

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Asfiksia Neonaturum

1. Konsep Dasar Medik

a. Pengertian

Asfiksia juga dapat mempengaruhi fungsi organ vital. Sebagian asfiksia neonaturum merupakan kelanjutan asfiksia janin, karena itu penilaian janin selama masa kehamilan dan persalinan memegang peranan penting untuk keselamatan bayi. Merupakan keadaan bayi dimana tidak langsung bernafas secara spontan dan teratur segera setelah lahir, keadaan tersebut dapat disertai dengan hipoksia, hiperkapnea dan sampai dengan asidosis (Hidayat, 2008).

Keadaan bayi baru lahir yang tidak dapat bernafas secara spontan dan teratur dalam satu menit setelah lahir (Subiyanto, 2009).

Berikut ciri-ciri bayi yang mengalami asfiksia neonaturum :

- 1) Denyut jantung janin lebih cepat dari 160x/menit atau kurang dari 100x/menit halus dan irregular serta adanya pengeluaran meconium.
- 2) Jika denyut jantung janin normal dan ada mekonium janin mulai asfiksia.
- 3) Jika denyut jantung janin 160x/menit keatas dan ada meconium janin sedang asfiksia.

- 4) Jika denyut jantung janin 160x/menit kebawah dan ada meconium janin dalam keadaan gawat

b. Etiologi

Menurut (Sofyan, 2011) penyebab asfiksia adalah sebagai berikut :

- 1) Asfiksia dalam kehamilan

Dapat disebabkan oleh penyakit infeksi akut atau kronis, keracunan obat bius, uremia dan toksemia gravidarum, anemia berat, cacat bawaan atau trauma.

Asfiksia graviditas tidak begitu penting seperti asfiksia yang terjadi sewaktu persalinan, karena tidak dapat dilakukan tindakan untuk menolong janin.

- 2) Asfiksia dalam persalinan

Dapat disebabkan oleh :

- a) Kekurangan O₂ misalnya pada :

- (1) Partus lama (CPD, serviks kaku dan atonia/inersia uteri).
- (2) Rupture uteri yang membakat, kontraksi uterus yang terus menerus mengganggu sirkulasi darah ke plasenta.
- (3) Tekanan terlalu kuat dari kepala anak pada plasenta
- (4) Prolapses : tali pusat akan tertekan antara kepala dan panggul.
- (5) Pemberian obat bius terlalu banyak dan tidak tepat pada waktunya.

(6) Pendarahan banyak, misalnya plasenta previa dan solusio plasenta.

(7) Kalau plasenta sudah tua dapat terjadi postmaturitas (serotinus), disfungsi uri.

b) Paralisis pusat pernafasan, akibat trauma dari luar seperti karena tindakan forceps atau trauma dari dalam seperti akibat obat bius.

c. Anatomi dan Fisiologi

1) Rongga Hidung (Cavum Nasalis)

Udara dari luar akan masuk lewat rongga hidung (cavum nasalis). Rongga hidung berlapis selaput lendir, di dalamnya terdapat kelenjar minyak (kelenjar sebacea) dan kelenjar keringat (kelenjar sudorifera). Selaput lendir berfungsi menangkap benda asing yang masuk lewat saluran pernapasan. Selain itu, terdapat juga rambut pendek dan tebal yang berfungsi menyaring partikel kotoran yang masuk bersama udara. Juga terdapat konka yang mempunyai banyak kapiler darah yang berfungsi menghangatkan udara yang masuk, disebelah belakang rongga hidung terhubung dengan nasofaring melalui dua lubang yang disebut choanae.

2) Faring (Tenggorokan)

Udara dari rongga hidung masuk ke faring. Faring merupakan percabangan 2 saluran, yaitu saluran pernapasan (nasofarings) pada bagian depan dan saluran pencernaan (orofarings) pada bagian belakang. Pada bagian belakang

faring (posterior) terdapat laring (tekak) tempat terletak pita suara (pita vocalis). Masuknya udara melalui faring akan menyebabkan pita suara bergetar dan terdengar sebagai suara.

Fungsi utama faring adalah menyediakan saluran bagi udara yang keluar masuk dan juga sebagai jalan makanan dan minuman yang ditelan, faring juga menyediakan ruang dengung (resonansi) untuk suara percakapan.

3) Batang Tenggorokan (Trakea)

Tenggorokan berupa pipa yang panjangnya \pm 10 cm, terletak sebagian di leher dan sebagian di rongga dada (torak). Dinding tenggorokan tipis dan kaku, dikelilingi oleh cincin tulang rawan, dan pada bagian dalam rongga bersilia. Silia-silia ini berfungsi menyaring benda-benda asing yang masuk ke saluran pernapasan.

Batang tenggorok (trakea) terletak di sebelah depan kerongkongan. Di dalam rongga dada, batang tenggorok bercabang menjadi dua cabang tenggorok (bronkus). Di dalam paru-paru, cabang tenggorok bercabang-cabang lagi menjadi saluran yang sangat kecil disebut bronkiolus. Ujung bronkiolus berupa gelembung kecil yang disebut gelembung paru-paru (alveolus).

4) Pangkal Tenggorokan (Laring)

Laring merupakan suatu saluran yang dikelilingi oleh tulang rawan. Laring berada diantara orofaring dan trakea, didepan lariofaring. Salah satu tulang rawan pada laring disebut

epiglotis. Epiglotis terletak di ujung bagian pangkal laring. Laring diselaputi oleh membrane mukosa yang terdiri dari epitel berlapis pipih yang cukup tebal sehingga kuat untuk menahan getaran-getaran suara pada laring. Fungsi utama laring adalah menghasilkan suara dan juga sebagai tempat keluar masuknya udara.

5) Cabang Batang Tenggorokan (Bronkus)

Tenggorokan (trakea) bercabang menjadi dua bagian, yaitu bronkus kanan dan bronkus kiri. Struktur lapisan mukosa bronkus sama dengan trakea, hanya tulang rawan bronkus bentuknya tidak teratur dan pada bagian bronkus yang lebih besar cincin tulang rawannya melingkari lumen dengan sempurna. Bronkus bercabang-cabang lagi menjadi bronkiolus.

Batang tenggorokan bercabang menjadi dua bronkus, yaitu bronkus sebelah kiri dan sebelah kanan. Kedua bronkus menuju paru-paru, bronkus bercabang lagi menjadi bronkiolus. Bronkus sebelah kanan (bronkus primer) bercabang menjadi tiga, bronkus lobaris (bronkus sekunder), sedangkan bronkus sebelah kiri bercabang menjadi dua bronkiolus. Cabang-cabang yang paling kecil masuk ke dalam gelembung paru-paru atau alveolus. Dinding alveolus mengandung kapiler darah, melalui kapiler-kapiler darah dalam alveolus inilah oksigen dan udara berdifusi ke dalam darah. Fungsi utama bronkus adalah menyediakan jalan bagi udara yang masuk dan keluar paru-paru.

6) Paru-paru (Pulmo)

Paru-paru terletak di dalam rongga dada bagian atas, di bagian samping dibatasi oleh otot dan rusuk dan di bagian bawah dibatasi oleh diafragma yang berotot kuat. Paru-paru ada dua bagian yaitu paru-paru kanan (pulmo dekster) yang terdiri atas 3 lobus dan paru-paru kiri (pulmo sinister) yang terdiri atas 2 lobus. Paru-paru dibungkus oleh dua selaput yang tipis, disebut pleura. Selaput bagian dalam yang langsung menyelaputi paru-paru disebut pleura dalam (pleura visceralis) dan selaput yang menyelaputi rongga dada yang bersebelahan dengan tulang rusuk disebut pleura luar (pleura parietalis). Paru-paru tersusun oleh bronkiolus, alveolus, jaringan elastik, dan pembuluh darah. Bronkiolus tidak mempunyai tulang rawan, tetapi rongga bronkus masih bersilia dan dibagian ujungnya mempunyai epitelium berbentuk kubus bersilia. Setiap bronkiolus terminalis bercabang-cabang lagi menjadi bronkiolus respirasi, kemudian menjadi duktus alveolaris. Pada dinding duktus alveolaris mengandung gelembung-gelembung yang disebut alveolus.

d. Insiden

Penelitian ini dilakukan oleh Seli dan Fani Marta di RSUP M. DJAMIL tahun 2010 dengan judul penelitian *“FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN ASFIKZIA NEONATURUM DI RSUP M. DJAMIL TAHUN 2010”*

Asfiksia neonatorum ialah suatu keadaan bayi baru lahir yang gagal bernafas secara spontan dan teratur segera setelah lahir. Asfiksia dapat mengakibatkan kematian dan diperkirakan satu juta anak yang bertahan setelah mengalami asfiksia saat lahir kini hidup dengan morbiditas jangka panjang seperti cerebral palsy, retardasi mental dan gangguan belajar. Faktor-faktor risiko terjadinya *asfiksia neonatorum* adalah faktor ibu, faktor plasenta, faktor janin dan faktor persalinan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor yang berhubungan dan faktor dominan yang berhubungan dengan kejadian asfiksia neonatorum di RSUP Dr. M. Djamil Padang tahun 2010. Jenis penelitian adalah analitik dengan desain case control, pendekatan *retrospektif*, sampel sebanyak 80 *responden*. Data dikumpulkan menggunakan lembar checklist, dengan analisa univariat bivariat dan multivariat terhadap variabel ibu, janin, plasenta dan jenis persalinan terhadap asfiksia neonatorum. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan signifikan antara 5 faktor yang menentukan kejadian *asfiksia neonatorum* yaitu faktor paritas $p = 0,007$, prematur $p = 0,00$, BBLR $p = 0,00$, persalinan tindakan $p = 0,012$ dan persalinan lama $p = 0,008$. Analisis regresi logistik mendapatkan faktor dominan yang berhubungan dengan kejadian *asfiksia neonatorum* yaitu persalinan lama dengan nilai *B Expected* (0,149). Untuk itu, disarankan kepada perawat atau petugas kesehatan agar lebih meningkatkan penyuluhan tentang

Antenatal Care (ANC), kesehatan reproduksi wanita, usia aman untuk hamil dan KB sehingga didapatkan ibu dan bayi yang sehat.

e. Patofisiologi

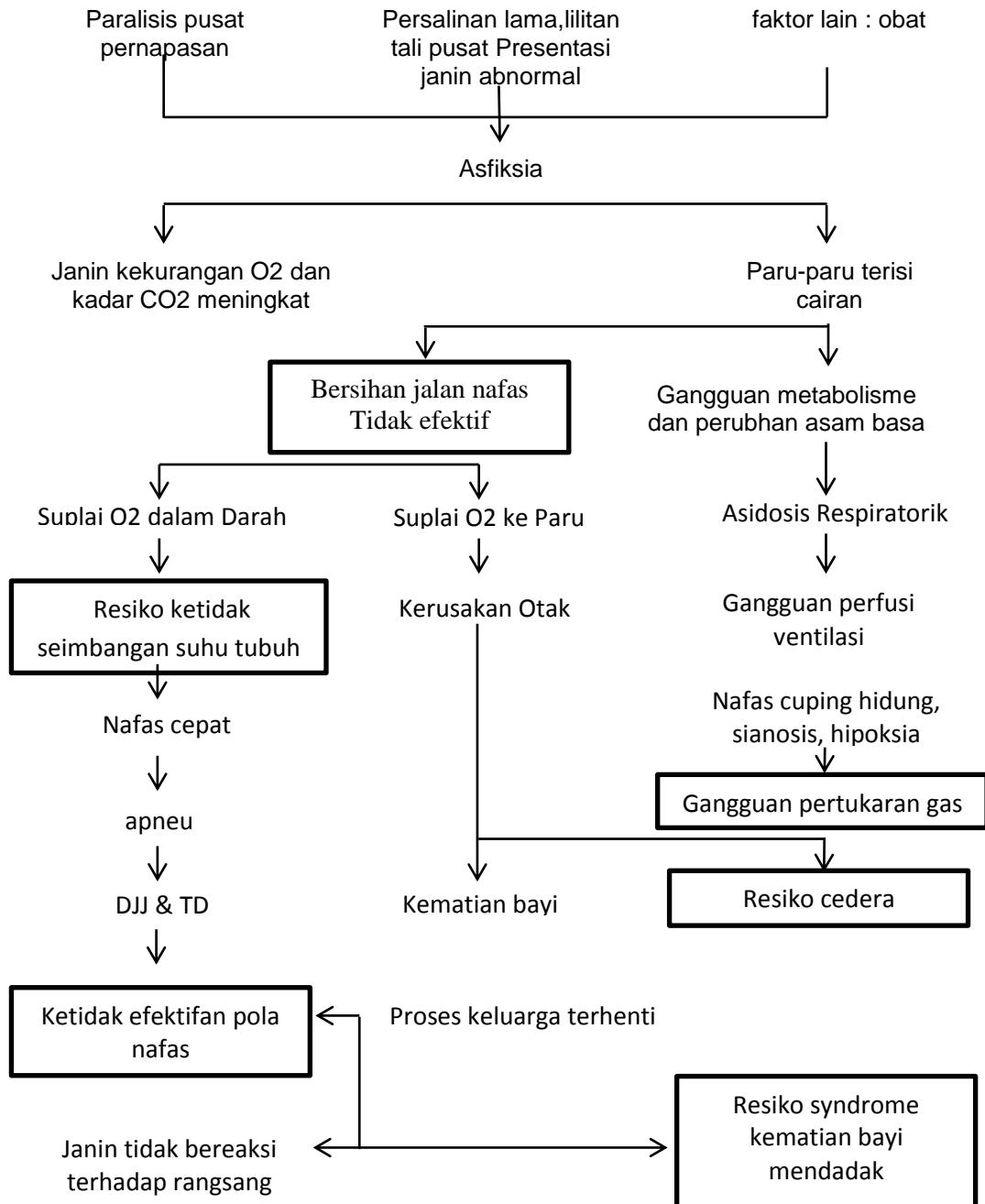
Pernafasan spontan bayi baru lahir tergantung pada keadaan janin pada masa hamil dan persalinan. Proses kelahiran sendiri selalu menimbulkan asfiksia ringan yang bersifat sementara. Proses ini sangat perlu untuk merangsang hemo reseptor pusat pernafasan untuk terjadinya usaha bernafas yang pertama yang kemudian akan berlanjut menjadi pernafasan yang teratur.

Pada penderita asfeksia berat usaha nafas ini tidak tampak dan bayi selanjutnya dalam periode apneu. Pada tingkat ini disamping penurunan frekuensi jantung di temukan pula penurunan frekuensi tekanan darah dan bayi nampak lemas. Pada asfiksia berat bayi tidak merespon rangsangan dan tidak menunjukkan upaya bernafas secara spontan.

Pada tingkat pertama gangguan pertukaran gas hanya menimbulkan asidosis respiratori, tetapi bila gangguan berlanjut akan menimbulkan metabolisme anaerop pada tubuh bayi, sehingga terjadi asidosis metabolic, selanjutnya terjadi perubahan kardiovaskuler.

Asidosis dan gangguan kardiovaskuler dalam tubuh berakibat buruk terhadap sel-sel otak dan menimbulkan kematian atau gejala sisa (Hidayat, 2008)

Pathway



Bagan 2.1 Pathway Asfiksia Neunaturum 2 berdasarkan Nanda NIC.NOC.2013. Yogyakarta : Mediacion

f. Manifestasi klinis.

Menurut (Ridha,2014) manifestasi klinis pada bayi setelah lahir :

- 1) Hipoksia
- 2) RR > 60x/menit atau < 30x/menit
- 3) Nafas megap - megap/gasping sampai terjadi henti napas
- 4) Bradikardi
- 5) Tonus otot berkurang
- 6) Warna kulit sianotik atau pucat

Tabel 2.1 Gambaran Asfiksia Neonaturum Menurut (Mochtar, 2011)

Perbedaan	Asfiksia Pallida	Asfiksia Livida
Warna kulit	Pucat	Kebiru-biruan
Tonus otot	Sudah kurang	Masih baik
Reaksi rangsangan	Negative	Positive
Bunyi jantung	Tak teratur	Masih teratur
Prognosis	Jelek	Lebih baik

Klasifikasi klinik berdasarkan nilai APGAR :

- 1) Asfiksia berat (nilai APGAR 0-3)
- 2) Asfiksia ringan sedang (nilai APGAR 4-6)
- 3) Bayi normal atau sedikit asfiksia (nilai APGAR 7-9)
- 4) Bayi normal dengan nilai APGAR 10

g. Test Diagnostik

Test diagnosis menurut (Maryunani dan Nurhayati, 2009) :

Pemeriksaan laboratorium yang sangat menunjang adanya asfiksia yaitu:

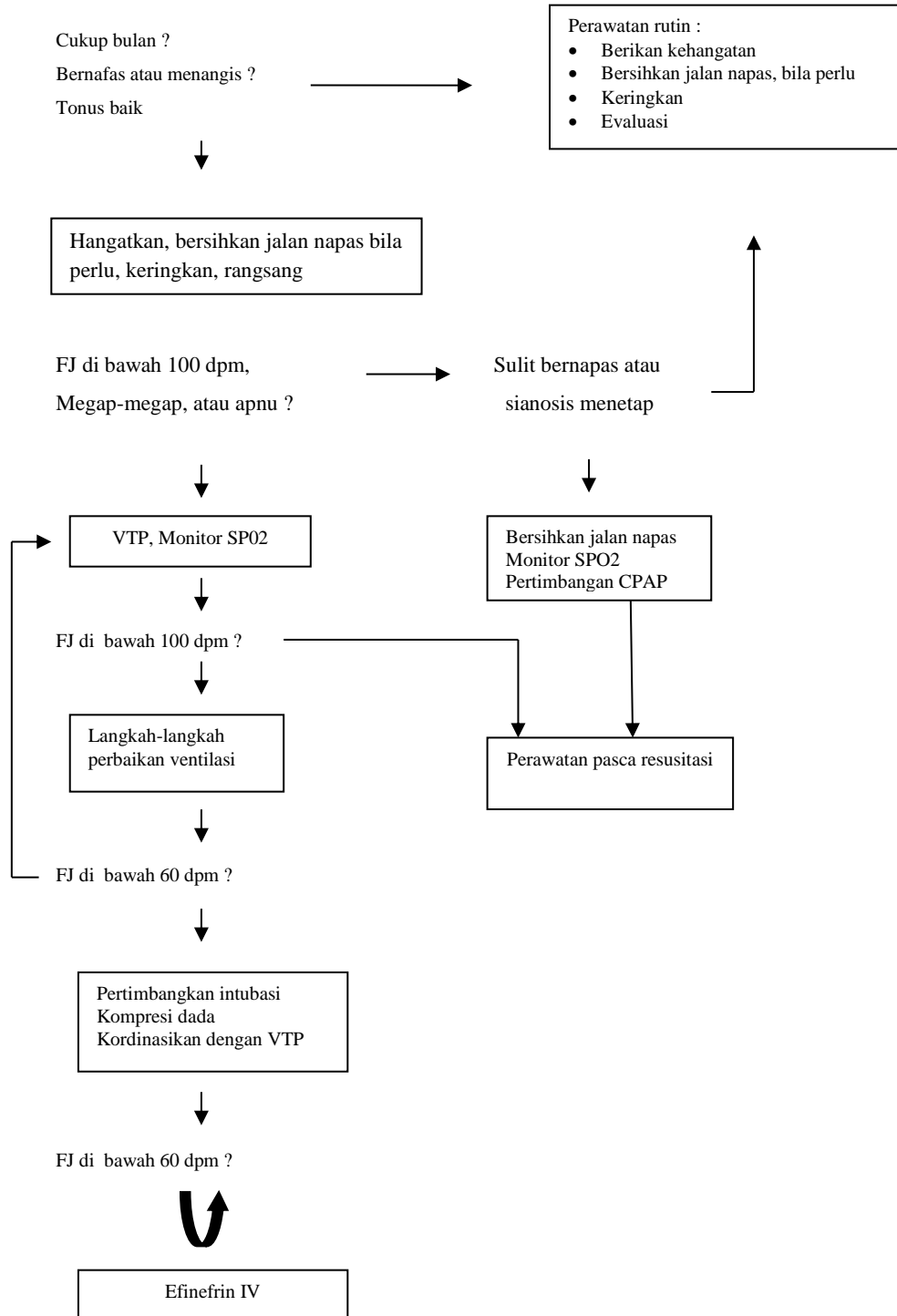
- 1) AGD
- 2) Darah rutin

- 3) Elektrolit
 - 4) GDS
- h. Komplikasi

Komplikasi dari asfiksia neonaturum menurut (Maryunani dan Nurhayati, 2009) meliputi berbagai organ yaitu :

- 1) Otak : hipoksia iskemik enselepati, edema serebri, kecacatan *Cerebral Palsy* (CP)
- 2) Jantung dan paru : hipertensi pulmonal peresisten pada neonatus
- 3) Gastrointestinal : enterokolitis nekrotikans
- 4) Ginjal : tubular nekrosis akut
- 5) Hematologi : DIC

i. Penatalaksanaan Medik



Bagan 2.2 Gambaran Umum Resusitasi Menurut (*American Academy of Pediatrics, 2011*)

Tahapan Resusitasi menurut (Pusponegoro dkk, 2005) begitu bayi tidak menangis, maka dilakukan langkah-langkah awal terdiri dari :

- 1) Hangatkan bayi di bawah pemancar panas
- 2) Posisikan kepala bayi sedikit ekstensi
- 3) Isap lender dari mulut kemudian hidung
- 4) Keringkan bayi sambil merangsang taktil dengan menggosok punggung atau menyentil ujung jari kaki dan mengganti kain yang basah dengan yang kering
- 5) Reposisi kepala bayi
- 6) Nilai bayi : usaha, warna kulit dan denyut jantung
- 7) Bila bayi tidak bernafas lakukan ventilasi tekanan positif (VTP) dengan memakai balon dan sungkup selama 30 detik dengan kecepatan 40-60 kali per menit
- 8) Nilai bayi : usaha, warna kulit dan denyut jantung
- 9) Bila belum bernafas dan denyut jantung < 60 x/menit lanjutkan VTP dengan kompresi dada secara terkoordinasi selama 30 detik
- 10) Nilai bayi : usaha, warna kulit dan denyut jantung
- 11) Bila denyut jantung < 60 x/menit, beri epinefrin dan lanjutkan VTP dan kompresi dada
- 12) Bila denyut jantung > 60 x/menit kompresi dada dihentikan, VTP dilanjutkan
- 13) Pemasangan pipa ET bisa dilakukan pada setiap tahapan resusitasi
- 14) Selanjutnya lihat bagan

2. Konsep Asuhan Keperawatan

a. Pengkajian Focus Keperawatan.

- 1) Identitas orang tua
- 2) Identitas bayi baru lahir
- 3) Riwayat Persalinan
- 4) Pemeriksaan fisik:
 - a) Keadaan umum tampak lemah
 - b) Kepala : bentuk mesocephal, ubun-ubun datar
 - c) Mata : sklera tak ikterik, konjungtiva tak anemis
 - d) Hidung : bentuk simetris, ada cuping hidung
 - e) Telinga : bentuk simetris, tak ada kotoran
 - f) Mulut : bibir sianosis, napas megap-megap atau tidak bernapas
 - g) Leher : tak ada pembesaran kelenjar tiroid
 - h) Dada : bentuk simetris, ada retraksi dada
 - i) Frekuensi napas < 30 kali/menit, atau apnea (henti napas > 20 detik)
 - j) Jantung : denyut jantung < 100 kali/menit
 - k) Paru-paru : masih terdengar suara nafas tambahan (ronkhi basah +)
 - l) Abdomen : meteorismus + tali pusat berwarna putih dan masih basah
 - m) Kulit : warna kulit sianosi, pucat
 - n) Extremitas : tak ada tonus otot, tonus otot sedikit/lemah
 - o) Refleks : moro (normal)

- b. Dampak terhadap kebutuhan dasar manusia
- 1) Tumbuh kembang akan terganggu
 - 2) Cerebral palsy
 - 3) Resiko kematian
 - 4) Kelainan bawaan
 - 5) Hidup menjadi tidak normal
- c. Diagnosa Keperawatan .
- 1) Bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan obstruksi lender.
 - 2) Pola nafas tidak efektif berhubungan dengan kelemahan otot pernapasan.
 - 3) Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan hipoksia.
 - 4) Gangguan perfusi ventilasi berhubungan dengan asidosis respiratori.
 - 5) Resiko ketidakseimbangan suhu tubuh berhubungan dengan paparan udara luar rahim.
- d. Rencana Keperawatan.

Tabel 2.2 Rencana keperawatan

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi	Rasional
1	Bersihan jalan nafas tidak efektif b/d obstruksi lender Definisi : ketidakmampuan mempertahankan kebersihan jalan nafas. Batasan karakteristik : a. Dispneu, b. Orthopneu c. Cyanosis d. Kelainan suara	NOC : a. <i>Respiratory</i> Status : <i>Ventilation</i> b. <i>Respiratory</i> Status : <i>Airway patency</i> Kriteria hasil : a. Menunjukkan jalan nafas yang paten (tidak ada sianosis, tidak ada retraksi,	NIC : <i>Airway suction</i> : a. Pastikan kebutuhan oral/tracheal suctioning Auskultasi suara nafas sebelum dan sesudah suctioning b. Informasikan pada keluarga tentang	a. Kebutuhan oral suctioning terpenuhi b. Suara nafas terdengar Keluarga mengetahui tentang suctioning c. O ₂ terpenuhi dalam suctioning

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi	Rasional
	nafas (rales, wheezing) e. Kesulitan berbicara Batuk, tidak efektif atau tidak ada f. Mata melebar g. Produksi sputum h. Gelisah i. Perubahan frekuensi dan irama nafas Faktor-faktor yang berhubungan : a. Lingkungan : merokok, menghirup asap rokok, perokok pasif-POK, infeksi b. Fisiologis : disfungsi neuromuskular, hiperplasia dinding bronkus, alergi jalan nafas, asma. c. Obstruksi jalan nafas : spasme jalan nafas, sekresi tertahan, banyaknya mukus, adanya jalan nafas buatan, sekresi bronkus, adanya eksudat di alveolus, adanya benda asing di jalan nafas.	respirasi dalam batas normal 40-60 x/menit)	suctioning c. Berikan O2 dengan menggunakan nasal untuk d. memfasilitasi suksion nasotrakeal e. Gunakan alat yang steril setiap melakukan tindakan f. Monitor status oksigen pasien g. Ajarkan keluarga bagaimana cara melakukan suksion h. Hentikan suksion dan berikan oksigen apabila pasien menunjukkan bradikardi, peningkatan saturasi O2, dll Airway management a. Buka jalan nafas, gunakan teknik chin lift atau jaw thrust bila perlu b. Posisikan pasien untuk memaksimalkan ventilasi c. Identifikasi pasien perlunya pemasangan alat jalan nafas buatan d. Lakukan fisioterapi dada jika perlu e. Keluarkan sekret dengan suction f. Auskultasi suara nafas, catat adanya suara tambahan g. Berikan bronkodilator bila perlu h. Atur intake untuk cairan mengoptimalkan	d. Terhindar dari infeksi e. Status oksigen terpenuhi f. Keluarga biasa melakukan suctioning g. Suctioning dihentikan Jalan nafas terbuka, dengan baik h. Ventilasi menjadi maksimal i. Pasien teridentifikasi dalam pemasangan alat jalan nafas j. Mukus bisa keluar setelah fisioterapi dada k. Secret dikeluarkan sehingga tidak menutup jalan nafas l. Terdengar suara nafas atau paru m. Bronkodilator di berikan bila perlu n. Intake cairan terpenuhi secara optimal o. Respirasi termonitor

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi	Rasional
			keseimbangan i. Monitor respirasi dan status O ₂	
2	<p>Pola nafas tidak efektif b/d kelemahan otot pernafasan</p> <p>Definisi : pertukaran udara inspirasi dan atau ekspirasi tidak adekuat</p> <p>Batasan karakteristik :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Penurunan tekanan inspirasi/ekspirasi b. Penurunan pertukaran udara per menit c. Menggunakan otot pernafasan tambahan d. Nasal flaring e. Dyspnea f. Othopnea g. Perubahan penyimpangan dada h. Nafas pendek i. Assumption of 3-point position j. Pernafasan pursed-lip k. Tahap ekspirasi berlangsung sangat lama l. Peningkatan diameter anterior-posterior m. Pernafasan rata-rata/minimal <ul style="list-style-type: none"> 1) Bayi : < 25 atau > 60 2) Usia 1-4 : < 20 atau > 30 3) Usia 5-14 : < 14 atau > 25 4) Usia > 14 : < 11 atau > 24 n. Kedalaman pernafasan <ul style="list-style-type: none"> 1) Dewasa volume tidalnya 500 ml saat istirahat 2) Bayi volume tidalnya 6-8 ml/Kg o. Timing rasio p. Penurunan kapasitas vital 	<ul style="list-style-type: none"> a. <i>Respiratory Status</i> : <i>Ventilation</i> b. <i>Respiratory Status</i> : <i>Airway patency</i> c. <i>Vital sign status</i> <p>Kriteria hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Menunjukkan jalan nafas yang paten (klien tidak merasa tercekik, irama nafas, frekuensi pernafasan dalam rentang normal, tidak ada suara nafas abnormal b. Tanda-tanda vital dalam rentang normal (tekanan darah, nadi, pernafasan) 	<p><i>Airway management</i> :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Buka jalan nafas, gunakan teknik chin lift atau jaw thrust bila perlu b. Posisikan pasien untuk memaksimalkan ventilasi c. Identifikasi pasien perlunya pemasangan alat jalan nafas buatan d. Lakukan fisioterapi dada jika perlu e. Keluarkan sekret dengan suction f. Auskultasi suara nafas, catat adanya suara tambahan g. Berikan bronkodilator bila perlu h. Atur intake untuk cairan mengoptimalkan keseimbangan i. Monitor respirasi dan status O₂ <p>Oxygen Therapy</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Bersihkan mulut, hidung dan secret trakea b. Pertahankan jalan nafas yang paten c. Atur peralatan oksigenasi d. Monitor aliran oksigen e. Pertahankan posisi pasien f. Observasi adanya tanda-tanda hipoventilasi g. Monitor adanya pasien terhadap oksigenasi <p>Vital Sign Monitoring</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Monitor TD, nadi, 	<ul style="list-style-type: none"> a. Jalan nafas terbuka dan paten b. Ventilasi menjadi maksimal c. Pasien teridentifikasi dalam pemasangan alat d. Fisioterapi dada dilakukan e. Sekret dapat dikeluarkan dengan section f. Terdengar suara nafas serta catat adanya tambahan suara g. Bronkodilator diberikan bila perlu h. Intake cairan terpenuhi secara optimal dan seimbang i. Respirasi dan O₂ termonitor j. Mulut, hidung, dan secret trakea menjadi bersih. k. Jalan nafas menjadi paten dan teratur l. Peralatan oksigenasi menjadi teratur m. Aliran oksigen termonitor n. Posisi pasien dapat dipertahankan <p>Tanda-tanda hipoventilasi dapat diketahui :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Termonitor adanya oksigenasi b. TD, nadi dan respirasi termonitor c. Fluktasi dan tekanan darah tercatat d. Kualitas nadi termonitor e. Frekuensi dan

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi	Rasional
	Faktor yang berhubungan : a. Hiperventilasi Deformitas tulang b. Kelainan bentuk dinding dada c. Penurunan energi/kelelahan d. Perusakan/pelelahan muskulo skeletal e. Obesitas f. Posisi tubuh g. Kelelahan otot pernafasan h. Hipoventilasi sindrom i. Nyeri j. Kecemasan k. Disfungsi Neuromuskuler l. Kerusakan persepsi/kognitif m. Perlukaan pada jaringan syaraf tulang Belakang n. Imaturitas Neurologis		suhu dan RR b. Catat adanya fluktuasi tekanan darah c. Monitor kualitas dari nadi d. Monitor frekuensi dan irama pernafasan e. Monitor suara paru f. Monitor pola pernafasan abnormal g. Monitor suhu, warna dan kelembaban kulit h. Monitor sianosis perifer i. Monitor adanya cushing triad (tekanan nadi yang melebar, bradikardi, peningkatan sistolik) j. Identifikasi penyebab dari perubahan vital sign	irama nafas termonitor Suara paru termonitor f. Pola nafas abnormal termonitor g. Suhu, warna, dan kelembaban kulit termonitor h. Sianosis perifer termonitor i. Chusing triad termonitor j. Penyebab perubahan vital sign teridentifikasi
3	Gangguan pertukaran gas Definisi : kelebihan atau defisit dalam oksigenasi dan atau pengeluaran karbondioksida di dalam membran alveolar kapiler. Batasan karakteristik : a. Perubahan tekanan darah di ekstremitis b. Kelambatan penyembuhan luka perifer c. Penurunan nadi d. Warna kulit pucat saat elevasi e. Hiperkapnia f. Hiposekemia g. Hipoksia h. Iritabilitas i. Nafas cuping hidung j. Gelisah k. Takikardi l. Gangguan penglihatan	NOC : a. <i>Respiratory</i> Status : Gas exchange b. <i>Respiratory</i> Status : <i>ventilation</i> c. <i>Vital Sign</i> Status Kriteria Hasil : a. Memelihara kebersihan paru-paru dan bebas dari tanda-tanda distress pernafasan b. Menjaga suara nafas yang bersih, tidak ada sianosis dan dyspneu (mampu bernafas dengan mudah, tidak ada pursed lips) c. Tanda-tanda vital dalam	NIC : <i>Airway management</i> : a. Buka jalan nafas, gunakan teknik chin lift atau jaw thrust bila perlu b. Posisikan pasien untuk memaksimalkan ventilasi c. Identifikasi pasien perlunya pemasangan alat jalan nafas buatan d. Pasang mayo bila perlu e. Lakukan fisioterapi dada jika perlu f. Keluarkan sekret dengan suction g. Auskultasi suara nafas, catat adanya suara tambahan	a. Jalan nafas terbuka b. Ventilasi menjadi maksimal c. Pasien teridentifikasi dalam pemasangan alat bantu jalan nafas d. Mayo dipasang bila perlu e. Fisioterapi dada dilakukan bila perlu f. Sekret dapat dikeluarkan g. Terdengar suara nafas dan catat adanya tambahan suara nafas h. Bronkodilator diberikan bila perlu i. Intake cairan menjadi optimal

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi	Rasional
	Faktor-faktor yang berhubungan : a. Perubahan membran alveolar kapiler b. Ventilasi perfusi	rentang normal	<ul style="list-style-type: none"> h. Berikan bronkodilator bila perlu i. Atur intake untuk cairan mengoptimalkan keseimbangan j. Monitor respirasi dan status O₂ <p>Respiratory Monitoring</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Monitor rata-rata, kedalaman, irama dan usaha respirasi b. Catat pergerakan dada, amati kesimetrisan, penggunaan otot tambahan, retraksi otot supraclavicular dan intercostal Monitor suara c. nafas, seperti dengkur d. Monitor pola nafas bradipnea, takipnea, kusssmaul, hiperventilasi, cheyne stokes, biot e. Monitor kelelahan otot diafragma (gerakan paradoksis) f. Auskultasi suara nafas, catat area penurunan/tidak adanya ventilasi dan suara tambahan g. Tentukan kebutuhan suction dengan mengauskultasi crackles dan ronkhi pada jalan nafas utama h. Uskultasi suara paru setelah tindakan untuk mengetahui hasilnya. 	<ul style="list-style-type: none"> j. Respirasi dan o₂ termonitor k. Rata-rata kedalaman irama dan kedalaman respirasi termonitor l. Pergerakan dada tercatat serta tambahan yang lainnya m. Suara nafas termonitor, seperti jika adanya dengkur n. Pola nafas termonitor o. Kelelahan otot pernafasan termonitor jika ada p. Suara nafas terdengar q. Kebutuhan suction r. terpenuhi s. Suara nafas terdengarr dan mengetahui hasilnya t. IV line termonitor u. Jalan nafas menjadi paten v. AGD,tingkat elektrolit termonitor w. Tanda-tanda gagal nafas termonitor x. Pola respirasi termonitor y. Terapi oksigen dilakukan z. Status neurologi termonitor aa. Oral hygiene meningkat

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi	Rasional
			Acidbase Managemen a. Monitor IV line b. Pertahankan jalan jalan nafas paten c. Monitor AGD, tingkat elektrolit d. Monitor adanya tanda-tanda gagal nafas e. Monitor pola respirasi f. Lakukan terapi oksigen g. Monitor status neurologi h. Tingkatkan oral hygiene	
4	Hipotermi b/d paparan lingkungan dingin, BBL Definisi : suhu tubuh di bawah kisaran normal Batasan karakteristik : a. Suhu tubuh di bawah kisaran normal b. Kulit dingin c. Dasar kuku sianotik d. Hipertensi e. Pucat f. Piloereksi g. Menggigil h. Pengisian ulang kapiler lambat i. Takikardi Faktor yang berhubungan : Penuaan a. Konsumsi alkohol b. Kerusakan hipotalamus c. Penurunan kemampuan menggigil d. Penurunan lain metabolisme e. Penguapan/evaporasi kulit di lingkungan yang dingin f. Pemajanan lingkungan yang dingin g. Penyakit h. Tidak beraktivitas i. Pemakaia pakaian	NOC : a. <i>Thermoregulation</i> b. <i>Thermoregulati on : Neonate</i> Kriteria Hasil : a. Suhu tubuh dalam rentang normal b. Nadi dan RR dalam rentang normal	<i>Temperature regulation</i> : Monitor suhu minimal 2 jam a. Rencanakan monitoring suhu secara kontinyu b. Monitor nadi dan RR c. Monitor tanda-tanda hipertermi dan hipotermi d. Tingkatkan intake cairan dan nutrisi e. Selimuti pasien untuk mencegah hilangnya kehangatan tubuh f. Diskusikan dengan keluarga pentingnya pengaturan suhu dan kemungkinan efek negatif dari kedinginan g. Ajarkan pada keluarga tentang hipotermi dan penanganan yang diperlukan Vital Sign Monitoring : a. Monitor nadi, suhu dan RR	a. Suhu termonitor per 2 jam b. Monitoring suhu secara kontinyu dilaksanakan c. Nadi dan RR termonitor d. Tanda hipertermi dan hipotermi termonitor e. Intake cairan terpenuhi f. Selimuti tubuh sehingga pasien tidak kehilangan panas tubuh g. Keluarga mengerti pentingnya pengaturan suhu tubuh i. Keluarga mengetahui tentang hipotermi dan penanganannya j. Suhu, nadi dan RR terpantau k. Vitalsign termonitor l. Frekuensi dan irama nafas termonitor m. Suara paru termonitor n. Pola nafas

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi	Rasional
	yang tidak adekuat j. Malnutrisi, medikasi, trauma		b. Monitor vital sign c. Monitor frekuensi dan irama pernafasan d. Monitor suara paru e. Monitor pola pernafasan abnormal f. Monitor suhu, warna dan kelembaban kulit g. Monitor sianosis perifer h. Monitor adanya cushing triad (tekanan nadi yang melebar, bradikardi, peningkatan sistolik) i. Identifikasi penyebab dari perubahan vital sign	abnormal terpantau o. Suhu, warna, dan kelembaban kulit termonitor p. Sianosis perifer termonitor q. Chusing triad termonitor r. Penyebab perubahan vital sign teridentifikasi

e. Evaluasi

- 1) Bersihan jalan nafas kembali efektif dengan bernafas mudah dan pernapasan paten.
- 2) Pola nafas kembali efektif dengan ditandai RR dalam rentang normal, tidak ada suara nafas abnormal.
- 3) Termoregulasi kembali seimbang ditandai dengan tidak hipotermi/ hipertermi.
- 4) Tidak ada gangguan dalam pertukaran gas di alveoli
- 5) Tidak ada gangguan dalam perfusi ventilasi

B. Bayi Berat Lahir Rendah

1. Konsep dasar medik

a. Pengertian

Merupakan bayi (neonatus) yang lahir dengan memiliki berat badan kurang dari 2500 gram atau sampai dengan 2499 gram. Dalam penentuan bayi dengan berat badan lahir rendah terdapat beberapa istilah yang perlu diketahui seperti prematuritas murni dan dismatur, istilah prematuritas murni atau dikenal dengan nama prematur ini mempunyai maksud bahwa neonatus dengan usia kehamilan yang kurang dari 37 minggu dan mempunyai berat badan sesuai dengan berat badan usia kehamilan atau dapat dikenal dengan istilah neonatus kurang bulan sesuai dengan masa kehamilan. Sedangkan bayi lahir dengan berat badan yang kurang dari normal dengan masa kehamilan aterm atau cukup bulan.

. Bayi Berat Lahir Rendah merupakan bayi (neonatus) yang lahir dengan memiliki berat badan kurang dari 2500 gram atau sampai dengan 2499 gram (Hidayat, 2009).

Bayi Berat Lahir Rendah merupakan bayi yang dilahirkan dengan berat badan kurang dari 2500 gram (Ridha, 2014).

Menurut Sudarti dan Fauziah (2013) bayi berat badan rendah juga dapat dibagi sesuai berat badan lahir yaitu :

- 1) Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) : 1500-2499
- 2) Bayi Berat Lahir Sangat Rendah (BBLSR) : berat lahir < 1.500 gram;

- 3) Bayi Berat Lahir Ekstrim Rendah (BBLER) : berat lahir \leq 1.000 gram;
- b. Anatomi Fisiologi
- 1) Anatomi
 - a) Kulit keriput, tipis, penuh lanugo pada dahi, pelipis, telinga dan lengan
 - b) Lemak jaringan sedikit tipis
 - c) Kuku jari tangan dan kaki belum mencapai ujung jari
 - d) Pada bayi laki-laki testis belum turun
 - e) Pada bayi perempuan labia mayora belum menutupi labia minora, klitoris menonjol.
 - 2) Fisiologi
 - a) Gerak bayi pasif dan tangis bayi hanya merintih, walau lapar bayi tidak menangis, bayi lebih banyak tidur dan lebih malas
 - b) Suhu tubuh lebih mudah untuk menjadi hipotermi
 - c) Pusat pengaturan panas belum berfungsi dengan sempurna
 - d) Kurangnya lemak pada jaringan subkutan akibat mempercepat terjadinya penurunan suhu
 - e) Kurangnya mobilisasi sehingga produksi panas berkurang

c. Etiologi

Menurut Sudarti dan Fauziah(2013) penyebab Bayi Berat Lahir Rendah adalah sebagai berikut :

Faktor yang mempengaruhi :

- 1) Faktor umur ibu, paritas, ras, infertilitas, riwayat kehamilan tidak baik, lahir abnormal, jarak kelahiran terlalu dekat, Bayi Berat Lahir Rendah pada anak sebelumnya, penyakit akut dan kronik, kebiasaan tidak baik seperti merokok dan minum alcohol, preeklamsi.
- 2) Faktor plasenta, tumor, kehamilan ganda.
- 3) Faktor janin infeksi bawaan, kelainan kromosom

d. Insiden

Penelitian ini dilakukan oleh Heredita Anggraini di RSUP URIP SOMOHARJO Bandar Lampung tahun 2010 dengan judul *“HUBUNGAN UMUR DAN PARITAS IBU TERHADAP KEJADIAN BAYI BERAT LAHIR RENDAH (BBLR) DI RS URIP SOMOHARJO TAHUN 2010”*

Menurut SDKI tahun 2007 AKB di Indonesia memang makin menurun tapi masih cukup tinggi yaitu 25 per 1000 kelahiran hidup. Bayi lahir dengan berat lahir rendah (BBLR) merupakan salah satu faktor resiko yang mempunyai kontribusi terhadap kematian bayi khususnya pada masa perinatal. Selain itu bayi berat lahir rendah dapat mengalami gangguan mental dan fisik pada usia tumbuh kembang selanjutnya sehingga membutuhkan biaya perawatan yang tinggi.

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui Hubungan Umur dan Paritas Ibu Terhadap Kejadian BBLR di RS Urip Sumoharjo Bandar Lampung Tahun 2010. Menurut data medis RS Urip Sumoharjo kejadian BBLR merupakan kasus tertinggi di ruang neonatus atau ruang anak dan diketahui bahwa angka kejadian BBLR dari tahun ke tahun mengalami peningkatan, pada tahun 2008 terdapat 103 bayi dengan BBLR, tahun 2009 terdapat 145 bayi dengan BBLR, tahun 2010 terdapat 159 kasus kejadian BBLR dari 992 seluruh jumlah kelahiran bayi. Populasi dalam penelitian ini adalah jumlah seluruh ibu yang melahirkan bayi dengan BBLR yang dirawat di RS Urip Sumoharjo Bandar Lampung tahun 2010 sebanyak 159 bayi. Sampel diambil dari semua populasi yaitu jumlah seluruh ibu yang melahirkan bayi dengan BBLR di RS Urip Sumoharjo Bandar Lampung Tahun 2010 sebanyak 159 kasus. Desain penelitian ini adalah analitik korelasional dengan pendekatan waktu secara cross sectional. Analisis yang digunakan adalah *Chi-Square*.

Hasil penelitian didapatkan nilai $X^2 = 15,201$ dengan $dk = 2$, dan $(\alpha = 0,05)$ sehingga di dapat X^2 tabel = 5,991 yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima yang artinya ada hubungan yang signifikan antara Umur Ibu Terhadap Kejadian BBLR, $X^2 = 6,889$ dengan $dk = 2$, dan $(\alpha = 0,05)$ sehingga di dapat X^2 tabel = 5,991 yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima yang artinya ada hubungan yang signifikan antara Paritas Ibu Terhadap Kejadian BBLR.

Kesimpulan penelitian ini adalah ada hubungan Umur dan Paritas Ibu Terhadap Kejadian BBLR. Saran yang diberikan peneliti adalah bagi institusi pendidikan, RS Urip Sumoharjo dan Peneliti selanjutnya dapat dijadikan bahan bacaan dan acuan untuk menambah wawasan dan pengetahuan tentang Hubungan Umur dan Paritas Ibu Terhadap Kejadian BBLR.

Kata kunci : Umur Ibu, Paritas Ibu, BBLR

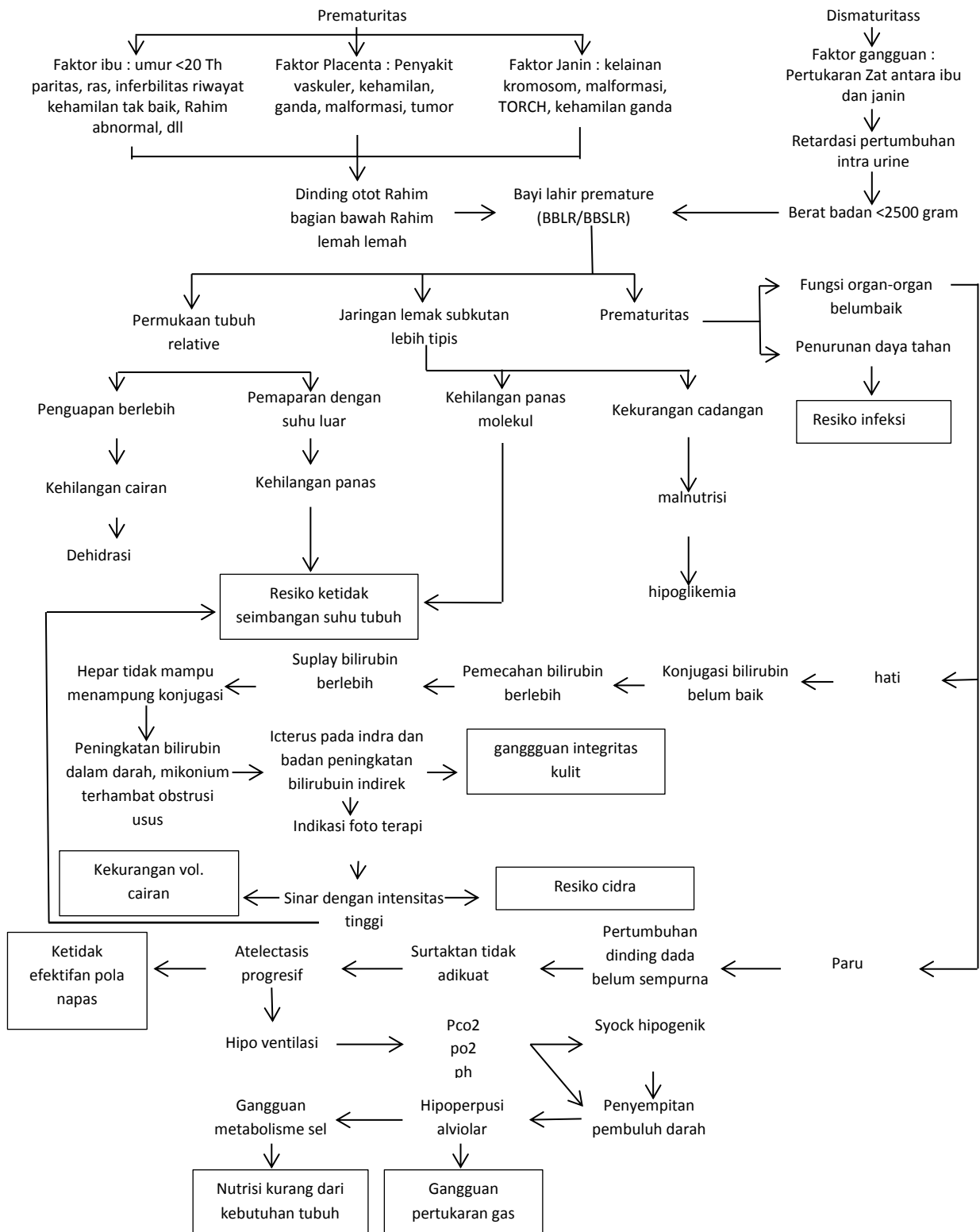
e. Patofisiologi

Menurut Sudarti dan Fauziah (2013) sebagai berikut : Temperatur dalam kandungan 37°C sehingga bayi setelah lahir dalam ruangan suhu temperature ruangan $28-32^{\circ}\text{C}$, perubahan temperature ini perlu diperhitungkan pada Bayi Berat Lahir Rendah karena belum bisa mempertahankan suhu normal yang disebabkan :

- 1) Pusat pengaturan suhu badan masih dalam perkembangan
- 2) Intake cairan dan kalori kurang dari kebutuhan
- 3) Cadangan energy sangat kurang
- 4) Luas permukaan tubuh relative luas sehingga resiko kehilangan panas lebih besar
- 5) Jaringan lemak subkutan lebih tipis sehingga kehilangan panas lebih besar
- 6) Bayi Berat Lahir Rendah sering terjadi penurunan berat badan dikarenakan : malas minum dan pencernaan masih lemah

- 7) Bayi Berat Lahir Rendah rentan infeksi sehingga terjadi syndrome gawat nafas, hipotermi, tidak stabil sirkulasi (edema), hipoglikemi, hipokalsemia dan hiperbilirubin.

Pathway



Bagan 2.3 : Patway Berat Bayi Lahir Rendah menurut Nanda NIC NOC 2013

f. Manifestasi Klinis

Menurut Sudarti dan Fauziah (2013) secara umum gambaran klinis pada Bayi Berat Lahir Rendah sebagai berikut :

- 1) Umur kehamilan sama dengan atau kurang dari 37 minggu
- 2) Berat badan sama dengan atau kurang 2500 gram
- 3) Panjang badan amagengan atau kurang dari 46 cm
- 4) Kuku panjangnya belum melewati ujung jari
- 5) Batas dahi dan rambut kepala tidak jelas
- 6) Lingkar kepala sama dengan atau kurang dari 33 cm
- 7) Lingkar dada sama dengan atau kurang dari 30 cm
- 8) Rambut lanugo masih banyak
- 9) Jaringan lemak subkutan tipis atau kurang
- 10) Tulang rawan daun telinga belum sempurna pertumbuhannya, sehingga seolah-olah tidak teraba tulang rawan daun telinga
- 11) Tumit mengkilap telapak kaki halus
- 12) Alat kelamin pada bayi laki-laki pigmentasi dan rugae pada skrotum kurang. Testis belum turun ke dalam skrotum. Untuk bayi perempuan klitoris menonjol, labia minora belum tertutup oleh labia mayora.
- 13) Tonus otot lemah, sehingga bayi kurang aktif dan pergerakannya lemah.
- 14) Fungsi saraf yang belum atau kurang matang, mengakibatkan reflex isap, menelan dan batuk masih lemah atau tidak efektif, dan tangisnya lemah.

15) Jaringan kelenjar mammae masih kurang akibat pertumbuhan otot dan jaringan lemak masih kurang.

16) Verniks kaseosa tidak ada atau sedikit.

Bayi prematuritas murni ini memiliki ciri diantaranya : berat badan kurang dari 2500 gram, panjang badan kurang dari 45 cm, lingkar kepala kurang dari 33 cm dan lingkar dada kurang dari 33 cm, masa gestasinya kurang dari 37 minggu, kulit tipis dan transparan, kepala lebih besar dari pada badan lanuga lebih banyak terutama di dahi, pelipis, telinga dan di lengan, lemak subkutan kurang , ubun – ubun dan sutura lebar, labio minora belum tertutup labio mayora (pada wanita), pada laki –laki testis belum turun, tulang rawan dan daun telinga imatur, bayi kecil, posisi masih posisi fetal, pergerakan kurang dan lemah, tangisan lemah pernafasan belum teratur dan sering mengalami serangan apnea, reflek tonus leher lemah, reflek menghisap dan menelan serta reflek batuk belum sempurna.

Sedangkan dismaturitas merupakan bayi yang lahir dengan berat badan kurang dari berat badan seharusnya untuk masa kehamilan, dikatakan dismatur apabila bayi memiliki ciri pada preterm seperti pada prematuritas, term dan post term akan dijumpai kulit berselubung verniks kaseosa tipis atau tidak ada, kulit pucat atau bernoda mekonium, kering keriput tipis, jaringan lemak di bawah kulit tipis, bayi tampak gesit, aktif dan kuat, tali pusat berwarna kuning kehijauan.

g. Pemeriksaan Diagnostic

Menurut Sudarti dan Fauziah 2013

- 1) Radiologi : foto thorax, baby gram, USG kepala
- 2) Laboratorium : gula darah, analisa gas darah, elektrolit, darah rutin, albumin dan bilirubin.

h. Komplikasi

Menurut (Hidayat, 2008) komplikasi yang muncul pada Bayi Berat Lahir Rendah adalah :

- 1) Sindroma aspirasi meconium (kesulitan bernafas)
- 2) Hipoglikemi simtomatik
- 3) Asfiksia neonatorum
- 4) Penyakit membran hialin
- 5) Hiperbilirubinemia
- 6) Sepsis neonatorum
- 7) Perdarahan intrakranial

i. Penatalaksanaan Medik

Menurut (Pusponegoro, 2005) penatalaksanaannya adalah :

a. Medikamentosa

Pemberian vitamin K1

Injeksi 1 mg 1M sekali pemberian atau Per oral 2 mg sekali pemberian atau 1 mg 3 kali pemberian (saat lahir, umur 3-10 hari, dan umur 4-6 minggu)

b. Mempertahankan suhu tubuh normal

Gunakan salah satu cara menghangatkan dan mempertahankan suhu tubuh bayi, seperti kontak kulit ke

kulit, *kangaroo mother care*, pemancar panas, incubator atau ruangan hangat yang tersedia di tempat fasilitas kesehatan setempat sesuai petunjuk (lihat tabel cara menghangatkan bayi) dan jangan memandikan atau menyentuh bayi dengan tangan dingin serta ukur suhu tubuh sesuai jadwal pada table (lihat lampiran).

c. Pemberian minum

ASI merupakan pilihan utama apabila bayi mendapat ASI, pastikan bayi menerima jumlah yang cukup dengan cara apapun, perhatikan cara pemberian ASI dan nilai kemampuan bayi menghisap paling kurang sehari sekali. Apabila bayi sudah tidak mendapatkan cairan IV dan beratnya naik 20 g/hari selama 3 hari berturut-turut, timbang bayi 2 kali seminggu.

Klasifikasi Bayi Berat Lahir Rendah menurut Ridha (2014) :

1. Cukup bulan (37 – 41 minggu), post term (> 42 minggu) akan tetapi memiliki berat badan 2500 gram
2. Kurang bulan (28 - < 37 minggu) dengan berat badan sesuai dengan usia kehamilan, juga bisa menyebabkan bayi premature
3. Kurang bulan (28 - < 37 minggu) dengan berat badan kurang dari usia kehamilan bisa terjadi premature murni
4. Bila usia kehamilan tidak diketahui atau terjadi pada bayi besar (pada ibu dengan diabetes mellitus)

2. Asuhan Keperawatan

a. Fokus pengkajian menurut Sudarti dan Afroh (2013) :

- 1) Masalah yang berkaitan dengan ibu. Penyakit seperti hipertensi, toksemia, plasenta previa, abrupsi plasenta, inkompeten servikal, kehamilan kembar, malnutrisi dan diabetes militus. Status sosial ekonomi yang rendah dan ada tidaknya perawatan sebelum kehamilan (*prenatal care*). Riwayat kelahiran premature atau aborsi, penggunaan obat-obatan, alcohol, rokok dan kafein. Riwayat ibu : umur dibawah 16 tahun atau di atas 35 tahun dan latar belakang pendidikan rendah; kehamilan kembar; status sosial ekonomi yang rendah, tiadanya perawatan sebelum kelahiran dan rendahnya gizi : konsultasi genetic yang pernah dilakukan : kelahiran premature sebelumnya dan jarak kehamilan yang berdekatan; infeksi seperti TORCH atau penyakit berhubungan seksual lain; keadaan seperti toksemia, abrupsiplasenta, plasenta prefia dan prolapsus tali pusat; konsumsi kafein, rokok, alcohol dan obat-obatan ; golongan darah, faktor Rh.
- 2) Bayi pada saat kelahiran. Umur kehamilan biasanya antara 24 - 37 minggu, rendahnya berat badan pada saat kelahiran, atau terlalu besar dibandingkan umur kehamilan; berat biasanya kurang dari 2500 gram; lurus, lapisan lemak subkutan sedikit atau tidak, kepala relative lebih besar dibandingkan badan, 3 cm lebih besar dibandingkan dada; kelainan fisik yang mungkin terlihat : nilai apgar pada 1 sampai 5 menit, 0 sampai 3

menunjukkan kegawatan yang parah, 4 sampai 6 yang menunjukkan kegawatan sedang dan 7 sampai 10 normal.

- 3) Kardiovaskuler : Denyut jantung rata – rata 120 sampai 160 permenit pada bagian apical dengan ritme teratur; pada saat kelahiran, kebisingan jantung terdengar pada seperempat bagian intercostals, yang menunjukkan aliran darah dari kanan ke kiri karena hipertensi atau atelectasis.
- 4) Gastrointestinal : penonjolan abdomen; pengeluaran mekonium biasanya terjadi pada waktu 12 jam; reflek menelan dan menghisap yang lemah; ada atau tidaknya anus; ketidaknormalan congenital lain.
- 5) Integrumen : kulit yang berwarna merah muda atau merah, kekuning-kuningan, sianosis, atau campuran bermacam warna; sedikit vernik kaseosa, dengan rambut lanugo di sekujur tubuh; kurus, kulit tampak transparan, halus dan mengkilap.
- 6) Muskuloskeletal : tulang kartilago telinga belum tumbuh dengan sempurna, lembut dan lunak; tulang tengkorak dan tulang rusuk lunak; gerakan lemah dan tidak aktif atau letargi.
- 7) Neurologis : reflek dan gerakan pada tes neurologis tampak resisten, gerak reflek hanya berkembang sebagian; menelan, menghisap dan batuk sangat lemah atau tidak efektif.
- 8) Paru : jumlah pernafasan paru 40 – 60 permenit diselingi dengan apnea; pernafasan yang tidak teratur, dengkur, retraksi (intercostals, suprasternal, subternal)

- 9) Ginjal : berkemih terjadi selama 8 jam
 - 10) Temuan sikap : tangis lemah dan reflek lemah
- b. Dampak terhadap kebutuhan dasar manusia
- 1) Gangguan perkembangan dan pertumbuhan
 - 2) Retinopati terhadap pertumbuhan
 - 3) Gangguan pendengaran
 - 4) Kelainan bawaan
- c. Diagnosa Keperawatan

Menurut Nanda (2013) diagnosa keperawatan yang lazim muncul adalah :

- 1) Bersihkan jalan nafas tidak efektif b/d obstruksi jalan nafas oleh penumpukan lendir, reflek batuk.
- 2) Pola nafas tidak efektif b/d imaturitas organ pernafasan.
- 3) Ketidakseimbangan temperatur tubuh b/d Bayi Berat Lahir Rendah, usia kehamilan kurang, paparan lingkungan dingin/panas.
- 4) Ketidakefektifan pola minum bayi b/d prematuritas.
- 5) Kekurangan volume cairan.
- 6) Resiko infeksi b/d ketidakadekuatan sistem kekebalan tubuh.
- 7) Gangguan pertukaran gas
- 8) Gangguan integritas kulit

d. Intervensi

Tabel 2.3 Intervensi Keperawatan

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi	Rasional
1	<p>Bersihan jalan nafas tidak efektif b/d obstruksi jalan nafas oleh penumpukan lendir, reflek batuk.</p> <p>Definisi : ketidakmampuan untuk membersihkan sekresi atau obstruksi dari saluran pernafasan untuk mempertahankan kebersihan jalan nafas.</p> <p>Batasan karakteristik :</p> <p>a. Dispnea, penurunan suara nafas</p> <p>b. Orthopnea</p> <p>c. Cyanosis</p> <p>d. Kelainan suara nafas (rales, wheezing)</p> <p>e. Kesulitan berbicara</p> <p>f. Batuk, tidak efektif atau tidak ada</p> <p>g. Mata melebar</p> <p>h. Produksi sputum</p> <p>i. Gelisah</p> <p>j. Perubahan frekuensi dan irama nafas</p> <p>Faktor-faktor yang berhubungan :</p> <p>a. Lingkungan : merokok, menghirup asap rokok, perokok pasif-POK, infeksi</p> <p>b. Fisiologis : disfungsi neuromuskular, hiperplasia dinding bronkus, alergi jalan nafas, asma.</p> <p>c. Obstruksi jalan nafas : spasme jalan nafas, sekresi tertahan, banyaknya mukus, adanya jalan nafas buatan, sekresi bronkus, adanya eksudat di alveolus, adanya</p>	<p>NOC :</p> <p>a. <i>Respiratory Status : Ventilation</i></p> <p>b. <i>Respiratory Status : Airway patency</i></p> <p>c. <i>Aspiration control</i></p> <p>Kriteria hasil :</p> <p>a. Mendemonstrasikan batuk efektif dan suara nafas yang bersih, tidak ada sianosis dan dispneu (mampu mengeluarkan sputum, mampu bernafas dengan mudah, tidak ada pursed lips)</p> <p>b. Menunjukkan jalan nafas yang paten (klien tidak merasa tercekik, irama nafas, frekuensi pernafasan dalam rentang normal, tidak ada suara nafas abnormal)</p> <p>c. Mampu mengidentifikasi an dan</p> <p>d. mencegah faktor yang dapat menghambat jalan nafas</p>	<p>NIC :</p> <p><i>Airway suction :</i></p> <p>a. Auskultasi suara nafas sebelum dan sesudah suctioning</p> <p>b. Informasikan pada klien dan keluarga tentang suctioning</p> <p>c. Berikan O2 dengan menggunakan nasal untuk memfasilitasi suksion nasotrakeal</p> <p>d. Gunakan alat yang steril setiap melakukan tindakan</p> <p>e. Monitor status oksigen pasien</p> <p>f. Hentikan suksion dan berikan oksigen apabila pasien menunjukkan bradikardi, peningkatan saturasi O2,dll</p> <p>Airway management</p> <p>a. Buka jalan nafas, gunakan teknik chin lift atau jaw thrust bila perlu</p> <p>b. Posisikan pasien untuk memaksimalkan ventilasi</p> <p>c. Identifikasi pasien perlunya pemasangan alat jalan nafas buatan</p> <p>d. Lakukan</p>	<p>a. Suara nafas terdengar</p> <p>b. Keluarga klien mengetahui section</p> <p>c. O2 terpenuhi dengan nasal kanul</p> <p>d. Tidak terjadi infeksi</p> <p>e. Status oksigen terpantau</p> <p>f. Suksion dihentikan jika pasien brakikardi</p> <p>g. Jalan nafas terbuka</p> <p>h. Posisi pasien dengan ventilasi terbuka</p> <p>i. Pasien teridentifikasi dalam pemasangan alat jalan nafas buatan</p> <p>j. Fisioterapi dada dilakukan jika perlu</p> <p>k. Sekret dikeluarkan dengan section</p> <p>l. Suara nafas terdengar</p> <p>m. Bronkodilator diberikan bila perlu</p> <p>n. Intake cairan optimal</p> <p>o. Respirasi dan O2 terpantau</p>

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi	Rasional
	benda asing di jalan nafas.		fisioterapi dada jika perlu e. Keluarkan sekret dengan suction f. Auskultasi suara nafas, catat adanya suara tambahan Berikan bronkodilator bila perlu g. Atur intake untuk cairan mengoptimalkan keseimbangan h. Monitor respirasi dan status O ₂	
2	Ketidakefektifan pola nafas b/d imaturitas organ pernafasan Definisi : pertukaran udara inspirasi dan/atau ekspirasi tidak member adekuat Batasan karakteristik : a. Penurunan tekanan inspirasi b. Penurunan tekanan ekspirasi c. Penurunan pertukaran udara per menit d. Menggunakan otot pernafasan tambahan e. Nasal faring f. Dyspnea g. Orthopnea h. Perubahan ekskursi dada i. Fase ekspirasi memanjang j. Pernafasan bibir mecucu k. Peningkatan diameter anterior-posterior l. Melakukan posisi tiga titik m. Penurunan kapasitas vital Faktor yang berhubungan : a. Hiperventilasi b. Ansietas c. Deformitas tulang	NOC : a. <i>Respiratory Status : Ventilation</i> b. <i>Respiratory Status : Airway patency</i> c. <i>Aspiration control</i> Kriteria hasil : a. Mendemonstrasikan batuk efektif dan suara nafas yang bersih, tidak ada sianosis dan dyspneu (mampu mengeluarkan sputum, mampu bernafas dengan mudah, tidak ada pursed lips) b. Menunjukkan jalan nafas yang paten (klien tidak merasa tercekik, irama nafas, frekuensi pernafasan dalam rentang normal, tidak ada suara nafas abnormal c. Mampu mengidentifikasikan dan mencegah faktor yang dapat menghambat jalan nafas	NIC : <i>Airway management :</i> a. Buka jalan nafas, gunakan teknik chin lift atau jaw thrust bila perlu b. Posisikan pasien untuk memaksimalkan ventilasi c. Identifikasi pasien perlunya pemasangan alat jalan nafas buatan d. Lakukan fisioterapi dada jika perlu e. Keluarkan sekret dengan suction f. Auskultasi suara nafas, catat adanya suara tambahan g. Berikan bronkodilator bila perlu atur intake untuk cairan mengoptimalkan keseimbangan h. Monitor respirasi dan	a. Jalan nafas terbuka b. Ventilasi maksimal c. Pasien teridentifikasi d. Fisioterapi dilakukan jika perlu e. Sekret keluar dengan section f. Suara nafas terdengar g. Bronkodilator diberikan bila perlu h. Intake cairan menjadi optimal i. Respirasi dan O ₂ termonitor j. Hidung ,mulut dan secret trakea menjadi bersih k. Jalan nafas menjadi paten l. Peralatan oksigen teratur m. Oksigenasi terpantau n. Posisi pasien

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi	Rasional
	d. Kelainan bentuk dinding dada		status O2 Oxygen Therapy	dipertahankan
	e. Kelelahan		a. Bersihkan	o. Hipoventilasi tertanganii
	f. Gangguan muskuloskeletal		mulut, hidung dan secret trakea	p. TD,nadi,suhu ,RR termonitor
	g. Obesitas		b. Pertahankan jalan nafas yang paten	q. Tercatat adanya fluktasi
	h. Posisi tubuh		c. Atur peralatan oksigenasi	r. VS termonitor
	i. Kelelahan otot pernafasan		d. Monitor aliran oksigen	s. TD,nadi RR termonitor
	j. Sindrom Hipoventilasi		e. Pertahankan posisi pasien	t. Kualitas nadi termonitor
	k. Nyeri		f. Onservasi adanya tanda-tanda hipoventilasi	u. Irama pernafasan terpoanta
	l. Kecemasan		Vital sign Monitoring	v. Suara paru termonitor
	m. Disfungsi Neuromuskuler		a. Monitor TD, nadi, suhu dan RR	w. Pola pernafasan termonitor
	n. Gangguan persepsi		b. Catat adanya fluktuasi tekanan darah	x. Suhu,warna dan kelembaban kulit termonitor
	o. Gangguan kognitif		c. Monitor VS	y. Sianosis perifer terantau
	p. Perlukaan pada jaringan syaraf tulang belakang		d. Monitor TD, nadi, RR	z. Terantau adanya cushing triad
	Imaturitas		e. Monitor kualitas dari nadi	aa. Terantau adanya penyebab perubahan vital sign
			Monitor frekuensi dan irama pernafasan	
			f. Monitor suara paru	
			g. Monitor pola pernafasan abnormal	
			h. Monitor suhu, warna dan kelembaban kulit	
			i. Monitor sianosis perifer	
			j. Monitor adanya cushing triad (tekana nadi yang melebar, bradikardi, peningkatan sistolik)	
			k. Identifikasi penyebab dari perubahan vital sign	

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi	Rasional
3	<p>Risiko ketidakseimbangan temperature tubuh b/d BBLR, usia kehamilan kurang, paparan lingkungan dingin/panas</p> <p>Definisi : Risiko kegagalan mempertahankan suhu tubuh dalam batas normal</p> <p>Faktor-faktor resiko :</p> <ol style="list-style-type: none"> Perubahan metabolisme dasar Penyakit atau trauma yang mempengaruhi pengaturan suhu Pengobatan-pengobatan yang menyebabkan vasokonstriksi dan vasodilatasi Pakaian yang tidak sesuai dengan suhu lingkungan Ketidaktifan atau aktivitas berat Dehidrasi Pemberian obat penenang Paparan dingin atau hangat/lingkungan yang panas. 	<p>NOC :</p> <ol style="list-style-type: none"> <i>Hydration</i> <i>Adherence Behavior</i> <i>Immune Status</i> <i>Infection Status</i> <i>Risk Control</i> <i>Risk Detection</i> 	<p>NIC :</p> <p><i>Temperature regulation :</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Monitor suhu minimal 2 jam Rencanakan monitoring suhu secara kontinyu Monitor TD, nadi dan RR Monitor tanda-tanda hipertermi dan hipotermi Tingkatkan intake cairan dan nutrisi Selimuti pasien untuk mencegah hilangnya kehangatan tubuh Berikan anti piretik jika perlu 	<ol style="list-style-type: none"> Suhu termonitor per 2 jam Monitor suhu secara kontinyu terlaksana TD,nadi, RR termonitor Tanda tanda hipertermi dan hipotermi terpantau Intake cairan meningkat Pasien diselimuti untuk mencegah hipotermi Antipiretik diberikan bila perlu
4	<p>Ketidakefektifan pola minum bayi b/d prematuritas</p> <p>Defiisi : gangguan kemampuan bayi untuk menghisap/menelan yang mengakibatkan ketidakadekuatan nutrisi oral untuk kebutuhan metabolik</p> <p>Batasan Karakteristik : Ketidakmampuan untuk kebutuhan metabolik</p> <p>Batasan Karakteristik :</p> <ol style="list-style-type: none"> Ketidakmampuan untuk mengkoordinasikan menghisap, menelan dan bernafas Ketidakmampuan untuk memulai menghisap yang efektif <p>Faktor yang berhubungan :</p>	<p>NOC :</p> <ol style="list-style-type: none"> <i>Breastfeeding Establishment : infant</i> <i>Knowledge : breastfeeding</i> <i>Breastfeeding Maintenance</i> <p>Kriteria Hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> Klien dapat menyusui dengan efektif Memverbalisasikan yeknik untuk mengatasi masalah menyusui Bayi menandakan kepuasan menyusui Ibu menunjukkan harga diri yang positif dengan menyusui 	<p>NIC :</p> <p>Breastfeeding assistance :</p> <ol style="list-style-type: none"> Fasilitasi kontak ibu dengan bayi sawal mungkin (maksimal 2 jam setelah lahir) Monitor kemampuan bayi untuk menhhisap Dorong orang tua untuk meminta perawat untuk menemani saat menyusui sebanyak 8-10 kali/hari Sediakan kenyamanan dan privasi 	<ol style="list-style-type: none"> Kontak ibu dengan bayi terfasilitasi Kemampuan bayi untuk menghisap termonitor Orang tuamau menemani Kenyamanan diberikan utk menyusui Termonitor dalam menggapai ai putting Ibu mau menyusui Integritas kulit sekitar putting

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi	Rasional
	a. Abnormalitas anatomik		selama menyusui	termonitor
	b. Keterlambatan neurologist		e. Monitor kemampuan bayi untuk menggapai putting	h. Putting terhindar dari lecet
	c. Gangguan neurologist		f. Dorong ibu untuk tidak membatasi bayi menyusu	i. Ibu mengetahui tentang pompa asi
	d. Hipersensitifitas oral		g. Monitor integritas kulit sekitar putting	j. Peningkatan pengisian asi terpantau
	e. Prematuritas		h. Instruksikan perawatan putting untuk mencegah lecet	k. Ibu mengetahui tentang penggunaan susu formula
	f. Status puasa yang lama		i. Diskusikan penggunaan pompa ASI kalau bayi tidak mampu menyusu	l. Ibu mau makan dengan bergizi
			j. Monitor peningkatan pengisian ASI	m. Ibu mau minum jika haus
			k. Jelaskan penggunaan susu formula hanya jika diperlukan Instruksikan ibu untuk makan makanan bergizi selama menyusui	n. Ibu mau untuk tidak merokok dan minum pil kb
			l. Dorong ibu untuk minum jika sudah merasa haus	o. Ibu mau memakai bra yang nyaman untuk menyusui
			m. Dorong ibu untuk menghindari penggunaan rokok dan Pil KB selama menyusui	p. Ibu mau menyusui saat pulang kerja
			n. Anjurkan ibu untuk memakai bra yang nyaman, terbuat dari cooton dan menyokong payudara	
			o. Dorong ibu untuk	

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi	Rasional
			melanjutkan laktasi setelah pulang bekerja/ sekolah	
5	<p>Defisit Volume Cairan</p> <p>Definisi : penurunan cairan intravaskuler, interstisial dan/atau intrasellular. Ini menharah ke dehidrai, kehilangan cairan saja tanpa perubahan pada natrium</p> <p>Batasan karakteristik :</p> <ol style="list-style-type: none"> Kelemahan Haus Penurunan turgor kulit/lidah Membran mukosa/kulit kering Peningkatan denyut nadi, penurunan tekanan darah, penurunan volume/tekanan nadi Pengisian vena menurun Perubahan status mental Konsentrasi urine meningkat Temperature tubuh meningkat Hematokrit meninggi Kehilangan berat badan seketika (kecuali pada third spacing) <p>Faktor-faktor yang berhubungan :</p> <ol style="list-style-type: none"> Kehilangan volume cairan secara aktif Kegagalan mekanisme pengaturan 	<p>NOC :</p> <ol style="list-style-type: none"> <i>Fluid balance</i> <i>Hydration</i> <i>Nutritional Status : Food and Fluid Intake</i> <p>Kriteria Hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> Mempertahankan urine output sesuai dengan usia dan BB, BJ urine normal, HT normal Tekanan darah, nadi, suhu tubuh dalam batas normal Tidak ada tanda-tanda dehidrasi, elastisitas turgor kulit baik, membran mukosa lembab, tidak ada rasa haus yang berlebihan 	<p>NIC :</p> <p><i>Fluid Management :</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Timbang popok/pembalut jika diperlukan Pertahankan catatan intake dan output yang akurat Monitor status hidrasi (kelembaban membran mukosa, nadi adekuat, tekanan darah ortostatik), jika diperlukan Monitor vital sign Monitor masukan makanan/cairan dan hitung intake kalori harian Kolaborasi pemberian cairan IV Monitor status nutrisi Berikan cairan IV pada suhu ruangan Dorong masukan oral Berikan penggantian nesogatrik sesuai output <p>Hypovolemia Maagement</p> <ol style="list-style-type: none"> Monitor status cairan termasuk intake dan output cairan Pelihara IV line Monitor tingkat Hb dan hematokrit Monitor tanda 	<ol style="list-style-type: none"> Popok ditimbang Catatan intake cairan dipertahankan Status hidrasi termonitor Vital sign termonitor Intake cairan termonitor Pemberian cairan terkolaborasi Status nutrisi termonitor Cairan IV diberikan dengan suhu ruangan Masukan oral Pergantian nasogatrik diberikan Status cairan termonitor IV line terpelihara HB dan HMT termonitor TTV termonitor Respon pasien termonitor BB termonitor Pasien mau utk intake oral Kelebihan cairan termonitor

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi	Rasional
			vital e. Monitor respon pasien terhadap f. penambahan cairan g. Monitor berat badan h. Dorong pasien untuk menambah i. intake oral j. Pemberian cairan IV monitor adanya tanda dan gejala kelebihan volume cairan	
6	Resiko infeksi b/d ketidakadekuatan system kekebalan tubuh Definisi : peningkatan resiko masuknya organisme patogen Faktor-faktor resiko : a. Prosedur infasif b. Ketidakcukupan pengetahuan untuk menghindari paparan patogen c. Trauma d. Kerusakan jaringan dan peningkatan paparan lingkungan e. Ruptur membran amnion f. Agen farmasi (imunopresan) g. Malnutrisi Peningkatan paparan lingkungan patogen h. Imonusupresi i. Ketidak ada kekuatan imun buatan j. Tidak ada kekuat pertahanan sekunder (penurunan Hb, Leukopenia, penekanan respon inflamasi) k. Tidak adekuat pertahanan tubuh primer (kulit tidak utuh, trauma jaringan, penurunan	NOC : a. <i>Immune status</i> b. <i>Knowledge : infection control</i> c. <i>Risk control</i> Kriteria Hasil : a. Klien bebas dari tanda dan gejala infeksi b. Jumlah leukosit dalam batas normal	NIC : <i>Infection Control (Kontrol Infeksi)</i> : a. Bersihkan lingkungan setelah dipakai pasien lain b. Pertahankan teknik isolasi c. Batasi pengunjung bila perlu d. Instruksikan pada pengunjung untuk mencuci tangan saat berkunjung dan setelah berkunjung meninggalkan pasien e. Gunakan sabun antimikrobia untuk cuci tangan f. Cuci tangan sebelum dan sesudah tindakan keperawatan g. Gunakan baju, sarung tangan sebagai alat pelindung h. Pertahankan lingkungan aseptik selama pemasangan	a. Lingkungan bersih b. Teknik isolasi dipertahankan c. Pengunjung dibatasi d. Pengunjung diinstruksikan mau cuci tangan e. Sabun digunakan f. Cuci tangan dilakukan g. Baju ,sarung tangan digunakan h. Lingkungan aseptik dipertahankan i. Letak iv diganti j. Intake nutrisi ditingkatkan k. Antibiotik diberikan bila perlu l. Tanda dan gejala iskemik termonitor m. Granulosit dan wbc terhitung n. Kerentanan terhadap infeksi

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi	Rasional
	kerja silia, cairan tubuh statis, perubahan sekresi pH, perubahan peristaltik)		alat	ntermonitor
	I. Penyakit kronik		i. Ganti letak IV perifer dan line central dan dressing sesuai dengan petunjuk umum	o. Pengunjung dibatasi p. Pengunjung tersaring q. Teknik asepsis dipertahankan
			j. Tingkatkan intake nutrisi	r. Teknik isolasi dipertahankan
			k. Berikan terapi antibiotik bila perlu	s. Perawatan kulit dilakukan
			Infection Protection (proteksi terhadap infeksi)	t. Dilakukan inspeksi
			a. Monitor tanda dan gejala infeksi sistemik dan lokal	u. Masukan nutrisi terpenuhi v. Pasien istirahat cukup
			b. Monitor hitung granulosit, WBC	w. Keluarga diajarkan tentang inspeksi
			c. Monitor kerentanan terhadap infeksi	x. Cara menghindari inspeksi diajarkan
			d. Batasi pengunjung	y. Kecurigaan inspeksi dilaporkan
			e. Saring pengunjung terhadap penyakit menular	z. Kultur positif dilaporkan
			f. Pertahankan teknik aspesis pada pasien yang beresiko	
			g. Pertahankan teknik isolasi k/p	
			h. Berikan perawatan kulit pada area epidema	
			i. Inspeksi kulit dan membran mukosa terhadap kemerahan, panas, drainase	
			j. Dorong masukan nutrisi yang cukup	
			k. Dorong masukan cairan	

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi	Rasional
			l. Dorong istirahat m. Ajarkan keluarga tanda dan gejala infeksi n. Ajarkan cara menghindari infeksi o. Laporkan kecurigaan infeksi p. Laporkan kultur positif	

e. Evaluasi

- 1) Jalan nafas bersih tidak ada obstruksi
- 2) Pola nafas menjadi normal dan paten (40-60x/menit)
- 3) Suhu tubuh menjadi seimbang atau normal (36,5°C-37,5°C)
- 4) Pola minum menjadi efektif dan normal (reflek hisap kuat)
- 5) Kebutuhan cairan terpenuhi
- 6) Resiko infeksi dapat dikendalikan atau tidak terjadi