oksigenasi dan mekanisme pernapasan yang dapat menyebabkan inflasi alveolar dan ventilasi 2. Peningkatan volume paru – paru 3. Pengurangan atelectasis pada daerah paru – paru 4. Memfasilitasi peningkatan drainase sekresi
Indikasi	1. Pasien dengan hipoksia 2. Suplementasi oksigen >2 liter permenit untuk mempertahankan saturasi >92% 3. Tidak ada distress napas berat 4. Kesadaran pasien baik 5. Pasien dapat melakukan posisi pronasi secara mandiri

Kontraindikasi	1. Trauma pada area kepala/leher 2. Instabilitas pada area tulang belakang 3. Riwayat sternotomi 4. Hemoptysis 5. Instabilitas hemodinamik 6. Kehamilan
Persiapan alat	1. Bed/tempat tidur 2. Bantal 3. Gulungan handuk
Persiapan perawat	1. Melakukan verifikasi data sebelumnya bila ada 2. Mencuci tangan 3. Menempatkan alat di dekat klien dengan benar
Persiapan klien	Klien diberikan edukasi mengenai: 1. Manfaat posisi tengkurap 2. Pentingnya memanggil bantuan jika mengalami peningkatan sesak napas 3. Kembali ke posisi menghadap ke atas jika mengalami sesak napas atau ketidaknyamanan 4. Untuk meminimalkan gangguan selama posisi tengkurap anjurkan pasien menggunakan kamar mandi, panggilan bel dalam jangkauan, telepon atau perangkat lain yang terdekat, dan memanfaatkan music atau televisi sebagai pengalihan perhatian

Sumber: (Widiaspami, 2021)

2.4 Konsep Asuhan Keperawatan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)

2.5.1 Pengkajian Keperawatan BBLR

1. Identitas pasien

Identitas pasien berupa: nama, tanggal lahir, usia, pendidikan, alamat, nama ayah dan ibu, pekerjaan ayah dan ibu, agama, alamat, suku bangsa.

2. Keluhan utama

Untuk mengetahui alasan utama mengapa klien mencari pertolongan pada tenaga profesional.

3. Riwayat penyakit sekarang

Untuk mengetahui lebih detail hal yang berhubungan dengan keluhan utama.

a. Munculnya keluhan

Tanggal munculnya keluhan, waktu munculnya keluhan (gradual/tiba-tiba), presipitasi/ predisposisi (perubahan emosional, kelelahan, kehamilan, lingkungan, toksin/allergen, infeksi).

b. Karakteristik

Karakter (kualitas, kuantitas, konsistensi), lokasi dan radiasi, timing (terus menerus/intermiten, durasi setiap kalinya), hal-hal yang meningkatkan/menghilangkan/mengurangi keluhan, gejala-gejala lain yang berhubungan.

c. Masalah sejak muncul keluhan

Perkembangannya membaik, memburuk, atau tidak berubah.

4. Riwayat masa lampau

a. Prenatal

Keluhan saat hamil, tempat ANC, kebutuhan nutrisi saat hamil, usia kehamilan (preterm, aterm, post term), kesehatan saat hamil dan obat yang diminum.

b. Natal

Tindakan persalinan (normal atau Caesar), tempat bersalin, obat-obatan yang digunakan.

c. Post natal

Kondisi kesehatan, apgar score, Berat badan lahir, Panjang badan lahir, anomaly kongenital.

d. Penyakit waktu kecil

e. Pernah dirawat di rumah sakit

Penyakit yang diderita, respon emosional

f. Obat-obat yang digunakan (pernah/sedang digunakan)

Nama obat dan dosis, schedule, durasi, alasan penggunaan obat.

g. Alergi

Reaksi yang tidak biasa terhadap makanan, binatang, obat, tanaman, produk rumah tangga.

h. Imunisasi (imunisasi yang pernah didapat, usia dan reaksi waktu imunisasi).

5. Riwayat keluarga

Penyakit yang pernah atau sedang diderita oleh keluarga (baik berhubungan/tidak berhubungan dengan penyakit yang diderita klien), gambar genogram dengan ketentuan yang berlaku (symbol dan 3 generasi).

6. Riwayat sosial

- a. Yang mengasuh anak dan alasannya
- b. Pembawaan anak secara umum (periang, pemalu, pendiam, dan kebiasaan menghisap jari, membawa gombal, ngompol)
- c. Lingkungan rumah (kebersihan, keamanan, ancaman, keselamatan anak, ventilasi, letak barang-barang)

7. Keadaan kesehatan saat ini Diagnosis medis, tindakan operasi, obat- obatan, tindakan keperawatan, hasil laboratorium, data tambahan,

8. Pemeriksaan Fisik

- a. Keadaan umum
Kesadaran, postur tubuh, fatigue
- b. Tanda – tanda vital
Tekanan darah, nadi, respirasi, suhu
- c. Ukuran anthropometric
Berat badan, panjang badan, lingkar kepala
- d. Mata
Konjungtiva, sclera, kelainan mata
- e. Hidung
Kebersihan, kelainan

f. Mulut

Kebersihan, bau, mukosa mulut, stomatitis

g. Telinga

Fungsi pendengaran, kelainan, kebersihan

h. Dada

Inspeksi, palpasi, perkusi, dan auskultasi (jantung, paru-paru)

i. Abdomen

Inspeksi, palpasi, perkusi, dan auskultasi

j. Punggung Ada/tidak kelainan

k. Genetalia

Kebersihan, terpasang kateter/tidak, kelainan

l. Ekstremitas

Odema, infuse/transfuse, kontraktor, kelainan m. Kulit Kebersihan

kulit, turgor kulit, lesi, kelainan

2.5.2 Diagnosis Keperawatan

Berikut adalah uraian dari masalah dengan berat bayi lahir rendah menurut Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI) 2016 :

1. Pola napas tidak efektif berhubungan dengan imaturitas neurologis, penurunan ekspansi paru. (D.0005)
2. Defisit nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan mencerna makanan (D.0019)

3. Menyusui tidak efektif berhubungan dengan hambatan pada neonatus (prematurn/ BBLR)
4. Resiko infeksi berhubungan dengan ketidakadekuatan pertahanan tubuh primer atau sekunder (D.0142)
5. Ikterik neonatus berhubungan dengan kesulitan transisi ke kehidupan ekstra uterin (D.0024)
6. Resiko hipotermi berhubungan dengan bayi berat badan lahir rendah (D.0140).

2.5.3 Intervensi Keperawatan

Tabel 2.2
Intervensi Keperawatan BBLR

Berikut uraian intervensi keperawatan menurut Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) 2016 :

Diagnosa	Tujuan	Intervensi
Pola napas tidak efektif berhubungan dengan imaturitas neurologis, penurunan ekspansi paru. (D.0005)	Pola Napas (L.01004) Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan pola napas membaik dengan kriteria hasil: 1. Dyspnea menurun 2. Penggunaan otot bantu napas menurun 3. Frekuensi napas membaik 4. Kedalaman napas membaik	Manajemen Jalan Nafas (I.01011) Observasi 1. Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas) 2. Monitor bunyi napas tambahan 3. Monitor sputum (jumlah, warna, aroma) Terapeutik 1. Lakukan penghisapan lender kurang dari 15 detik 2. Berikan oksigen 3. Berikan tindakan posisi pronasi

		Edukasi 1. Anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari, jika tidak kontraindikasi Kolaborasi 1. Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, jika perlu
Defisit nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan mencerna makanan(D.0019)	Status Nutrisi(L.03030) Setelah dilakukantindakan keperawatan diharapkan status nutrisi membaikdengan kriteria hasil: 1. Kekuatan otot menelan meningkat 2. Berat badan membaik 3. Frekuensi makan membaik 4. Nafsu makanmembaik	Manajemen Nutrisi (I.03119) Observasi 1. Identifikasi status nutrisi 2. Identifikasi alergi dan intoleransi makanan 4. Identifikasi makanan yang disukai - Identifikasi kebutuhan kalori dan jenis nutrient 5. Identifikasi perlunya penggunaan selang nasogastrik 6. Monitor asupan makanan

		7. Monitor berat badan 8. Monitor hasil pemeriksaan laboratorium Terapeutik 1. Lakukan oral hygiene sebelum makan, jika perlu 2. Fasilitasi menentukan pedoman diet (mis. Piramida makanan) 3. Sajikan makanan secara menarik dan suhu yang sesuai 4. Berikan makan tinggi serat untuk mencegah konstipasi 5. Berikan makanan tinggi kalori dan tinggi protein 6. Berikan suplemen makanan, jika perlu 7. Hentikan pemberian makan melalui selang nasigastrik jika asupan oral
--	--	--

		dapat ditoleransi Edukasi 1. Anjurkan posisi duduk, jika mampu 2. Ajarkan diet yang diprogramkan Kolaborasi 1. Kolaborasi pemberian medikasi sebelum makan (mis. Pereda nyeri, antiemetik), jika perlu 2. Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrient yang dibutuhkan, jika perlu
Menyusui tidak efektif berhubungan dengan hambatan pada neonatus (prematur/ BBLSR)	Status Menyusui(L.03029) Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan status menyusui membaik dengan kriteria hasil: 1. Berat badan bayi meningkat	Edukasi menyusui (I.12393) Observasi : 1. Identifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi 2. Identifikasi tujuan atau keinginan menyusui

	2. Intake bayimeningkat 3. Hisapan bayimeningkat	Terapeutik : 1. Sediakan materi dan media pendidikan kesehatan 2. Jadwalkan pendidikan kesehatan sesuai kesempatan 3. Berikan kesempatan untuk bertanya 4. Dukung ibu untuk meningkatkan kepercayaan diri dalam menyusui 5. Libatkan sistem pendukung (suami, keluarga, tenaga kesehatan dan masyarakat) Edukasi : 1. Berikan konseling menyusui 2. Jelaskan manfaat menyusui bagi ibudan bayi 3. Ajarkan posisi menyusui dan perlekatan (<i>lacth on</i>) dengan benar 4. Ajarkan perawatan payudara
--	---	--

		antepartum dengan mengkompres dengan kapas yang telah diberikan minyak kelapa. 5. Ajarkan perawatan payudara postpartum (misalnya memerah ASI, pijat payudara, pijat oksitosin).
Resiko infeksi berhubungan dengan ketidakadekuatan pertahanan tubuh primer atau sekunder (D.0142)	Tingkat Infeksi (L.14137) Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan tingkat infeksi menurun dengan kriteria hasil: 1. Kebersihan tangan meningkat 2. Kebersihan badan meningkat 3. Nafsu makan meningkat 4. Kadar sel darah putih membaik 5. Kultur darah membaik	Pencegahan infeksi (I.14539) 1. Observasi ▪ Monitor tanda dan gejala infeksi lokal dan sistemik 2. Terapeutik ▪ Batasi jumlah pengunjung ▪ Berikan perawatan kulit pada area edema ▪ Cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien dan lingkungan pasien.

		▪ Pertahankan teknik aseptik pada pasien berisiko tinggi. 3. Edukasi ▪ Jelaskan tanda dan gejala infeksi ▪ Ajarkan cara mencuci tangan dengan benar ▪ Ajarkan etika batuk ▪ Ajarkan cara memeriksa kondisi luka atau luka operasi ▪ Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi. ▪ Anjurkan meningkatkan asupan cairan. 4. Kolaborasi ▪ Kolaborasi pemberian imunisasi jika perlu.
--	--	--

Ikterik neonatus berhubungan dengan kesulitan transisi ke kehidupan ektrauterin (D.0024)	Integritas Kulit dan Jaringan (L.14125) Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan integritas kulit dan jaringan membaik dengan kriteria hasil: 1. Hidrasi meningkat 2. Suhu kulit membaik 3. Tekstur kulit membaik	Fototerapi Neonatus (I.03091) Observasi : 3. Monitor ikterik pada sklera dan kulit bayi 4. Identifikasi kebutuhan cairan sesuai dengan usia gestasi dan berat badan 5. Monitor suhu dan tanda vital setiap 4 jam sekali. 6. Monitor efek samping fototerapi (misal :hipertermi, diare, rash pada kulit, penurunan berat badan lebih dari 8-10%) Terapeutik : 1. Siapkan lampu fototerapi dan incubator atau kotak bayi. 2. Lepaskan pakaian bayi kecuali popok 3. Berikan penutup mata (<i>eye protector/ billiband</i>) pada bayi
--	---	---

		4. Ukur jarak antara lampu dan permukaan kulit bayi (30 cm atau tergantung spesifikasi lampu fototerapi) 5. Biarkan tubuh bayi terpapar sinar fototerapi secara berkelanjutan 6. Ganti segera alas dan popok bayi jika BAK/BAB. 7. Gunakan linen berwarna putih agar memantulkan cahaya sebanyak mungkin Edukasi : 1. Anjurkan ibu menyusui sekitar 20-30 menit 2. Anjurkan ibu menyusui sesering mungkin Kolaborasi : 1. Kolaborasi pemeriksaan darah vena bilirubin direk dan indirek.
--	--	---

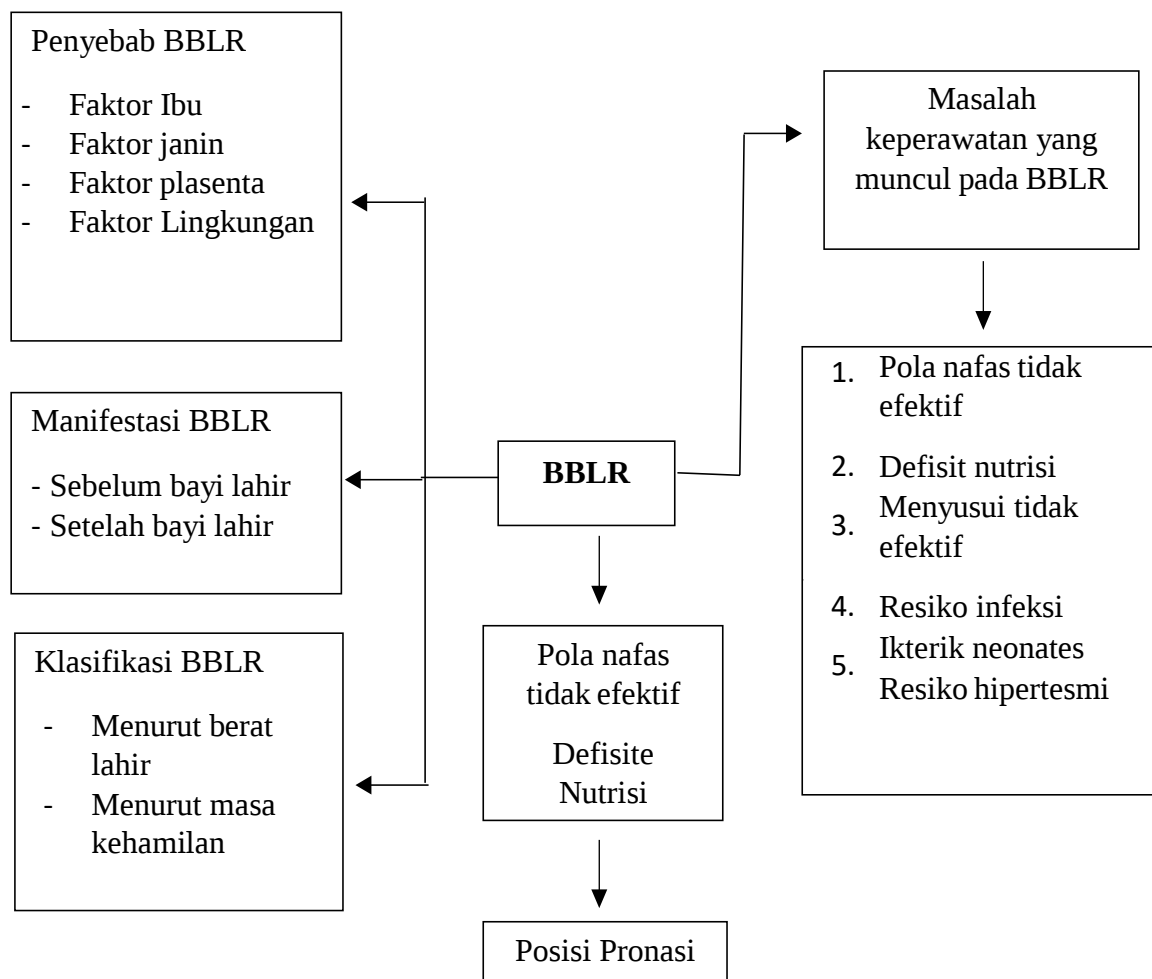
Reiko hipotermi b.d berat badanlahir rendah (D.1040)	Termoregulasi Neonatus L.14135 Setelah diberikan tindakan keperawatandiharapkan risiko hipotermia tidak terjadi, dengan kriteria hasil : 1. Mengigilmenurun 2. Kulit merahmenurun 3. Akrosianosis menurun 4. Dasar kuku sianotik menurun 5. Suhu tubuh cukupmembaik 6. Suhu kulit cukupmembaik	Manajemen hipotermia (I.14507) Observasi: 1. Monitor suhu 2. Identifikasi penyebab hipotermia (misalnya: terpapar suhu lingkungan rendah, pakaian tipis, kerusakan hipotalamus, penurunan laju metabolisme, kekurangan lemak subkutan) 3. Monitor tanda dan gejala akibat hipotermia (hipotermia ringan :takipnea, disartria, menggigil, hipertensi, diuresis; hipotermia sedang : aritmia, hipotensi, apatis, koagulopati, refleks menurun; hipotermia berat : oliguria, refleks menghilang, edema paru, asam basa abnormal).
--	--	---

		Terapeutik: 1. Sediakan lingkungan yang hangat(mis, atur suhu ruangan, incubator) 2. Ganti pakaian atau linen yang basah 3. Lakukan penghangatan pasif (mis, selimut, penutup kepala, pakaian tebal).
--	--	---

2.5 Kerangka Konseptual

Bagan 2.2 Kerangka Konseptual

Analisis Asuhan Keperawatan Pada Masalah
Pola Nafas Tidak Efektif terhadap By.Ny.E
(Neonatus) Dengan Berat Badan Lahir
Rendah (Bblr)
Di Ruang Nicu RS AL-ISLAM BANDUNG.



Sumber: (Putra s, 2017), (Proverawati dan Ismawati, 2018), Saputra (2014), (Nanda,2015-2017), (Perry, Potter, & Ostendorf, 2014).