

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Konsep Dasar Bayi BBLR

2.1.1. Pengertian bayi BBLR

Bayi berat lahir rendah (BBLR) adalah bayi dengan berat lahir kurang dari 2500 gram tanpa memandang masa gestasi. Berat lahir adalah berat bayi yang ditimbang dalam 1(satu) jam setelah lahir(Suradi, 2006). Pada tahun 1961 oleh WHO semua bayi yang lahir dengan berat badan kurang dari 2500 gram disebut *Low Birth Weight Infant* (LBWI) karena dapat disebabkan oleh usia kehamilan kurang dari 37 minggu (prematur murni), berat badan rendah dari semestinya sekalipun cukup bulan atau KMK (Kecil Masa Kehamilan),atau bisa karena kombinasi kedua-duanya (Maryati, 2011). Bayi prematur adalah bayi yang lahir dengan umur kehamilan belum mencapai 37 minggu (Surasmi, 2003).

2.1.2. Klasifikasi

Atikah Proverawati dan Cahyo Ismawati pada tahun 2010 mengklasifikasikan BBLR menjadi :

- 1) Bayi dengan berat badan lahir sangat rendah (BBLSR) yaitu 1000 – 1500 gram
- 2) Bayi dengan berat badan lahir amat sangat rendah (BBLASR) yaitu dengan berat lahir kurang dari 1000 gram

Selain yang telah tersebut diatas menurut (Mitayani, 2009) ada beberapa golongan bayi berat badan lahir rendah yaitu :

1) Prematuritas murni

Yaitu bayi yang lahir dengan masa kehamilan kurang dari 37 minggu dan berat badan bayi sesuai dengan genetasi atau yang disebut neonatus kurang bulan sesuai untuk masa kehamilan (NKB-SMK).

2) Bayi small for gestational age (SGA)

Yaitu berat bayi lahir tidak sesuai dengan masa kehamilan. SGA sendiri terdiri atas tiga jenis yaitu:

a. Simetris (intrauterus for gestational age)

Yaitu terjadi gangguan nutrisi pada awal kehamilan dan dalam jangka waktu yang lama

b. Asimetris (intrauterus growth reterdation)

Yaitu terjadi defisit nutrisi pada fase akhir kehamilan

c. Dismaturitas

Yaitu bayi yang lahir kurang dari berat badan yang seharusnya untuk masa genetasi dan si bayi mengalami retardasi pertumbuhan intrauteri serta merupakan bayi kecil untuk masa kehamilan.

3) Retardasi pertumbuhan janin intrauterin (IUGR)

Yaitu bayi yang lahir dengan berat badan rendah dan tidak sesuai dengan usia kehamilan

Sedangkan menurut (Donald, 2012), klasifikasi BBLR diantaranya yaitu :

- 1) Bayi dengan berat lahir rendah :berat badan kurang dari 2500 gram
- 2) Berat badan lahir sangat rendah : berat badan kurang dari 1500 gram
- 3) Berat badan lahir sangat rendah sekali : berat badan kurang dari 1000 gram.

Berdasarkan pengertian diatas, Maryati (2011) menggolongkan BBLR menjaadi 2 golongan sebagai berikut :

1. Prematuritas Murni / Prematur

Adalah neonatus dengan umur kehamilan kurang dari 37 minggu dan mempunyai berat badan sesuai dengan berat badan untuk masa kehamilan atau disebut neonatus kurang bulan sesuai masa kehamilan (NKB-SMK) (Maryati,dkk 2011).

Ciri-ciri prematuritas murni :

- a. Berat badan kurang dari 2500 gram
- b. Panjang badan kurang dari 45 cm
- c. Lingkar kepala kurang dari 33 cm
- d. Masa gestasi kurang dari 37 minggu
- e. Kulit transparan
- f. Kepala lebih besar dari pada badan
- g. Lanugo banyak,terutama pada dahi, pelipis, telinga, dan lengan
- h. Lemak subkutan kurang
- i. Ubun-ubun dan sutura lebar

- j. Pada wanita labia minor belum tertutup oleh labia mayor, sedangkan laki-laki testis belum turun
- k. Tulang awan dan daun telinga imatur
- l. Bayi kecil
- m. Posisi masih fetal
- n. Pergerakan kurang dan lemah
- o. Pernafasan belum teratur dan sering mengalami apnea
- p. Reflek tonus leher lemah, reflek menghisap dan menelan serta reflek batuk belum sempurna

2. Dismaturitas)

Menurut Maryati (2011), dismatur dapat juga berupa Neonatus Kurang Bulan – Kecil Masa Kehamilan (NKB-KMK), Neonatus Cukup Bulan – Kecil Masa Kehamilan (NCB-KMK), dan Neonatus Lebih Bulan – Kecil Masa Kehamilan (NLB-KMK).

Ciri-ciri bayi dismaturitas :

- a. Kulit terselubung verniks kaseosa tipis atau tidak
- b. Kulit pucat atau bernoda mekonium
- c. Kulit kering keriput tipis
- d. Jaringan lemak dibawah kulit tipis
- e. Bayi tampak gesit, aktif dan kuat
- f. Tali pusat berwarna kuning kehijauan

2.1.3 Etiologi

Menurut (Mitayani, 2009) penyebab dari berat badan lahir rendah maupun usia bayi belum sesuai dengan masa genetasinya adalah sebagai berikut:

(1) Koplikasi obstetri

- a) Mutliple gestation
- b) Incompetence
- c) Pro (prematur ruptur of membran) dan korionitis
- d) Pregnancy induce hypertantion (PIH).
- e) Plasenta previa
- f) Ada riwayat kelahiran prematur

(2) Komplikasi medis

- a) Diabetes maternal
- b) Hipertensi kronis
- c) Infeksi traktus urinarius

Penyebab bayi BBLR menurut Atikah Proverawati (2010)

(1) Faktor ibu

a. Penyakit :

- 1) Pada ibu hamil yang mengalami komplikasi kehamilan seperi: anemia sel berat, perdarahan ante partum, hipertensi, preeclampsia berat, eklampsia dan infeksi kandung kemih dan ginjal.

- 2) Menderita penyakit seperti malaria, infeksi menular seksual seperti HIV/AIDS, TORCH.

b. Keadaan Ibu

- 1) Ibu dengan usia <20 tahun atau lebih dari 35 tahun menjadi faktor prematuritas tertinggi
- 2) Kehamilan ganda
- 3) Jarak antar kehamilan sebelumnya pendek yaitu kurang dari satu tahun
- 4) Memiliki riwayat BBLR sebelumnya

c. Keadaan social ekonomi

- 1) Kejadian tertinggi biasanya pada keadaan social ekonomi rendah
- 2) Gizi yang kurang
- 3) Bayi lahir dari pernikahan yang tidak sah angka kejadian BBLR lebih tinggi disbanding dari kelahiran bayi dari pernikahan yang sah

d. Sebab lain

- 1) Ibu perokok
- 2) Ibu peminum alkohol
- 3) Ibu pecandu obat narkotik

1. Faktor janin

- a. Infeksi janin kronik
- b. Radiasi

c. Kehamilan ganda

2. Faktor plasenta

a. Berat placenta kurang, berongga atau keduanya (hidramnion)

b. Plasentitis vilus (bakteri, virus, parasite)

c. Plasenta yang lepas

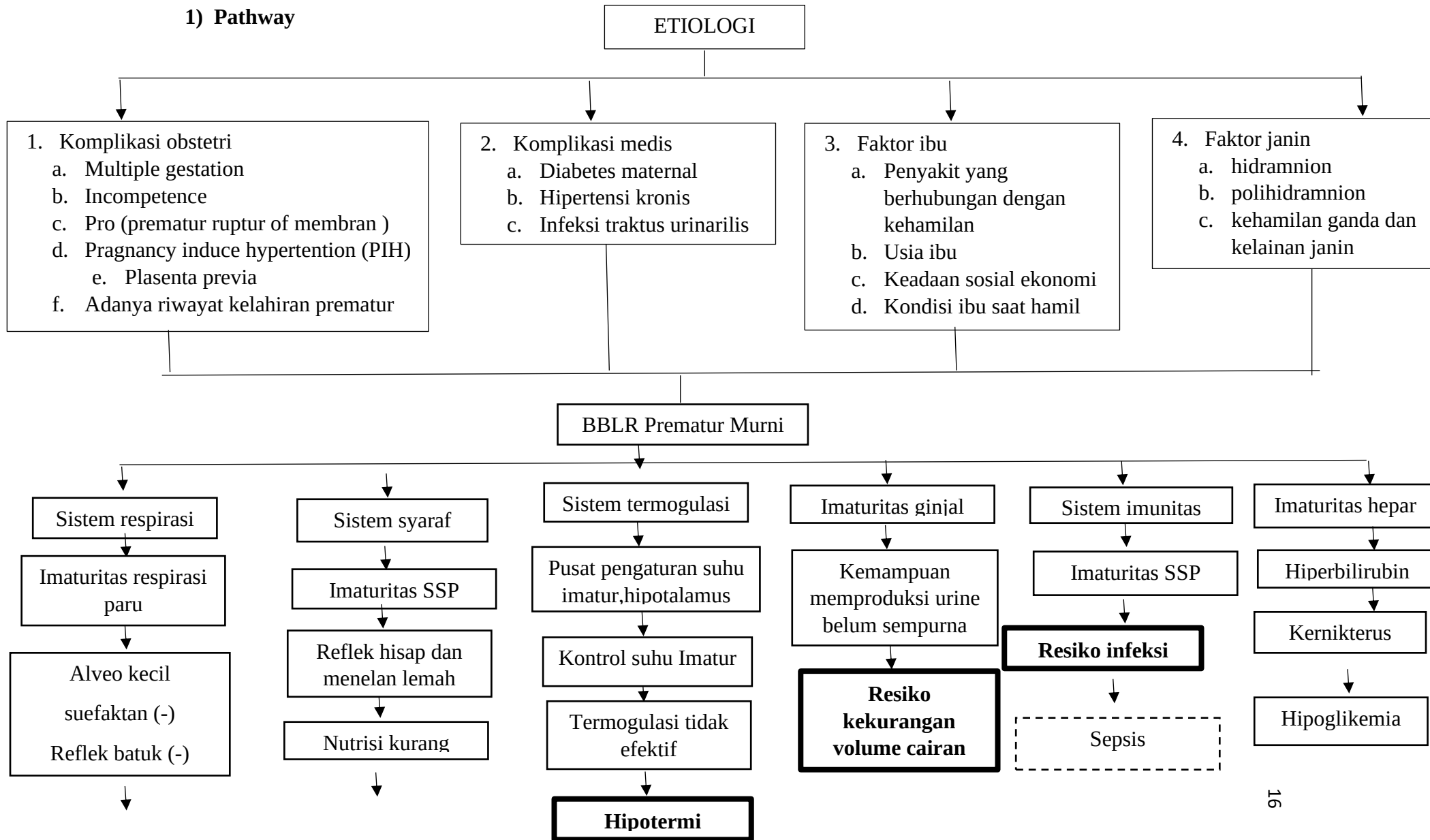
3. Faktor lingkungan

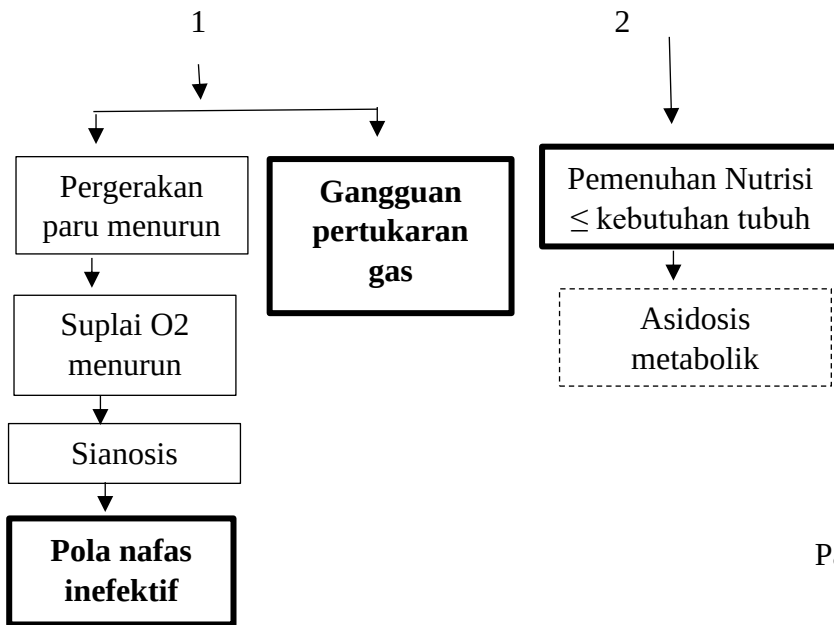
a. Terkena radiasi

b. Terpapar zat beracun

2.1.4. Patofisiologi

1) Pathway





Keterangan :

Masalah kolaborasi =
 Masalah keperawatan = _____

Gambar 2.1
 Patofisiologi BBLR Prematur Murni
 (irapanusa,2012)

Uraian

Faktor predisposisi yang mempengaruhi BBLR ada 4 faktor yaitu komplikasi kehamilan, komplikasi medis, faktor ibu dan faktor janin. Komplikasi kehamilan dapat terjadi dikarenakan adanya multiple gestation, incompetence, pro (prone to rupture of membranes) dan korionitis, pregnancy induced hypertension I dan plasenta previa. Sedangkan komplikasi medis dapat terjadi karena diabetes maternal, hipertensi kronis, infeksi traktus urinarius. Faktor ibu dapat terjadi karena penyakit yang berhubungan dengan kehamilan, usia ibu, keadaan sosial ekonomi dan kondisi ibu saat hamil. Faktor janin terjadi karena hidramnion, polihidramnion, kehamilan ganda dan kelainan janin. Dan keempat faktor predisposisi tersebut dapat menyebabkan terjadinya BBLR. Pada BBLR dapat mengakibatkan imaturitas organ yang akan menyebabkan munculnya keperawatan di antaranya

- 1) Imaturitas pada paru-paru, karena perkembangan paru-paru belum optimal sehingga alveoli yang berguna sebagai tempat pertukaran gas belum matur, produksi surfaktan berkurang dan reflek batuk bayi lemah sehingga muncul masalah keperawatan gangguan pertukaran gas. Selain itu pada paru yang matur pergerakan paru juga belum optimal sehingga suplai O₂ juga akan berkurang. Disini akan muncul masalah keperawatan pola napas.
- 2) Pada sistem syaraf pusat khususnya yang mensyarafi reflek hisap dan menelan akan menyebabkan reflek hisap dan menelan bayi sehingga muncul masalah keperawatan nutrisi kurang dan kebutuhan.

- 3) Imaturitas pada sistem termoregulasi akan mengakibatkan pengatur suhu tubuh bayi tidak efektif sehingga disini akan muncul masalah keperawatan termoregulasi tidak efektif
- 4) Imaturitas integumen dan ginjal, tipisnya lapisan lemak dan kegagalan ginjal mengonsentrasikan urine menyebabkan bayi kehilangan banyak cairan baik melalui keringat maupun urine sehingga dapat diambil masalah keperawatan resiko tinggi kekurangan volume cairan.
- 5) Imaturitas imunologi, pada bayi kurang bulan mengalami transfer IgG maternal melalui plasenta selama trimester ketiga kehamilan karena perpindahan substansi kekebalan dari ibu ke janin pada minggu terakhir. Akibatnya fagositosis dan pembentukan antibodi terganggu. Selain itu kulit dan selaput lendir membran tidak memiliki perlindungan sehingga akan muncul masalah keperawatan resiko tinggi infeksi.
- 6) Imaturitas hepar, terjadinya karena belum maturnya fungsi hepar. Kurangnya enzim glukoronil transferase sehingga konjugasi bilirubin indirek menjadi bilirubin direk belum sempurna, dan kadar albumin darah yang berperan dalam transportasi bilirubin dari jaringan ke hepar kurang. Hiperbilirubinemia pada prematur bila tidak segera diatasi dapat menjadi kern ikterus yang akan menimbulkan gejala sisa yang permanen. Imaturitas hepar menyebabkan penurunan penyimpanan glikogen sehingga terjadi hipoglikemia (Irapanusa, 2012)

2.1.5 Manifestasi klinis

Menurut Mitayani (2009), tanda dan gejala yang ditemukan pada bayi promaturitas murni adalah:

- 1) Berat badan kurang dari 2500 gram
- 2) Panjang badan kurang dari 45 cm
- 3) Lingkar kepala kurang dari 33 cm
- 4) Umur kehamilan kurang dari 37 minggu
- 5) Kulit tipis, transparan, rambut lanugo banyak, lemak kulit kurang
- 6) Otot hipotonik lemah
- 7) Pernafasan tidak teratur bisa terjadi apnea
- 8) Ekstremitas paha adduksi, sendi-lutut/kaki fleksi-lurus
- 9) Kepala tidak mampu tegak
- 10) Pernafasan sekitar 45-50 x/menit
- 11) Frekuensi nadi 100-140 x/menit
- 12) Ubun-ubun dan sutura lebar
- 13) Genitalia belum sempurna labia minora belum tertutup oleh labia mayora, testis belum turun
- 14) Pembuluh darah kulit banyak yang terlihat, peristaltik dapat terlihat
- 15) Rambut tipis halus teranyam
- 16) Tulang rawan dan daun telinga imatur
- 17) Puting susu belum terbentuk sempurna
- 18) Bayi kecil posisi masih posisi foetal
- 19) Banyak tidur, tangis lemah

20) Reflek tonus leher lemah, reflek hisap dan menelan lemah, serta reflek batuk belum sempurna

21) Kulit nampak mengkilat dan licin

Untuk mengetahui usia gestasi pada bayi baru lahir maka perlu dilakukan suatu penilaian Salah satunya dengan menggunakan ballard score. Ballard menilai maturitas neonatus berdasarkan 7 tanda kematangan fisik dan 6 kematangan neuromuscular (Surasmi, 2003). Usia dapat dinilai secara klinis (+2 minggu) dari perubahan maturitas fisik akibat kehamilan Sistem skor yang banyak digunakan adalah Dubowitz dan skor ballard seperti dibawah ini (Lissauer, 2009)

Tabel 2.1 : Maturitas Fisik (Lissauer, 2009)

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

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

Tabel 2.2 : Maturitas neuromuscular (curry S.Matondong, 2009)

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

Tabel 2.3 : perkiraan usia *genetasi* dari penjumlahan skor *maturitas* fisik dan *maturitas neuromuscular* (Lissauer,2009)

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

Penilaian dari kedua kriteria di atas sebaiknya dilakukan pada bayi berumur 6-60 jam. Cara menilai *neuromuskular* yaitu sebagai berikut (Wiknjosastro, 2009):

- 1) Postur Dinilai saat bayi dalam posisi terlentang dan dalam keadaan tenang
- 2) Jendela pergerakan tangan tangan bayi direfleksikan di antara ibu jari dan telunjuk pemeriksa lalu di ukur sudut antara *hypohenar eminence* dengan *forearm*
- 3) Gerakan lengan membalik lakukan fleksi lengan bawah selama 5 detik. Kemudian lengan tersebut diekstensikan dan dilepas. Nilai derajat kembalinya ke posisi fleksi
- 4) Sudut *poplitea* bayi tidur terlentang, paha dipegang sedemikian rupa sehingga terdapat posisi lutut-dada (*knee-chest position*). Setelah itu dilakukan ekstansi tungkai bawah, ukurlah sudut di bawah lutut tersebut
- 5) Tanpa selendang posisi terlentang, peganglah salah satu lengan bayi dan usahakan tangan tersebut mencapai leher posterior dari bahu sisi lainnya. Angkat dan geserlah siku bayi di atas dadanya dan lihat sampai dimana siku tersebut dapat digeser. Makin muda bayi makin mudah menggeser sikunya melewati garis tengah kesisi lain
- 6) Lutut ke telinga: posisi terlentang, gerakkan kaki bayi ke telinga dari sisi yang sama, perhatikan jarak yang tidak mencapai telinga dan *ekstensi* lutut.

Selain menggunakan ballard score diatas pada bayi baru lahir baik BBLR \atau bayi aterm digunakan Apgar Score untuk menggambarkan kondisi bayi selama beberapa menit pertama kehidupannya. Apgar score merupakan suatu cara untuk mengevaluasi status cardiopulmonal (jantung-paru) dan neurologis

setelah lahir. Apgar score bukan hanya untuk menentukan kapan penolong memulai tindakan tetapi juga untuk memantau kondisi bayi dari waktu-kewaktu Berikut ini adalah penilaian APGAR Skor menurut Nurhayati (2008).

Tabel 2.4 : APGAR-score (Ghai 2010)

TANDA	NILAI		
	0	1	2
A : <i>Appearance</i> (color) warna kulit	Biru / Pucat	Tubuh kemerahan , ekstermitas biru	Tubuh dan ekstermitas kemerahan
P : <i>plus</i> (heart rate) denyut jantung	Tidak ada	<100x/menit	> 100x/menit
G: <i>Grimance</i> (Reflek)	Tidak ada	Gerakan sedikit	Menangis
A: <i>Activity</i> (Tonus otot)	Lumpuh	Fleksi lemah	Aktif
R: <i>Respiration</i> (Usaha nafas)	Tidak ada	Lemah, merintih	Tangisan kuat

Setiap bayi baru lahir dievaluasi dengan nilai APGAR-score, table di atas dapat digunakan untuk menentukan tingkat atau derajat asfiksia, apakah ringan, sedang, atau asfiksia berat dengan klasifikasi sebagai berikut:

1. Bayi normal atau sedikit asfiksia (Nilai Apgar 7-10) Bayi dianggap sehat dan tidak memerlukan tindakan istimewa
2. Asfiksia sedang (Nilai Apgar 4-6) Memerlukan resusitasi dan pemberian oksigen sampai bayi dapat bernafas kembali. Pada pemeriksaan fisik ditemukan frekuensi jantung lebih dari 100x/menit, tonus otot kurang baik atau baik, sianosis, reflex iritabilitas tidak ada.
3. Asfiksia berat (Nilai Apgar 0-3) Memerlukan resusitasi segera secara aktif dan pemberian oksigen terkendali. Pada pemeriksaan fisik ditemukan

frekuensi jantung 100x/menit, tonus otot jelek, sianosis berat, dan terkadang pucat, refleks iritabilitas tidak ada.

(Dewi, 2010)

Bayi berat lahir rendah dapat juga dibagi menjadi 3 stadium yaitu:

1) *Stadium I*

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

2) *Stadium II*

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

3) *Stadium III*

Ditemukan tanda stadium II ditambah kulit berwarna kuning, demikian pada kuku dan tali pusat (Mitayani, 2009)

Tabel 2.5 : Gawat nafas dengan menggunakan *Skor Down* (Waris, 2014)

Tampilan	0	1	2
Frekuensi nafas	<60/menit	60-80/menit	>80/menit
Retraksi	Tidak ada retraksi	Retraksi ringan	Retraksi berat
Sianosis	Tidak sianosis	Sianosis hilang dengan O ₂	Sianosis menetap walau diberi O ₂
Air entry	Udara masuk bilateral membaik	Penurunan ringan udara masuk	Tidak ada udara masuk
Merintih	Tidak merintih	Dapat didengar dengan stetoskop	Dapat didengar dengan alat bantu

Keterangan :

Skor < 4 : Tidak ada gawat nafas

Skor 4-7 : Gawat nafas

Skor >7 : Ancaman gagal nafas (pemeriksaan gas darah harus dilakukan)

Tanda dan gejala gawat nafas :

- a) Sianosis
- b) Apnea
- c) Stridor
- d) Kesulitan bernafas (gasping)
- e) Retraksi dada yang berat
- f) Perfusi buruk (syok)

2.1.6 Komplikasi

(Armansyah, 2012) menyebutkan, menurut Surasmi (2003) komplikasi yang terjadi pada bayi berat badan lahir rendah dengan prematur murni adalah:

- 1) Sindrom distress pernapasan disebut juga penyakit membran hialin karena pada stadium akhir akan terbentuk membran hialin yang membungkus alveolus paru.
- 2) Aspirasi pneumoma, keadaan ini disebabkan karena refleks menelan dan batuk pada bayi prematur belum sempurna.
- 3) Perdarahan intraventricular adalah perdarahan spontan pada ventrikel otak lateral, biasanya terjadi bersamaan dengan pembentukan membran hialin di paru-paru.
- 4) Fibroplasia retrolental, keadaan ini disebabkan oleh gangguan oksigen yang berlebihan.

- 5) Hiperbilirubinemia, keadaan ini disebabkan karena hepar pada bayi prematur belum matang

2.1.7 Masalah kolaboratif

- 1) *Asidosis respiratorik*

Adanya gangguan pertukaran gas didalam alveolus dimana kemampuan dalam mengeluarkan CO_2 menurun sehingga terjadi *Asidosis respiratorik*.

- 2) *Asidosis metabolik*

Nutrisi yang kurang dalam tubuh akibat reflek menelan dan hisap lemah mengakibatkan terjadinya proses glikolisis glikogen tubuh

- 3) *Hiperbilirubin*

Hal ini dapat terjadi karena belum maturnya fungsi hepar Kurangnya enzim glukuronid transferase sehingga konjugasi bilirubin indirek menjadi bilirubin direk belum sempurna, dan kadar albumin darah yang berperan dalam transportasi bilirubin dari jaringan ke hepar kurang (Surasmi, 2003)

- 4) *Sepsis*

Adanya resiko infeksi dalam tubuh bayi maka akan timbul *sepsis* (Nurarif, 2015)

2.1.8 Penatalaksanaan

- 1) **Perawatan Dalam Inkubator**

Inkubator merupakan suatu cara untuk memberikan perawatan pada bayi dengan dimasukkan ke dalam alat yang berfungsi membantu terciptanya suatu lingkungan yang cukup dengan suhu normal bayi $36,5-37,5^{\circ}C$ Dalam pelaksanaan perawatan di dalam inkubator terdapat dua cara yaitu dengan cara tertutup dan terbuka. Inkubator tertutup

- a) Inkubator harus selalu tertutup dan hanya dibuka dalam keadaan tertentu seperti apnea, dan apabila membuka incubator usahakan suhu bayi tetap hangat dan oksigen harus selalu disediakan.
- b) Tindakan perawatan dan pengobatan diberikan melalui hidung
- c) Bayi harus keadaan telanjang (tidak memakai pakatan) untuk memudahkan observasi
- d) Pengaturan panas disesuaikan dengan berat badan dan kondisi tubuh
- e) Pengaturan oksigen selalu diobservasi
- f) Inkubator harus ditempatkan pada ruangan yang hangat kira-kira dengan suhu 27 °C

Inkubator terbuka :

- a) Pemberian inkubator dilakukan dalam keadaan terbuka saat pemberian perawatan pada bayi
- b) Menggunakan lampu pemanas untuk memberikan keseimbangan suhu normal dan kehangatan.
- c) Membungkus dengan selimut hangat
- d) Dinding keranjang ditutup dengan kain atau yang lain untuk mencegah aliran udara
- e) Kepala bayi harus ditutup karena banyak panas yang hilang melalui kepala
- f) Pengaturan suhu inkubator disesuaikan dengan berat badan sesuai dengan ketentuan di bawah ini.

Indikasi bayi dirawat dalam inkubator adalah sebagai berikut:

- a) Bayi kurang bulan, sehat atau sakit
 - b) Bayi kecil kurang dari 2000 gram, sehat atau sakit
 - c) Bayi lebih dari 2000 gram keadaan sakit terutama kesulitan bernafas
 - d) Bayi yang mengalami operasi (pasca operasi) sebelum pemulihan
- (Suryanah, 2006)

Cara menggunakan inkubator bagi BBLR adalah sebagai berikut:

- a) Membersihkan inkubator dengan disinfektan setiap hari dan bersihkan secara keseluruhan setiap minggu atau setiap akan dipergunakan
 - b) Tutup matras dengan kain bersih.
 - c) Kosongkan air reservoir (dapat menjadi tempat tumbuh bakteri berbahaya dan menyerang bayi)
 - d) Atur suhu inkubator sesuai umur dan berat bayi.
 - e) Hangatkan inkubator sebelum digunakan.
 - f) Bila memerlukan pengamatan seluruh tubuh bayi atau terapi sinar, lepas semua pakaian bayi dan segera kenakan pakaian kembali setelah pengamatan terapi selesai
 - g) Tutup inkubator secepat mungkin, jaga lubang selalu tertutup agar inkubator tetap hangat.
 - h) Gunakan satu inkubator untuk satu bayi
 - i) Periksa suhu inkubator dengan termometer ruangan dan ukur suhu bayi per aksila setiap jam dalam 8 jam pertama kemudian setiap 3 jam.
- 1) Bila suhu bayi $< 36^{\circ}\text{C}$ atau 37°C , atur suhu inkubator secepatnya

- 2) Bila suhu inkubator tidak sesuai dengan suhu yang sudah diatur, berarti inkubator tidak berfungsi baik. Atur suhu inkubator bila tersedia kontroler otomatis, sampai tercapai suhu yang dikehendaki atau gunakan cara lain untuk menghangatkan bayi.
- j) Bila bayi tetap dingin walau suhu inkubator telah diatur, lakukan manajemen penanganan suhu tubuh abnormal
- k) Pindahkan bayi ke ibu secepatnya apabila bayi sudah tidak menunjukkan tanda-tanda sakit (Koestoer, 2009).

Tabel 2.6 : Suhu inkubator yang direkomendasikan menurut umur dan berat

Berat bayi	Suhu inkubator (°C) menurut umur			
	35 °C	34 °C	33 °C	32 °C
< 1500 gr	1-10 hari	11 hari -3 minggu	3-5 minggu	>5 minggu
1500-2000gr		1-10 hari	11 hari -14 minggu	>4 minggu
2100-2500gr		1-2 hari	3 hari-3 minggu	>3 minggu
>2500 gr			1-2 hari	>2 hari

2) Perawatan Metode Kanguru/Kangoro *Mother Care*

Menurut Proverawati & Ismawati dalam Puspitaningtyas (2013), perawatan metode kanguru merupakan suatu cara khusus dalam merawat bayi BBLR dengan melakukan kontak langsung antara kulit bayi dengan kulit ibu yang berguna untuk membantu perkembangan kesehatan bayi melalui peningkatan kontrol suhu, menyusui, pencegahan infeksi, dan kontak ibu dengan bayi

Manuaha (2008) menyatakan indikasi bayi dilakukan perawatan metode kanguru adalah :

- a) Bayi berat lahir 1.000 gram
- b) Usia kehamilan 30-36 minggu
- c) Refleks menghisap dan menelan baik
- d) Kondisi bayi stabil

Sedangkan Indikasi atau kriteria lain bayi baru lahir yang dapat menggunakan metode kanguru antara lain:

- a. Berat badan lahir antara 1500-2500 gram
- b. Grafik berat badan cenderung naik
- c. Suhu badan stabil
- d. Ibu atau pengganti ibu ingin memakai metode kanguru (anonimity, 2011).

Penatalaksanaan melakukan perawatan metode kanguru (PMK) Bayi telanjang dada (hanya memakai popok, topi, kaos tangan, kaos kaki), diletakkan telungkup di dada dengan posisi tegak atau diagonal Tubuh bayi menempel atau kontak langsung dengan ibu. Atur posisi kepala, leher dan badan dengan baik untuk menghindari terhalangnya jalan napas Kepala menoleh ke samping di bawah dagu ibu (ekstensi ringan) Tangan dan kaki bayi dalam keadaan fleksi seperti posisi "katak"



**METODE KANGURU
dengan
BAJU KHUSUS**



1. MEMAKAI BAJU KHUSUS METODE KANGURU



**2. MENGANCINGKAN KAIN UNTUK
MENGENDONG BAYI**



3. BAYI DILETAKKAN DALAM POSISI VERTIKAL



**4. MENENTUKAN POSISI BAYI SUPAYA
NYAMAN DAN MUDAH BERNAFAS**



5. MENGANCING BAJU



**6. MEMERIKSA ULANG KANCING DAN MENENTUKAN
KEAMANAN BAYI SUPAYA TIDAK TERGELINCIR**

ALTERNATIF JIKA TIDAK ADA BAJU KHUSUS



1. MEMAKAI BAJU BIASA atau KAOS YANG SUDAH
DISETRIKA ATAU DIJEMUR DI BAWAH PANAS MATAHARI



2. BAYI DILETAKKAN PADA POSISI VERTIKAL DI DADA
IBU / PENGANTI IBU → PERNAFASANNYA
TIDAK TERGANGGU



3. MEMASANG IKAT PINGGANG ATAU SABUK AGAR
BAYI TIDAK JATUH KELUAR DARI BAJU



4. MEMASANG KAIN PANJANG ATAU SELENDANG
AGAR BAYI TIDAK JATUH

Gambar 2.2 Metode Kangoro (Metode kangoro sebagai pengganti inkubator untuk bayi lahir rendah, 2000)

2.2 Konsep Asuhan Keperawatan

Asuhan keperawatan merupakan proses atau rangkaian kegiatan pada praktik keperawatan yang diberikan secara langsung kepada klien atau pasien di berbagai tatanan pelayanan kesehatan. Agar asuhan keperawatan yang diberikan pada klien tepat dan sesuai rencana, maka menggunakan pendekatan keperawatan melalui proses keperawatan untuk mengidentifikasi masalah sampai dengan penyembuhan penyakit klien. Tahap-tahap proses keperawatan ada 5 yaitu pengkajian, diagnosa keperawatan, rencana keperawatan (intervensi), implementasi keperawatan, dan evaluasi (Primanggono, 2012)

2.2.1 Pengkajian

Pengkajian adalah upaya mengumpulkan data secara lengkap dan sistematis untuk dikaji dan dianalisis sehingga masalah kesehatan dan keperawatan yang dihadapi pasien baik fisik, mental, sosial maupun spiritual dapat ditentukan. Tahap ini mencakup tiga kegiatan yaitu pengumpulan data, analisis data, dan penentuan masalah kesehatan serta keperawatan

1) Identitas

Identitas pasien merupakan bagian yang paling penting dalam anamnesis. Identitas ini digunakan untuk memastikan bahwa yang diperiksa adalah benar-benar yang akan dilakukan proses keperawatan, dan tidak ada kekeliruan dengan pasien yang lainnya. Kesalahan identifikasi pasien dapat berakibat fatal, baik secara medis, etika, maupun hukum (Corry S. Matondang, 2009).

2) Riwayat Keperawatan atau Kesehatan

a. Keluhan Utama

Pada keluhan utama yang ditanyakan adalah keluhan atau gejala apa yang menyebabkan pasien berobat atau keluhan atau gejala saat awal dilakukan pengkajian pertama kali yang paling utama atau yang paling dirasakan mengganggu dengan menggunakan metode PQRS (Wartonah, 2003).

b. Riwayat kesehatan/keperawatan sekarang

Pada pengumpulan riwayat kesehatan atau keperawatan sekarang yang perlu ditanyakan yaitu bisa dengan metode PQRS

P (Provokasi/penyebab) faktor yang melatar belakangi atau hal-hal yang mempengaruhi atau mendahului keluhan

Q (Quality kualitas) bagaimana sifat terjadinya gejala (mendadak, perlahan-lahan, terus menerus atau berupa serangan, hilang timbul atau berhubungan dengan waktu)

R (Region/penyebaran) lokasi: lokasi gejala dimana dan sifatnya bagaimana (menjalar, menyebar, berpindah-pindah atau menetap)

S (Severiti tanda dan gejala) bagaimana berat ringannya keluhan dan perkembangannya apakah menetap, cenderung bertambah atau berkurang jika dibuat aktivitas

T (Time / waktu timbulnya) lamanya keluhan berlangsung atau mulai kapan serta upaya yang telah dilakukan apa saja lain-lain

c. Riwayat kesehatan atau keperawatan masa lalu

Pada pengumpulan data riwayat kesehatan atau keperawatan masa lalu dapat ditanyakan antara lain

(1) Riwayat pemakaian jenis obat, jumlah dosis, jumlah dosis terakhir dan pemakaiannya

(2) Riwayat atau pengalaman masa lalu tentang kesehatan atau penyakit yang pernah dialami, atau riwayat masuk rumah sakit atau riwayat kecelakaan

d. Riwayat kesehatan atau keperawatan keluarga

Riwayat pengumpulan data tentang riwayat keluarga bagaimana riwayat kesehatan atau keperawatan yang ada dimiliki salah satu anggota keluarga, apakah ada yang menderita penyakit seperti yang dialami klien atau mempunyai penyakit degeneratif lainnya.

e. Riwayat kesehatan lingkungan

Riwayat kesehatan lingkungan ini dapat ditanyakan tentang keadaan lingkungan di rumah, seperti status rumah sehat atau tidak, persyaratan rumah yang sehat apakah dimiliki atau tidak, seperti ventilasi, kamar tidur, tempat pembuangan kotoran atau sampah dan lain-lain

f. Riwayat psikososial

Pada riwayat psikosostal ini ditanyakan tentang masalah-masalah psikologis yang dialami klien yang ada hubungannya dengan keadaan sosial masyarakat atau keluarga dan lain-lain.

g. Riwayat pertumbuhan dan perkembangan (untuk anak)

(1) Riwayat pertumbuhan

Pada riwayat pertumbuhan dinyatakan bagaimana status pertumbuhan pada anak apakah pernah terjadi gangguan dalam pertumbuhan dan terjadinya pada saat umur berapa dengan menanyakan atau melihat catatan kesehatan tentang ukuran berat badan, tinggi badan lingkar lengan atas, lingkar dada dan lingkar kepala.

Riwayat perkembangan, ini perlu ditanyakan tentang perkembangan dalam bahasa, motorik kasar, motorik halus dan personal sosial yang dapat diketahui melalui penggunaan perkembangan DDST II (Denver Development Skrening Test

(2) Riwayat imunisasi (untuk anak)

Pada pengumpulan data tentang riwayat imunisasi dasar seperti BCG (Bacille Calmette-Guerin), DPT (Difteri, Pertusis, Tetanus), polio, hepatitis, campak maupun imunisasi ulangan (booster)

h. Riwayat Kebidanan (untuk maternitas)

Dalam asuhan keperawatan maternitas perlu diketahui bagaimana riwayat menstruasi atau haidnya, riwayat perkawinan, riwayat kehamilan serta persalinan untuk menjadi data dasar yang mendukung dalam pembuatan asuhan keperawatan.

3) Pemeriksaan fisik

Pemeriksaan fisik adalah melakukan pemeriksaan fisik klien untuk menentukan masalah kesehatan klien. Pemeriksaan fisik yang dilakukan secara keseluruhan mulai dari kepala hingga ujung kaki. Teknik pemeriksaan fisik ada 4 yaitu

a) Inspeksi

Adalah pemeriksaan fisik yang dilakukan dengan cara melihat bagian tubuh yang diperiksa melalui pengamatan. Hasil dari pemeriksaan secara inspeksi misalnya sclera mata berwarna kuning, kulit kebiruan, wajah pucat, dan lain-lain.

b) Auskultasi

Adalah pemeriksaan fisik yang dilakukan dengan pendengaran yang dibantu dengan penggunaan stethoscope, misalnya saja mendengarkan bunyi bising usus, bunyi jantung, bunyi paru-paru, dan lain sebagainya

c) Palpasi

Adalah pemeriksaan fisik yang dilakukan dengan cara perabaan terhadap bagian-bagian tubuh yang mengalami kelarnan, misalnya saja perabaan pada tubuh yang diduga adanya radang. pembengkakan atau benjolan, ataupun pemeriksaan pada kehamilan

d) Perkusi

Adalah pemeriksaan fisik yang dilakukan dengan cara mengetuk bagian tubuh dengan cara menggunakan ujung-ujung jari tangan atau menggunakan alat seperti hammer pada pemeriksaan reflek (Imam, dkk, 2016).

4) Pemeriksaan penunjang

Pemeriksaan laboratorium dan tes diagnostik merupakan sebagian dari tahap pengumpulan data, hal ini sangat membantu dalam menentukan diagnosa yang tepat dan akurat untuk memberikan penatalaksanaan serta pemeliharaan yang sesuai.

2.2.2 Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan adalah suatu pernyataan yang menjelaskan respon manusia (status kesehatan atau resiko perubahan pola) dari individu atau kelompok dimana perawat secara akontabilitas dapat mengidentifikasi dan memberikan intervensi secara pasti untuk menjaga status kesehatan

menurunkan, membatasi, mencegah dan merubah (Carpenito, 2000).

Perumusan diagnosa keperawatan

- 1) Actual menjelaskan masalah nyata saat ini sesuai dengan data klinik yang ditemukan.
- 2) Resiko: menjelaskan masalah kesehatan nyata akan terjadi jika tidak dilakukan intervensi
- 3) Kemungkinan menjelaskan bahwa perlu adanya data tambahan untuk memastikan masalah keperawatan kemungkinan
- 4) Wellness keputusan klinik tentang keadaan individu, keluarga atau masyarakat dalam transisi dari tingkat sejahtera tertentu ke tingkat sejahtera yang lebih tinggi.
- 5) Syndrom diagnosa yang terdiri dari kelompok diagnosa keperawatan actual dan resiko tinggi yang diperkirakan muncul/timbul karena suatu kejadian atau situasi tertentu

2.2.3 Rencana Keperawatan (Intervensi)

Semua tindakan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu klien beralih dari status kesehatan saat ini ke status kesehatan yang diuraikan dalam hasil yang diharapkan (Gordon, 1994). Merupakan pedoman tertulis untuk perawatan klien. Rencana perawatan terorganisasi sehingga setiap perawat dapat dengan cepat mengidentifikasi tindakan perawatan yang diberikan. Rencana asuhan keperawatan yang dirumuskan dengan tepat memfasilitasi kontinuitas asuhan perawatan dari satu perawat ke perawat lainnya. Sebagai hasil, semua perawat mempunyai kesempatan untuk memberikan asuhan yang

berkualitas tinggi dan konsisten. Rencana asuhan keperawatan tertulis mengatur pertukaran informasi oleh perawat dalam laporan pertukaran dinas. Rencana perawatan tertulis juga mencakup kebutuhan klien jangka panjang.

2.2.4 Implementasi Keperawatan

Merupakan inisiatif dari rencana tindakan untuk mencapai tujuan yang spesifik. Tahap pelaksanaan dimulai setelah rencana tindakan disusun dan ditujukan pada nursing orders untuk membantu klien mencapai tujuan yang diharapkan. Oleh karena itu rencana tindakan yang spesifik dilaksanakan untuk memodifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi masalah kesehatan klien. Adapun tahap-tahap dalam tindakan keperawatan adalah sebagai berikut:

1) Persiapan

Tahap awal tindakan keperawatan ini menuntut perawat untuk mengevaluasi yang diidentifikasi pada tahap perencanaan.

2) Intervensi

Fokus tahap pelaksanaan tindakan perawatan adalah kegiatan dan pelaksanaan tindakan dari perencanaan untuk memenuhi kebutuhan fisik dan emosional. Pendekatan tindakan keperawatan meliputi tindakan: independent, dependent dan interdependent.

3) Dokumentasi

Pelaksanaan tindakan keperawatan harus diikuti oleh pencatatan yang lengkap dan akurat terhadap suatu kejadian dalam proses keperawatan.

2.2.5 Evaluasi

Perencanaan evaluasi memuat kriteria keberhasilan proses dan keberhasilan tindakan keperawatan. Keberhasilan proses dapat dilihat dengan jalan membandingkan antara proses dengan pedoman atau rencana proses tersebut. Sedangkan keberhasilan tindakan dapat dilihat dengan membandingkan antara tingkat kemandirian pasien dalam kehidupan sehari-hari dan tingkat kemajuan kesehatan pasien dengan tujuan yang telah dirumuskan sebelumnya. Sasaran evaluasi adalah sebagai berikut :

- 1) Proses asuhan keperawatan, berdasarkan kriteria atau rencana yang telah disusun.
- 2) Hasil tindakan keperawatan, berdasarkan kriteria keberhasilan yang telah dirumuskan dalam rencana evaluasi
- 3) Hasil evaluasi

Terdapat 3 kemungkinan hasil evaluasi yaitu:

- a) Tujuan tercapai, apabila pasien telah menunjukkan perbaikan atau kemajuan sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan
- b) Tujuan tercapai sebagian, apabila tujuan itu tidak tercapai secara maksimal, sehingga perlu dicari penyebab dan cara mengatasinya.
- c) Tujuan tidak tercapai, apabila pasien tidak menunjukkan perubahan atau kemajuan sama sekali bahkan timbul masalah baru. Dalam hal ini perawat perlu untuk mengkaji secara lebih mendalam apakah terdapat data, analisis, diagnosa, tindakan, dan faktor-faktor lain yang tidak sesuai yang menjadi penyebab tidak tercapainya tujuan. Setelah seorang perawat melakukan seluruh proses keperawatan dari pengkajian sampai

dengan evaluasi kepada pasien, seluruh tindakannya harus di dokumentasikan dengan benar dalam dokumentasi keperawatan.

Kerangka pembuatan kriteria hasil dibuat dalam bentuk SOAP atau SOAPIE atau SOAPIER (Subyektif, Obyektif, Assessment, Planning Implementasi, Evaluasi, Reassessment) Adapun penjelasan lebih lanjut tentang evaluasi dengan menggunakan metode SOAPIER yaitu sebagai berikut:

- 1) S (Subyektif) yaitu keluhan-keluhan klien (apa saja yang dikatakan klien, keluarga klien dan orang terdekat klien).
- 2) O (Obyektif): yaitu segala sesuatu yang dapat dilihat, dicium, diraba, dan diukur oleh perawat
- 3) A (Analisis) yaitu suatu kesimpulan yang dirumuskan oleh perawat tentang kondisi klien
- 4) P (Planning) yaitu rencana tindakan keperawatan untuk mengatasi masalah klien selanjutnya.
- 5) I (Implementasi) yaitu tindakan keperawatan yang dilakukan sesuai instruksi yang telah teridentifikasi dalam komponen P (Planning) dengan menuliskan tanggal dan jam pelaksanaan.
- 6) E (Evaluasi) keperawatan yaitu respon klien setelah dilakukan tindakan
- 7) R (Reassessment) yaitu pengkajian ulang yang dilakukan terhadap perencanaan setelah diketahui hasil evaluasi, apakah dari rencana tindakan perlu dilanjutkan, dimodifikasi atau dihentikan

2.3 Konsep Asuhan Keperawatan BBLR

Pengawasan perawatan intensif merupakan bidang pengetahuan dan praktik yang harus dimiliki perawat yang telah mengikuti pendidikan pelatihan secara khusus. Perawatan neonatal membutuhkan pemahaman tentang fisiologi dan karakteristik neonatus, pengetahuan tentang fungsi dan manajemen peralatan mekanisme, kemampuan untuk mengenali secara dini adanya penyimpangan, dan kemampuan untuk melaksanakan tindakan yang tepat (Arining Surasmi, 2003). Perawatan bayi resiko tinggi membutuhkan antisipasi, penanganan strategi perencanaan yang efektif dalam menghadapi masalah pada bayi berat lahir rendah. Langkah perawatan pada bayi resiko tinggi meliputi pengkajian, diagnosa keperawatan, perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi (Arining Surasmi, 2003)

2.3.1 Pengkajian

Seorang perawat dapat melakukan proses pengkajian untuk mendapatkan sebuah data, baik data subjektif maupun objektif dari ibu yaitu sebagai berikut (Mitayani, 2009):

1) Anamnese

a) Identitas

Nama, umur, suku atau bangsa, status perkawinan, agama, pendidikan, alamat, tanggal masuk rumah sakit (MRS), tanggal pengkajian.

Identifikasi identitas pada bayi BBLR di antaranya yaitu :

(1) Bayi

Pada identitas bayi ditulis nama, umur, tanggal lahir dan jenis kelamin. Tanggal lahir dan umur menentukan perkembangan BBLR.

(2) Orang tua

Pada identitas orang tua ditulis nama ibu, pekerjaan, agama, suku atau bangsa dan alamat. Angka kejadian prematuritas tertinggi yaitu pada ibu yang berusia di bawah 20 tahun atau di atas 35 tahun (Mitayani, 2009).

b) Riwayat keperawatan

(1) Keluhan utama atau alasan masuk rumah sakit

Bayi kecil 2500 gram, sulit menetek, malas menetek, pergerakan kurang dan lemah, tangisan lemah, pernafasan tidak teratur, dan hipotermi

(2) Riwayat kesehatan sekarang

Kehamilan kurang dari 37 minggu yang lahir dengan berat badan kurang dari 2500 gram dan keadaan umum bayi misalnya tidak menangis dan bernafas secara spontan sehingga perlu adanya perawatan di rumah sakit.

Dari riwayat kesehatan sekarang dapat di kembangkan dengan menggunakan PQRSST yaitu:

(a) P (paliatif (provokatif) umur kehamilan, berat badan bayi saat lahir, penyakit yang pernah diderita ibu sehingga menimbulkan bayi lahir prematur BBLR

(b) Q (quality) bayi tidak mau menetek dan malas menetek pada keadaan prematur dan BBLR.

(c) R (regio/radian) pada bayi prematur sering kali tidak didapatkan reflek hisap atau menelan

(d) S (skala) reflek hisap dan menelan lemah

(e) T (timing) kemajuan atau penurunan dari keluhan utama dari mulai munculnya keluhan saat di kaji (Wiwi, 2011)

(3) Riwayat penyakit yang lalu

(a) Ibu mengalami riwayat komplikasi obstetri meliputi multiple gestation, incompeten, pro (prematur ruptur of membran) dan korinitis, pregnancy induce hypertention (PIH), plasenta previa, ada riwayat kehamilan prematur Kemudian pada riwayat medis meliputi diabetes maternal, hipertensi kronis, infeksi traktus urinarius.

(b) Ibu mengalami penyakit yang berhubungan dengan kehamilan seperti toksemia gravidarum, perdarahan antepartum, trauma fisik dengan psikologis, infeksi akut serta kelainan kardiovaskuler

(c) Ibu yang mempunyai riwayat multi gravida dengan jarak kehamilan terlalu dekat.

(d) Riwayat ibu dalam persalinan melahirkan BBLR atau gemeli sebelumnya, cara melahirkan, lama nifas

(e) Riwayat kesehatan bayi adanya alergi atau cedera atau operasi atau MRS, pengobatan, dan adanya penyakit lain (Mitayani, 2009).

c) Riwayat perawatan prenatal

1) Trimester 1 mual dan muntah yang berlebihan (hiperemesis), pemeriksaan kepada pelayanan kesehatan pada trimester 13 kali, nutrisi yang masuk kurang dan hanya minum susu untuk ibu hamil saja.

- 2) Trimester II mual dan muntah yang berlebihan (hiperemesis), pemeriksaan kepada pelayanan kesehatan pada trimester II 3 kali, obat yang diberikan oleh bidan tidak memberikan efek yang baik dan tetap mengalami hiperemesis sehingga ibu hamil drop selama 3 minggu dan tidak dapat beraktifitas
- 3) trimester III mual dan muntah berkurang, ibu melakukan pemeriksaan ke pelayanan kesehatan 4 kali pada trimester ke III
- 4) Dan lain-lain keadaan sosial ekonomi yang rendah, keadaan gizi yang kurang baik, pengawasan antenatal yang kurang, peningkatan berat badan ibu hamil yang tidak adekuat dan ibu yang perokok (Mitayani, 2009).

d) Riwayat intra natal atau proses kelahiran

Meliputi persalinan yang seberapa, jenis persalinan, umur kandungan, penolong persalinan, lamanya, Apgar Score, lilitan tali pusat, serta komplikasi pada saat persalinan. Kaji adanya infeksi dalam jalan lahir, masa gestasi saat bayi lahir, lama proses kelahiran, cairan amnion (warna, jumlah, bau) saat bayi lahir tunggal atau kembar, adakah tanda gawat janin saat proses kelahiran, tindakan dan pengobatan yang telah diberikan, penolong dan tempat kelahiran bayi (Nursalam, 2005)

e) Riwayat post natal

Berisi kondisi di ruang bersalin setelah dilahirkan sampai dengan dipindahkan ke ruangan neonatus (Nursalam, 2005).

- 1) Cara bayi lahir (Vakum Ekstraksi (VE), Forsep Ekstraksi (FE), Sectio Caesarea (SC)), Apgar Score (AS) menit pertama dan 5 menit berikutnya tindakan resusitasi, pengobatan yang diberikan, panjang badan dan berat badan bayi saat lahir.
- 2) Kondisi saat masuk ruangan perawatan bayi. Apakah segera diberikan ASI, pengeluaran mekonium dalam 24 jam pertama

f) Riwayat perawatan saat ini

(1) Pemberian nutrisi dan cairan

Dalam pemberian nutrisi dan cairan yang perlu dikaji pada BBLR diantaranya yaitu: kelemahan dalam menghisap, gangguan absorpsi gastro intestinal, terjadi tidaknya muntah aspirasi, maka diperlukan pemberian cairan melalui parenteral atau peroral sesuai dengan kebutuhan bayi (cairan, elektrolit dan kalori). Dan juga dapat digunakan sebagai pemantauan adanya dehidrasi atau tidak, asidosis metabolik, hipoglikemi atau juga dapat digunakan untuk pemberian obat melalui intravena. Dalam pemberian nutrisi yang dianjurkan adalah kalori 140-150 kal/kgBB/hari, karbohidrat 8-22 g/kgBB/hari, lemak 4-9 g/kgBB/hari, air untuk bayi berat lahir rendah kurang dari 2500 gram menerima cairan 150-200 cc/kgBB/hari. Selain itu bayi juga memerlukan nutrisi lain dan vitamin. Prinsip pemberian makanan pada BBLR adalah sedikit demi sedikit secara perlahan dan hati-hati (Surasmi, 2003)

(2) Eliminasi urin dan alvi

Berkemih terjadi setelah 8 jam kelahiran, ketidakmampuan untuk melarutkan ekskresi ke dalam urin. Sedangkan untuk pengeluaran mekonium biasanya terjadi dalam waktu 12 jam (Surasmi, 2003).

(3) Aktivitas atau tidur

Biasanya bayi cengeng dan lebih banyak tidur dari pada bangun (Mitayani, 2009).

(4) Perawatan tali pusat

Pemeriksaan ini dilakukan untuk menilai ada tidaknya kelainan dalam tali pusat seperti adanya vena dan arteri, adanya tali simpul atau tidak. Biasanya perawatan tali pusat dilakukan 2 kali sehari dengan menggunakan kasa steril

(5) Pengobatan

Terapi apa saja yang diberikan saat dirawat di ruang bayi. Mekanisme detoksifikasi bayi BBLR belum matang, sehingga tidak atau kurang memiliki kemampuan untuk menunjukkan gejala keracunan. Pemberian obat-obatan, salep, cairan intravena dan oksigen membutuhkan perhatian dan penanganan yang teliti (Surasmi, 2003).

(6) Hubungan dengan orang tua

Pada bayi baru lahir memerlukan perawatan intensif. Hal ini diperlukan dilakukan untuk mencegah terjadinya keadaan yang lebih buruk sehingga tidak bisa dilakukan rawat gabung dengan sang ibu. Hal ini membuat hubungan psikologis antara ibu dan bayi belum optimal (Surasmi, 2003).

(7) Riwayat penyakit keluarga

Pada BBLR biasaya ditemukan riwayat keluarga yang pernah memiliki keturunan berat bayi kurang 2500 gram dan gemeli Dalam anggota keluarga juga memiliki penyakit menurun seperti kardiovakusler, diabetes mellitus, maupun hipertensi dan lain-lain (Mitayani, 2009). (Nursalam, 2005).

2) Pemeriksaan Fisik

a) Penampilan umum

(1) Status kesadaran

- a. Status 1 (mata tertutup, pernafasan irregular, tidak ada pergerakan)
- b. Status 2 (mata tertutup, pernafasan irregular, tidak ada pergerakan kasar)
- c. Status 3 (mata terbuka, tidak ada pergerakan kasar)
- d. Status 4 (mata terbuka, terdapat pergerakan kasar, tidak menangis)
- e. Status 5 (mata terbuka atau tertutup, menangis) (Effendi, 2014)

Keadaan umum lemah, tangis lemah, letargis, aktivitas kurang, tampak lesu dan mengantuk saja (Lissauer, 2009).

(2) Postur tubuh

pada bayi BBLR bisa saja ditemukan postur tubuh ekstensi, tidak teratur dan tidak terkoordinasi (usia gestasi 23-25 minggu) dan sedikit fleksi pada tungkai bawah (usia gestasi 29-31 minggu) (Lissauer, 2009)

(3) Panjang dan berat badan

panjang <45-50 cm (Hidayat, 2009), berat badan <2500 gram (Lissauer, 2009)

(4) Suhu axila pada bayi dengan BBLR biasanya mengalami hipotermi suhu <36,5C (Lissauer, 2009)

(5) Warna kulit ketebalan tipis sampai medium, warna merah gelap sampai merah muda, lanugo (rambut halus) banyak verniks caseosa (selubung berminyak berwarna kuning-putih) ada dan lebih tebal bila dibandingkan dengan bayi cukup bulan tapi biasanya hilang dalam 2-3 hari, ekhimosis, akrosianosis (Lissauer, 2009)

b) Kepala dan leher

(1) Lingkar kepala ≤ 33 cm, fontanella mayor dan fontanella minor tampak melebar penonjolan karena ketidakadekuatan pertumbuhan tulang mungkin terlihat (Lassauer, 2009).

(2) Bentuk kepala kecil dengan dahi menonjol, sutura belum tampak setelah lahir setelah beberapa hari sutura mulai tampak melebar, kemungkinan ditemukan kaput succedaneum dan sefal hematoma (Lissauer, 2009)

(3) Pemeriksaan mata Reflek pupil terhadap cahaya baik, ada atau tidak pendarahan konjungtiva, konjungtiva pucat atau tidak, bisa ditemukan akterus pada sklera karena imaturitas hepar, kelopak mata dapat tertutup atau sebagian terbuka dan pergerakan mata sedikit (Donald, 2012)

(4) Pemeriksaan hidung Dapat ditemukan pernapasan cuping hidung dan terdapat penumpukan lendir (Lissauer, 2009)

(5) Pemeriksaan mulut tenggorok Bibir berwarna pucat ataupun merah, ada lendir atau tidak dan reflek hisap lemah (Lissauer, 2009)

(6) Pemeriksaan telinga Perhatikan adanya kelainan letak dan daun telinga (Lissauer, 2009). Kaji adanya gangguan dengan membunyikan bel atau suara apakah terjadi reflek kejut, jika tidak terjadi reflek terkejut kemungkinan bayi mengalami gangguan pendengaran (Hidayat, 2009).

(7) Pemeriksaan leher Leher BBLR biasanya lebih pendek tetapi pergerakannya baik dan perhatikan adakah kelainan congenital (Corry S. Matondang, 2009). Leher bayi baru lahir biasanya lebih pendek sehingga harus diperhatikan kebersihannya (Lissauer, 2009).

c) Dada

- 1) Bentuk dada normal atau tidak, lingkaran dada pada bayi dengan BBLR 30 cm, payudara tidak teraba sampai membentuk nodul 0,5-1 cm.
- 2) Suara napas normal jika ada bunyi ampela pada auskultasi menandakan Respiratory Distress Syndrome (RDS), frekuensi 40-60 x/menit, mungkin ditemukan retraksi sternal dan retraksi intercostals, dan ekspansi dadangkal (Lissauer, 2009).
- 3) Frekuensi jantung Denyut jantung bayi 120-160 x/ menit (Lissauer, 2009).

d) Perut

Bentuk silindris, hepar bayi terletak 1-2 cm dibawah arcus costane pada garis papila mammae, lien tidak teraba, perut buncit berarti adanya asites atau tumor, perut cekung adanya hernia diafragma, bising usus timbul 1 sampai 2 jam setelah masa kelahiran bayi, sering terdapat retensi karena Gf Tract belum

sempurna. Tali pusat layu, perhatikan ada pendarahan atau tidak, adanya tanda-tanda infeksi pada tali pusat (Lissauer, 2009)

e) Rectum dan genetalia (Lissauer, 2009)

- (1) Periksa adanya kelainan pada lubang anal dan adanya mekoneum
- (2) Genetalia wanita Labia minora wanita mungkin lebih besar dari labia mayora dengan klitoris menonjol, pseudomenstruasi, verniks kaseosa diantara labia, keluar feses.
- (3) Genetaliapria: Testis pria mungkin tidak turun, ruge mungkin banyak atau tidak pada skrotum.

f) Ekstremitas

Warna biru, gerakan lemah, akral dingin, perhatikan adanya patah tulang atau adanya kelumpuhan saraf atau keadaan jari-jari tangan serta jumlahnya (Lissauer, 2009).

g) Neurologis

- (1) Reflek mencari puting susu ibu (Rooting): ditemukan lemah pada BBLR
Pemeriksaan dengan cara tangan perawat di sentuhkan atau di usap-usap pada pipi bayi
- (2) Reflek menelan ditemukan lemah pada BBLR. Cara pemeriksaannya yaitu jari dimasukkan pada mulut bayi, jika bayi normal maka akan langsung menghisap tapi pada BBLR bayi tidak langsung menghisap dengan baik

(3) Reflek morro: Reaksi kejut atau kaget, lengan di rentangkan pada posisi abduksi ekstensi, tangan terbuka kemudian disusul dengan gerakan lengan adduksi dan fleksi. Pada bayi prematur setelah merentangkan lengan tidak selalu diikuti gerakan fleksi. Reflek ini timbul lebih awal pada bayi BBIR

(4) Reflek palmar grap (menggenggam) Meletakkan sesuatu di telapak tangan maka akan terjadi reflek fleksi pada jari tangan. Kemungkinan ditemukan normal dan menurun pada usia 3-4 bulan.

(5) Tonik neck reflek Posisi terlentang, kepala di garis tengah anggota gerak dalam posisi fleksi, kemudian kepala ditengokkan ke kanan, maka akan terjadi ekstensi pada anggota gerak sebelah kanan, dan fleksi pada anggota gerak sebelah kiri Kemungkinan ditemukan normal dan menghilang pada usia 3-4 bulan, apabila respons menetap merupakan tanda kemungkinan serebral palsi (Bobak, 2005).

3) Pemeriksaan diagnostik (Mitayani, 2009)

- a) Jumlah darah lengkap Penurunan pada Hb (Hemoglobin) atau Ht (Hematokrit) mungkin dihubungkan dengan anemia atau kehilangan darah. Pada hari pertama setelah kelahiran biasanya jumlah sel darah putih 18.000/mm³, metofil meningkat sampai 23.000-24.000/mm³ (menurun bila ada sepsis). Jumlah Hematokrit 43% 61% (peningkatan sampai 65% atau lebih menandakan polisitemia, penurunan kadar menunjukkan anemia atau hemoragik perinatal) Jumlah Hemoglobin 15-20 gr/dl (kadar lebih rendah berhubungan anemia atau hemolisis berlebihan).

- b) Dektrosik Tetes glukosa pertama selama 4-6 jam pertama setelah kelahiran rata-rata 30-80 mg/dl. Tes ini menyatakan adanya hipoglikemia pada BBLR.
- c) Analists Gas Darah (AGD) Menentukan derajat keparahan distress pernapasan bila ada
- d) Elektrolit serum Mengkaji adanya hipokalsemia.
- e) Bilirubin jumlah bilirubin total biasanya 6 mg/dl pada hari pertama kehidupan, 8 mg/dl 1-2 hari, dan 12 mg/dl pada 3-5 hari. Jumlah bilirubin mungkin meningkat pada polisitemia.
- f) Urinalisis Mengkaji homeostasis
- g) Elektrokardiogram(EKG), Elektroensefalografi (EEG), Ultrasonography (USG) Defek kongenital atau komplikasi
- h) Tes kocok atau shake test Untuk memeriksa imaturitas paru

2.3.2 Diagnosa keperawatan

Diagnosa yang dapat ditegakkan oleh seorang perawat pada bayi dengan berat lahir rendah yaitu (Mitayani, 2009)

1. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan produksi surfaktan yang tidak optimal
2. Pola nafas tidak efektif berhubungan dengan maturitas pusat pernapasan, keterbatasan perkembangan otot pernafasan, penurunan energi atau kelelahan dan ketidakseimbangan metabolik
3. Resiko tinggi termoregulasi tidak efektif berhubungan dengan susunan saraf pusat (SSP) imatur (pusat regulasi residu, penurunan rasiomassa

- tubuh terhadap area permukaan, penurunan lemak subkutan, ketidakmampuan merasakan dingin atau berkeringat, cadangan metabolik buruk)
4. Perubahan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan penurunan simpanan nutrisi, imaturitas produksi enzim, otot abdominal lemah, dan refleks lemah
 5. Resiko tinggi kekurangan volume cairan berhubungan dengan usia dan berat ekstrem (prematur <2.500 gram) kehilangan cairan berlebih (kulit tipis), kurang lapisan lemak, ginjal imatur (kegagalan mengonsentrasikan urine)
 6. Resiko tinggi infeksi berhubungan dengan pertahanan imunologis yang tidak efektif

2.3.3 Perencanaan

- 1) Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan produksi surfaktan yang tidak optimal

Tujuan: Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan pertukaran gas adekuat Kriteria hasil

a Saturasi oksigen normal (80-92%)

b Analisa gas darah normal

c. Pernapasan 40-60 x/menit

d. Takipneu atau apneu tidak ada

e Stanosis tidak ada

Intervensi :

- a) Berikan oksigen dengan metode yang sesuai

Rasional : membantu memenuhi kebutuhan oksigen yang sesuai

- b) Posisikan untuk pertukaran udara yang optimal; tempatkan pada posisi telentang dengan leher sedikit ekstensi dan hidung menghadap ke atas dalam posisi 'mengendus"

Rasional : melonggarkan jalan nafas

- c) Ukur saturasi oksigen

Rasional : untuk mengetahui tingkat saturasi oksigen serta mencegah dan mengatasi hipoksia pada bayi

- d) Observasi warna kulit

Rasional : membantu mengetahui adanya sianosis pada bayi

- e) Observasi tanda-tanda perburukan pernafasan

Rasional: untuk mengetahui tindakan yang akan dilakukan dan mencegah komplikasi

- f) Lakukan isap lendir kalau perlu

Rasional : menghilangkan mukus yang menyumbat jalan nafas

- g) Kolaborasi dalam pemeriksaan analisa gas darah

Rasional: asam basa terukur

- h) Kolaborasi dalam pemeriksaan surfaktan

Rasional: untuk mengetahui tindakan yang akan dilakukan dan mencegah komplikasi

- i) Penghisapan selang endotrakeal sebelum pemberian surfaktan

Rasional: memastikan bahwa jalan napas bersih

- j) Hindari penghisapan sedikitnya 1 jam setelah pemberian surfaktan

Rasional : meningkatkan absorpsi ke dalam alveolar

k) Observasi peningkatan pengembangan dada setelah pemberian surfaktan

Rasional : menilai fungsi pemberian surfaktan.

l) Turunkan pengaturan, ventilator, khususnya tekanan inspirasi puncak dan oksigen.

Rasional: mencegah hipoksemiadan distensi paru yang berlebihan

- 2) Pola nafas tidak efektif berhubungan dengan imaturitas pusat pernapasan, keterbatasan perkembangan otot pernafasan, penurunan energi atau kelelahan dan ketidakseimbangan metabolik Tujuan Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam, diharapkan pola napas menjadi efektif .

Kriteria hasil:

- a. Neonatus akan mempertahankan pola pernapasan periodic
- b. Tidak ada sesak
- c. Nafas spontan, adekuat
- d. Tidak ada retraksi

Intervensi mandiri

- a) Berikan posisi kepala sedikit ekstensi

Rasional dengan posisi ekstensi maka jalan nafas lebih bebas sehingga udara dapat masuk ke paru-paru secara maksimal

- b) Berikan oksigen dengan metode yang sesuai

Rasional membantu memenuhi kebutuhan oksigen yang sesuai

- c) Observasi irama, kedalaman dan frekuensi pernafasan

Rasional : untuk mengetahui tindakan yang akan dilakukan dan mencegah komplikasi

d) Kaji frekuensi dan pola pernapasan, perhatikan adanya apnea dan perubahan frekuensi jantung

Rasional: Membantu dalam membedakan periode perputaran pernapasan normal dari serangan apnetik sejati, terutama sering terjadi pada gestasi minggu ke-30.

e) Pertahankan jalan nafas tetap baik

Rasional: jalan nafas yang baik dapat menjamin lancarnya proses inspirasi dan ekspirasi

f) Tinjau ulang riwayat ibu terhadap obat-obatan yang dapat memperberat depresi pernapasan pada bayi.

Rasional: Magnesium sulfat dan narkotik menekan pusat pernapasan dan aktivitas susunan saraf pusat (SSP).

Intervensi kolaborasi :

Selain tindakan mandiri yang dapat dilakukan oleh seorang perawat, tindakan berkolaborasi, dengan tim kesehatan lain juga dapat dilaksanakan, di antaranya adalah sebagai berikut:

a) Pantau pemeriksaan laboratorium (misalnya GDA, glukosa, serum, elektrolit, kultur, dan kadar obat) sesuai indikasi.

Rasional: hipoksia, asidosis metabolik, hiperkapnea, hipoglikemia, hipokasemia, dan sepsis dapat memperberat serangan apnetik.

b) Berikan oksigen sesuai indikasi.

Rasional: Perbaikan kadar oksigen dan karbondioksida dapat meningkatkan fungsi pernapasan.

c) Berikan obat-obatan sesuai indikasi, seperti berikut:

(1) Natrium bikarbonat.

Rasional : Senyawa kimia dengan rumus NaHCO_3

(2) Antibiotik

Rasional: Mengatasi infeksi pernapasan dan sepsis

(3) Aminipilin

Rasional Dapat meningkatkan aktivitas pusat pernapasan dan menurunkan sensitivitas terhadap CO_2 , menurunkan frekuensi apnea

3) Resiko tinggi terhadap termoregulasi tidak efektif berhubungan dengan susunan saraf pusat (SSP) imatur (pusat regulasi residu, penurunan rasio massa tubuh terhadap area permukaan, penurunan lemak subkutan, ketidakmampuan merasakan dingin atau berkeringat, cadangan metabolik buruk).

Tujuan: Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan termoregulasi menjadi efektif sesuai dengan perkembangan.

Kriteria hasil :

- a. Mempertahankan suhu kulit atau aksila ($36,5-37,5^\circ\text{C}$)
- b. Bebas stres dan rasa dingin
- c. Tidak ada sianosis bibir
- d. Akral hangat
- e. CRT(Capillary Refill Time) kembali kurang dari 3 detik
- f. Tidak ada distress pernafasan (Maryuni, 2008).

Intervensi mandiri

a) Tempatkan bayi pada inkubator atau dalam keadaan hangat

Rasional Mempertahankan lingkungan termonetral, membantu mencegah stres karena dingin.

b) Atur unit serve control atau kontrol suhu udara sesuai kebutuhan.

Rasional mempertahankan suhu kulit dan rentang termal yang dapat diterima

c) Gunakan pelindung plastic jika diperlukan

Rasional pelindung plastic menurunkan kehilangan panas.

d) Pertahankan bayi pada incubator.

Rasional perubahan suhu incubator, dapat mempengaruhi suhu tubuh bayi.

e) Ganti setiap linen atau popok yang basah.

Rasional pakaian basah dapat terjadi konveksi panas meminimalkan resiko kontaminasi kuman.

f) Pakaikan topi hangat bayi

Rasional: hipotermi dihindari dari penguapan pada kepala

Intervensi kolaborasi:

a) Pantau pemeriksaan laboratorium sesuai indikasi (GDA, glukosa serum, elektrolit, dan kadar bilirubin)

Rasional Stres dingin meningkatkan kebutuhan terhadap gula glukosa dan oksigen serta dapat mengakibatkan masalah asam basa bila bayi mengalami metabolisme anaerobik bila kadar oksigen yang cukup tidak tersedia. Peningkatan kadar bilirubin indirek dapat terjadi karena pelepasan asam lemak dari metabolisme lemak coklat dengan asam lemak bersaing dengan bilirubin pada bagian ikatan albumin.

b) Berikan obat-obatan sesuai indikasi

(1) Fenobarbital

Rasional Membantu mencegah kejang berkenaan dengan perubahan fungsi SSP yang disebabkan hipertermia

(2) Natrnm bikarbonat

Rasional Memperbaiki asidosis yang dapat terjadi pada hipotermia dan hipertermia.

4) Perubahan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan penurunan simpanan nutrisi, maturitas produksi enzim, otot abdominal lemah, dan refleks lemah.

Tujuan Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam, diharapkan nutrisi khen terpenuhi sesuai kebutuhan.

Kriteria hasil :

- a. Mempertahankan pertumbuhan dan peningkatan berat badan dalam kurva normal dengan pembahan merata badan tetap, sedikitnya 20- 30 gram/hari
- b. Bisingusus 2-6 x/menit
- c. . Reflek rooting, sucking, dan menelan kuat

Intervensi mandiri

a) Kaji maturitas reflek berkenaan dengan pemberian makan (misalnya menghisap, menelan, dan batuk).

Rasional : Menentukan metode pemberian makanan yang tepat untuk bayi

b) Auskultasi adanya bising usus, kaji status fisik dan status pernapasan
 Rasional : Pemberian makan pertama bayi stabil memiliki peristaltik dapat dimulai 6-12 jam setelah kelahiran. Bila distress pernapasan ada, cairan parenteral diindikasikan dan cairan per oral harus ditunda.

c) Kaji berat badan dengan menimbang berat badan setiap hari, kemudian dokumentasikan pada grafik pertumbuhan bayi.

Rasional : Mengidentifikasi adanya resiko derajat dan resiko terhadap pola pertumbuhan. Bayi SGA dengan kelebihan cairan ekstrasel kemungkinan kehilangan 15% BB lahir. Bayi SGA mungkin telah mengalami penurunan berat badan dalam terus atau mengalami penurunan simpanan lemak atau glikogen.

d) Pantau masukan dan pengeluaran. Hitung konsumsi kalori dan elektrolit setiap hari.

Rasional: Memberikan informasi tentang masukan aktual dalam hubungannya dengan perkiraan kebutuhan untuk digunakan dalam penyesuaian diet

e) Kaji tingkat dehidrasi, perhatikan fontanel, turgor kulit, berat jenis urine, kondisi membran mukosa, dan fluktuasi berat badan Rasional Peningkatan kebutuhan metabolik dan bayi SGA dapat meningkatkan kebutuhan cairan. Keadaan bayi hiperglikemia dapat mengakibatkan diuresis pada bayi Pemberian cairan untravena mungkin diperlukan untuk memenuhi peningkatan kebutuhan. tetapi harus dengan hati-hati ditangani untuk menghindari kelebihan cairan

- f) Kaji tanda-tanda hipoglikemia takipnea dan pernapasan tidak teratur, apnea, fatardi, fluktuasi suhu, dan diaforesis. Pemberian makan buruk, gugup, menangis nada tinggi, gemetar, mata terbalik, dan aktivitas kejang
- Rasional: Karena glukosa adalah sumber utama dari bahan bakar untuk otak, kekurangannya dapat menyebabkan kerusakan SSP permanen. Hipoglikemia secara bermakna meningkatkan morbiditas dan mortalitas serta efek berat yang lama bergantung pada durasi masing-masing

Intervensi kolaborasi

- a) Pantau pemeriksaan laboratorium sesuai indikasi

(1) Glukosa serum

Rasional: Hipoglikemia dapat terjadi pada awal 3 jam lahir bayi SGA saat cadangan glikogen dengan cepat berkurang dan glukoneogenesis tidak adekuat karena penurunan simpanan protein otot dan lemak.

(2) Nektrogen urea darah, kreatin, osmolaritas serum atau urine, elektrolit urine

Rasional: Mendeteksi perubahan fungsi ginjal berhubungan dengan penurunan simpanan nutrisi dan kadar cairan akibat malnutrisi

(3) Berikan suplemen elektrolit sesuai indikasi misalnya kalsium glukonat 10%

Rasional: Ketidakstabilan metabolik pada bayi SGA atau LGA dapat memerlukan suplemen untuk mempertahankan *homeostasis*

- 5) Resiko tinggi kekurangan volume cairan berhubungan dengan usia dan berat ekstrem (premature < 2.500 gram) kehilangan cairan berlebih (kulit tipis), kurang lapisan lemak, ginjal imatur (kegagalan mengonsentrasikan urine) (Mitayani,

2009) Tujuan: Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam, diharapkan kebutuhan cairan klien terpenuhi

Kriteria hasil :

- a. Klien bebas dari tanda dehidrasi.
- b. Turgor kulit elastic
- c. Tidak ada edema
- d. Produksi urin 1-2 cc/kgbb/jam
- e. Elektrolit darah dalam batas normal

Intervensi mandiri

a) Bandingkan masukan dan pengeluaran urine setiap shift dan keseimbangan kumulatif setiap periodik 24 jam. Pertahankan catatan ukuran mengenai jumlah darah yang diambil untuk tes laboratorium

Rasional Pengeluaran harus 1-3 ml/kg/jam, sementara kebutuhan terapi cairan kira-kira 80-100 ml/kg/hari pada hari pertama, meningkat sampai 120-140 ml/kg/hari pada hari ketiga postpartum Pengambilan darah untuk tes menyebabkan penurunan kadar Hb atau Ht.

b) Pantau berat jenis urine setiap selesai berkemih atau setiap 2-4 jam dengan menginspirasi urine dari popok bayi bila bayi tidak tahan dengan kantong penampung urine

Rasional: Meskipun imaturitas ginjal dan ketidakmampuan untuk mengonsentrasikan urine biasanya mengakibatkan berat jenis yang rendah pada bayi preterm (tentang normal 1,006-1,013) Kadar yang rendah menandakan volume cairan berlebihan dan kadar lebih besar dari 1,013 menandakan ketidakmampuan masukan cairan dan dehidrasi

c) Evaluasi turgor kulit, membran mukosa, dan keadaan fontanel anterior
Rasional Kehilangan atau perpindahan cairan yang minimal dapat dengan cepat menimbulkan dehidrasi, terlihat oleh rurgor kulit yang buruk, membran mukosa kering, dan fontanel cekung

d) Pantau tekanan darah, nadi

Rasional Kehilangan 25% volume darah mengakibatkan syok dengan TAR kurang dari 25 mmHg menandakan hipotensi

Intervensi kolaborasi

a) Pantau pemeriksaan laboratorium sesuai dengan indikasi Ht Rasional
Dehidrasi meningkatkan kadar Ht di atas nilai normal 45-53% kalsium serum

b) Berikan infus parenteral dalam jumlah lebih besar dari 180 ml/kg, khususnya pada PDA, displasia bronko pulmonal (DBP), atau nekrosis enterocolis (NEC)

Rasional Penggantian cairan darah menambah volume darah, membantu mengembalikan vasokonstriksi akibat lupoksia, asidosis, dan paru kanan dan kiri melalui PDA dan telah membantu dalam penurunan komplikasi *enterokolitis nekrotisan* dan *displasia bronkopulmonal*.

c) Berikan transfusi darah

Rasional Mungkin perlu untuk mempertahankan kadar Hb atau Ht optimal dan menggantikan kehilangan darah

6) Resiko infeksi berhubungan dengan pertahanan imunologis yang kurang
Tujuan Setelah dilakukan tindakan keperawatan 3 x 24 jam, diharapkan klien tidak mengalami infeksi Kriteria Hasil

a. Tidak ada tanda-tanda infeksi (tumor, dolor, calor, rubor dan functio laesa)

- b. TTV dalam batas normal
- c. Leukosit normal
- d. Tangisan lemah/tidak ada
- e. Tali pusat memerah
- f. Fontanel cembung
- g. Klien tidak mengalami sepsis

Intervensi keperawatan

- a) Observasi adanya tanda-tanda infeksi.

Rasional: mengetahui secara dini terjadinya infeksi

- b) Pisahkan bayi yang terkena infeksi dengan bayi yang tidak mengalami infeksi.

Rasional: mencegah terjadinya infeksi nosokomial

- c) Cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan klien

Rasional: meminimalkan pemajanan pada organisme infeksi

- d) Bersihkan atau sterilkan alat yang digunakan klien

Rasional: meminimalkan pemajanan pada organisme infeksi.

- e) Kolaborasi pemberian vitamin sesuai dengan instruksi

Rasional: dapat membantu pembentukan dan meningkatkan daya tahan tubuh

- f) Kolaborasi pemeriksaan laboratorium (leukosit)

Rasional: leukosit meningkat menunjukkan terjadinya infeksi

2.3.4 Implementasi keperawatan

Implementasi merupakan tahapan keempat dari proses keperawatan. Tahap ini muncul jika perencanaan yang dibuat di aplikasikan pada klien. Aplikasi yang dilakukan pada klien akan berbeda, disesuaikan dengan kondisi klien saat ini dan kebutuhan yang paling dirasakan oleh klien. Implementasi keperawatan membutuhkan fleksibilitas dan kereativitas perawat. (Debora, 2013)

2.3.5 Evaluasi

Evaluasi adalah tahapan kelima dari proses keperawatan. Pada tahap ini perawat membandingkan hasil tindakan yang telah dilakukan dengan kriteria hasil yang sudah ditetapkan serta menilai apakah masalah yang terjadi sudah teratasi seluruhnya, hanya sebagian, atau bahkan belum teratasi semuanya. Evaluasi adalah proses yang berkelanjutan yaitu suatu proses yang digunakan untuk mengukur dan memonitor kondisi klien untuk mengetahui kesesuaian tindakan keperawatan, perbaikan tindakan keperawatan, kebutuhan klien saat ini, perlunya dirujuk pada tempat kesehatan lain, dan apakah perlu menyusun ulang prioritas diagnosis supaya kebutuhan klien bias terpenuhi. (Debora,2013)