

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Konsep Teori**

##### **1. Konsep Neonatus**

###### **a. Pengertian Neonatus**

Neonatus adalah individu yang sedang bertumbuh dan harus menyesuaikan diri dari kehidupan intrauteri ke kehidupan ekstrauteri. Bayi dengan usia 0 sampai 1 bulan atau masa sejak lahir sampai dengan 4 minggu (28 hari) setelah kelahiran. Neonatus mengalami proses kelahiran yang harus menyesuaikan diri dari kehidupan didalam rahim maupun diluar rahim (wahyuni, 2012).

###### **b. Ciri-Ciri Neonatus**

Bayi neonatus memiliki ciri ciri yaitu dengan berat badan 2500-4000 gram, memiliki panjang badan 48-54 cm, lingkar dada 30-38 cm, lingkar kepala 33-35 cm, lingkar lengan 11-12 cm, frekuensi jantung 120-160 x/menit, pernapasan 40-60 x/menit, kulit kemerah-merahan dan licin karena jaringan subcutan cukup, rambut lanugo tidak terlihat, kuku agak panjang dan lemas, refleks sucking, mencari puting susu dengan rangsangan taktil pada pipi dan daerah mulut (sudah terbentuk baik), refleks morro, gerakan memeluk dila dikagetkan, dan refleks grasping, dan mencengkeram sudah baik (wahyuni, 2012).

### c. Fisiologi Neonatus

Juliana (2019) menyatakan fisiologi neonatus merupakan ilmu yang mempelajari fungsi dan proses vital neonatus mulai dari sistem pernapasan sampai keseimbangan asam dan basa sebagai berikut :

#### 1) Sistem Pernapasan

Pernapasan pertama pada bayi normal terjadi pada waktu 30 menit pertama sesudah lahir. Usia bayi pertama kali untuk mempertahankan tekanan alveoli terkait napas dan pengeluaran napas dengan merintih sehingga udara bisa bertahan didalam. Neonatus bernapas dengan cara pernapasan diafragmatik dan abdominal sedangkan untuk frekuensi dan kedalaman bernapas belum teratur.

#### 2) Perdarahan Darah

Setelah bayi lahir, paru akan berkembang dan mengakibatkan tekanan artriol dalam paru menurun yang diikuti dengan menurunnya tekanan pada jantung kanan. Kondisi ini menyebabkan tekanan jantung kiri lebih besar dibandingkan dengan tekanan jantung kanan dan hal tersebut dapat membuat foremen ovale secara fungsional menutup. Hal ini terjadi pada jam-jam pertama setelah kelahiran. Oleh karena itu, tekanan dalam aorta desenden naik disebabkan karena biokimia (PaO yang naik) serta duktus arteiosus yang berobliterasi (Juliana, 2019). Aliran darah paru pada hari pertama kehidupan adalah 4-5 liter/ menit meter persegi. Aliran darah sistolik pada hari pertama rendah dan bertambah pada hari

kedua dan ketiga karena penutupan duktus arterious. Tekanan darah pada waktu lahir dipengaruhi oleh jumlah darah yang melalui transfuse plasenta yang pada jam-jam pertama sedikit menurun, untuk kemudian naik lagi dan menjadi konstan (wahyuni, 2012). Dalam waktu singkat, perubahan besar tekanan darah pada bayi baru lahir secara anatomi tidak selesai dalam hitungan minggu, penutupan fungsional foramen ovale dan duktus arterious terjadi segera setelah kelahiran. Perubahan sirkulasi dari janin ke bayi berkaitan dengan kecukupan fungsi respirasi.

### 3) Suhu Tubuh

Ada empat kemungkinan yang dapat menyebabkan bayi baru lahir kehilangan panas tubuhnya, yang pertama yaitu konduksi panas dihantarkan dari tubuh bayi dan benda sekitarnya yang kontak langsung dengan tubuh bayi pemindah panas dari tubuh bayi ke objek lain melalui kontak langsung. Kedua konveksi yaitu panas yang hilang dari tubuh bayi ke udara sekitarnya yang sedang bergerak (jumlah panas yang hilang bergantung pada kecepatan dan suhu udara). Ketiga radiasi yaitu panas dipancarkan dan BBL keluar tubuhnya ke lingkungan yang lebih dingin (pemindahan panas antara 2 objek yang mempunyai suhu berbeda) (Sembiring, 2019).

### 4) Metabolisme

Pada jam-jam pertama kehidupan bayi, energi didapatkan dari perubahan karbohidrat. Pada hari kedua, energi berasal dari pembakaran lemak. Setelah mendapat susu sekitar di hari keenam

energi diperoleh dari lemak dan karbohidrat yang masing-masing sebesar 60 dan 40%.

5) Keseimbangan air dan fungsi ginjal

Tubuh BBL mengandung jumlah air yang relatif besar. Kadar natrium juga relatif lebih tinggi daripada kadar kalium karena ruang ekstraseluler yang besar. Fungsi ginjal belum sempurna, karena jumlah nefron tidak setinggi ketidakseimbangan antara luas permukaan glomerulus dan volume tubulus proksimal, seperti pada orang dewasa. Perfusi ginjal relatif lemah dibandingkan dengan orang dewasa (Juliana, 2019).

6) Imunoglobulin

Bayi baru lahir tidak memiliki sel plasma pada sumsum tulang juga tidak memiliki lamina propia ileum dan apendiks. Plasenta merupakan sawar, sehingga fetus bebas dari antigen dan stress imunologis. Akan tetapi bila ada infeksi yang melalui plasenta (lues, toksoplasma, herpes simplek, dan lain-lain) reaksi imunologis dapat terjadi dengan pembentukan sel plasma serta antibody gama A,G dan M (Sembiring, 2019).

7) Traktus Digestivus

Traktus digestivus relative lebih berat dan lebih panjang dibandingkan dengan orang dewasa. Pada neonatus traktus digestivus mengandung zat berwarna hitam kehijauan yang terdiri atas mikropolisakarida atau disebut juga dengan meconium. Pengeluaran meconium biasanya pada jam 10 pertama kehidupan

dan dalam 4 hari setelah kelahiran biasanya feses sudah berbentuk dan berwarna biasa. Enzim dalam traktus digestivus biasanya sudah terdapat pada neonatus, kecuali enzim amylase pancreas (wahyuni, 2012).

#### 8) Hati

Setelah lahir, hati menunjukkan perubahan kimia dan morfologi dalam bentuk peningkatan kadar protein dan penurunan kadar lipid dan glikogen. Sel hematopoietik juga mulai berkontraksi, meskipun untuk jangka waktu yang lama. Ketika bayi baru lahir lahir, enzim hati belum sepenuhnya diaktifkan dan proses detoksifikasi bayi baru lahir belum selesai (Juliana, 2019).

#### d. Kebutuhan Neonatus

Neonatus memiliki beberapa kebutuhan salah satunya yaitu kebutuhan nutrisi. Setelah melahirkan bayi harus segera di berikan nutrisi. Nutrisi yang baik untuk bayi adalah ASI eksklusif. ASI mengandung banyak mengandung zat gizi paling banyak sesuai kualitas dan kuantitas untuk pertumbuhan dan perkembangan pada bayi. Setelah melahirkan ibu harus diajarkan IMD, bayi harus segera diberikan ASI terutama pada 1 jam pertama dan dilanjutkan selama 6 bulan. Pada ASI yang pertama kali keluar tidak boleh dibuang karena mengandung kolostrum yang baik untuk menambah kekebalan tubuh bayi. Bayi harus sering diberikan ASI untuk merangsang payudara dalam memproduksi ASI secara adekuat. Ada pula kebutuhan berikutnya adalah kebutuhan eliminasi. Bayi BAK sebanya minimal 6 kali sehari. Defekasi pertama berwarna hijau

kehitaman. Pada hari ke 3-5 kotoran berubah warna menjadi kuning kecokelatan (Wahyuni, 2012).

## 2. Konsep BBLR (Berat Badan Lahir Rendah)

### a. Pengertian

Berat bayi lahir rendah adalah bayi dengan berat badan kurang dari 2500 gram pada waktu lahir menurut Sofian Amru (2012). Berat yang lahir dengan berat lahir < 2500 gram tanpa memandang masa kehamilan. Berat lahir adalah berat bayi yang ditimbang dalam 1 jam setelah lahir (Pudiastuti, 2015).

Acuan lain dalam pengukuran BBLR juga terdapat pada pedoman Pemantauan Wilayah Setempat (PWS) gizi. Dalam pedoman tersebut bayi berat lahir rendah (BBLR) adalah bayi lahir dengan berat kurang dari 2.500 gram diukur pada saat lahir atau sampai hari ke tujuh setelah lahir (Putra, 2012).

### b. Klasifikasi

- 1) Klasifikasi BBLR berdasarkan umur kehamilan.
  - a) Bayi premature/kurang bulan (usia kehamilan < 37 minggu)  
sebagain bayi kurang bulan belum siap hidup di luar kandungan dan mendapatkan kesulitan untuk mulai bernapas, menghisap, melawan infeksi dan menjaga tubuh tetap hangat.
  - b) Bayi cukup bulan (usia kehamilan 38-42 minggu)
  - c) Bayi lebih bulan (usia kehamilan > 42 minggu)
- 2) Klasifikasi BBLR Berdasarkan berat badan

- a) Bayi berat badan lahir amat sangat rendah/ekstrim rendah ( bayi lahir berat badan < 1000 gram )
- b) Bayi berat badan lahir sangat rendah ( bayi lahir berat badan < 1500 gram
- c) Bayi berat badan lahir cukup rendah ( bayi berat badan 1501-2500 gram ) (Pudiastuti, 2015).

c. Etiologi

Menurut sudarti dan afroh fauziah 2013 Etiologi pada BBLR yaitu:

- 1) Factor ibu : riwayat kehamilan tidak baik, paritas, anemia, pendarahan anterpertum, anemia, preeklamsi berat, kebiasaan tidak baik seperti merokok dan minum alcohol.
- 2) Factor plasenta : plansenta previa, solusio plasenta, ketuban pecah dini, kehamilan ganda.
- 3) Factor janin : gawat janin, infeksi janin kronik, kelainan kromosom (Sudarti & Fauziah, 2013).

d. Tanda dan Gejala

Tanda dan gejala berat badan lahir rendah menurut Marmi (2015) yaitu:

- 1) Berat kurang atau sama dengan 2500 gram
- 2) Panjang kurang dari 45 cm, lingkar dada kurang dari 30 cm, lingkar kepala kurang dari 33 cm, kepala lebih besar.
- 3) Kulit tipis, transparan, lambut lanugo banyak, lemak kurang.
- 4) Kepala tidak mampu tegak, pernafasan 40 – 50x/menit, pernafasan tidak teratur, Nadi 100-140x/menit

- 5) Genitalia belum sempurna, labio minora belum tertutup oleh labio mayora, klitoris menonjol (bayi perempuan) dan testis belum turun ke dalam skrotum, pigmentasi pada skrotum kurang (bayi laki-laki)
- 6) Tonus otot lemah sehingga bayi kurang aktif dan pergerakan lemah, fungsi syaraf yang belum atau tidak efektif dan tangisnya lemah.

e. Karakteristik BBLR

Bayi yang lahir dengan berat badan rendah mempunyai karakteristik sebagai berikut:

- 1) Berat badan kurang dari 2.500 gram.
- 2) Panjang kurang dari 45 cm
- 3) Lingkaran dada kurang dari 30 cm.
- 4) Lingkaran kepala kurang dari 33 cm.
- 5) Usia kehamilan kurang dari 37 minggu.
- 6) Kepala relatif besar.
- 7) Kulit tipis transparan, rambut lanugo banyak, lemak kulit kurang.
- 8) Otot hipotonik lemah.
- 9) Pernapasan tidak teratur, dapat terjadi apnea (gagal napas).
- 10) Ekstremitas: paha abduksi, sendi lutut/kaki fleksi-lurus.
- 11) Kepala tidak mampu tegak.
- 12) Pernapasan sekitar 45 sampai 50 denyut per menit.
- 13) Frekuensi nadi 100 sampai 140 denyut per menit.

f. Patofisiologi

Bayi berat badan lahir rendah adalah bayi dengan berat badan kurang dari 2500 gram pada waktu lahir. Secara umum penyebab dari

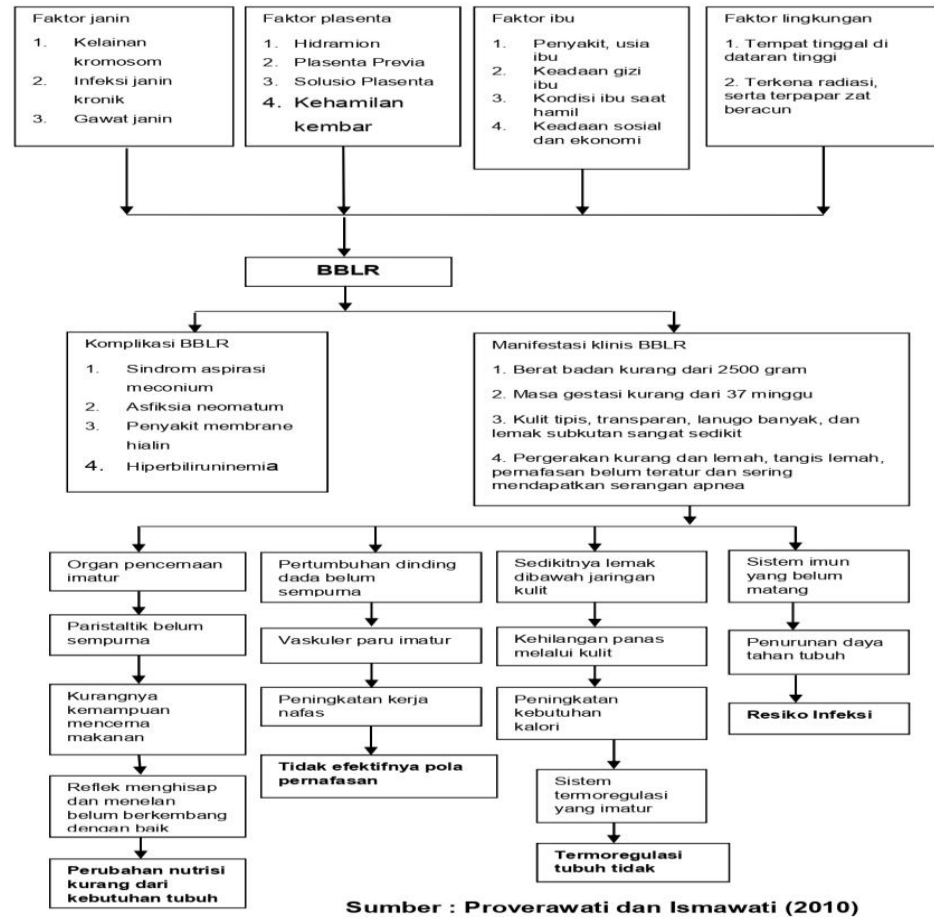


bayi berat badan lahir rendah dipengaruhi oleh beberapa factor antara lain gizi saat hamil yang kurang dengan umur kurang dari 20 tahun atau diatas 35 tahun, jarak hamil dan persalinan terlalu dekat, pekerjaan yang terlalu berat, faktor lingkungan, faktor janin, faktor plasenta, serta penyakit menahun ibu : hipertensi, jantung, gangguan pembuluh darah, perokok.

BBLR biasanya disebabkan juga oleh hamil dengan hidramnion, hamil ganda, perdarahan, cacat bawaan, infeksi dalam rahim. Hal ini akan menyebabkan bayi lahir dengan berat 2500 gram dengan panjang kurang dari 45 cm, lingkaran dada kurang dari 30 cm kepala lebih besar, kulit tipis, transparan, rambut lanugo banyak, lemak kurang, otot hipotonik lemah, pernapasan tak teratur dapat terjadi apnea biasanya terjadi pada umur kehamilan kurang dari 37 minggu.

Kemungkinan yang terjadi pada bayi dengan BBLR terjadinya tanda - tanda aspirasi meconium, asfiksia neonatorum, sindrom distress respirasi, penyakit membran hialin, dismatur preterm terutama bila masa gestasinya kurang dari 35 minggu, hiperbilirubinemia, patent duktus arteriosus, perdarahan ventrikel otak, hipotermia, hipoglikemia, anemia, gangguan pembekuan darah, infeksi, displasia serta malformasi kongenital.

## g. Phatway BBLR



Gambar 2.1 Phatway BBLR

## h. Manifestasi Klinis

Menurut Nurarif &amp; Hardhi Kusuma (2016)

## 1) Sebelum bayi lahir

- a) Pada anamesa sering dijumpai adanya riwayat abortus, partus premature dan lahir mati
- b) Pergerakan janin yang pertama terjadi lebih lambat, gerakan janin lebih lambat walaupun kehamilannya sudah agak lanjut

- c) Pertambahan berat badan ibu lambat dan tidak sesuai menurut yang seharusnya sering dijumpai kehamilan oligradmnion gravidarum atau pendarahan antrepretum
  - d) Pembesaran uterus tidak sesuai tuannya kehamilan
- 2) Setelah bayi lahir
- a) Bayi dengan retardasi pertumbuhan intra uterin.
  - b) Bayi premature yang lahir sebelum kehamilan 37 minggu
  - c) Bayi small for date san dengan bayi dengan retardasi pertumbuhan intrauterine.
  - d) Bayi premature kurang sempurna pertumbuhan alat-alat dalam tubuhnya

i. Komplikasi

Komplikasi langsung yang dapat terjadi pada bayi berat lahir rendah antara lain :

- 1) Hipotermi
- 2) Hipoglikemi
- 3) Gangguan cairan dan elektrolit
- 4) Hiperbilirubinemia
- 5) Sindroma gawat nafas
- 6) Paten duktus arteriosus
- 7) Infeksi.
- 8) Perdarahan intraventrikuler
- 9) Anemia

Masalah jangka panjang yang mungkin timbul pada BBLR antara lain:

- 1) Gangguan perkembangan
- 2) Gangguan pertumbuhan
- 3) Gangguan penglihatan (Retinopati)
- 4) Gangguan pendengaran
- 5) Penyakit paru kronis
- 6) Kenaikan angka kesakitan
- 7) Kenaikan frekuensi kelainan bawaan

j. Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan radiologi, thorak foto, baby gram, USG, gula darah, analisa gas darah, elektrolit darah dan darah rutin (Sudarti & Fauziah, 2013).

k. Penatalaksanaan

Cara Ibu post partum menangani berat bayi lahir rendah diantaranya (MTBS, 2015):

1) Mempertahankan Suhu Tubuh

Cuci tangan sebelum dan sesudah memegang bayi, setiap kali bayi basah keringkan tubuhnya dan ganti pakaian atau kainnya dengan yang kering, baringkan di tempat yang hangat dan jauh dari jendela atau pintu, beri alas kain yang bersih dan kering di tempat untuk pemeriksaan bayi termasuk timbangan bayi.

Jika tidak ada tanda tanda hipotermia, mandikan bayi 2 kali sehari, selesai memandikan segera keringkan tubuh bayi, kenakan pakaian bersih dan kering, topi, kaus tangan, kaus kaki, dan selimut jika perlu, minta ibu untuk meletakkan bayi di dadanya sesering

mungkin dan tidur bersama ibu, pada BBLR atau suhu  $35,5^{\circ}\text{C}$ , hangat kan bayi dengan metoda kanguru atau dengan lampu 60 watt berjarak minimal 60 cm dari bayi.

## 2) Cara metoda kanguru

Bayi hanya memakai popok, topi, kaus tangan dan kaus kaki, beri bayi posisi telungkup di dada ibu dengan posisi tegak dan menempel ke dada ibu serta atur posisi kepala, leher dan badan untuk menghindari terhalangnya jalan napas. Tangan dan kaki dalam keadaan fleksi seperti posisi katak kemudian fiksasi dengan selendang.

Kemudian ibu mengenakan pakaian longgar, sehingga bayi dapat berada dalam 1 pakaian dengan ibu. Jika perlu, gunakan selimut. Selain ibu, ayah dan anggota keluarga lain bisa melakukan metoda kanguru.

## 3) Mencegah infeksi dengan ketat

Cara mencegah infeksi yaitu cuci tangan sebelum atau sesudah memegang bayi, bersihkan tali pusat jika basah atau kotor dengan air matang, kemudian keringkan dengan kain yang bersih dan kering. Ingatkan ibu untuk selalu menjaga tali pusat selalu bersih dan kering, jaga kebersihan tubuh bayi dengan memandikannya setelah suhu stabil. Gunakan sabun dan air hangat, bersihkan seluruh tubuh dengan hati-hati.

Hindarkan bayi baru lahir kontak dengan orang sakit, karena sangat rentan tertular penyakit, minta ibu untuk memberikan

kolostrum karena mengandung zat kekebalan tubuh, anjurkan ibu untuk menyusui sesering mungkin hanya ASI saja sampai 6 bulan. Bila bayi tidak menyusui, beri ASI perah dengan menggunakan cangkir, sendok atau sonde. Hindari pemakaian botol dan dot karena dapat meningkatkan risiko terjadinya infeksi saluran cerna.

4) Pengawasan nutrisi (ASI)

Refleks menelan BBLR belum sempurna, oleh sebab itu pemberian nutrisi dilakukan dengan cermat. Penimbangan berat badan mencerminkan kondisi gizi bayi dan erat kaitannya dengan daya tahan tubuh, oleh sebab itu penimbangan dilakukan dengan ketat.

5) Lakukan imunisasi segera

Berikan imunisasi HB0 sebelum bayi berumur 7 hari, beri imunisasi BCG dan Polio 1 ketika bayi berumur 1 bulan kecuali bayi yang lahir di Rumah Sakit, imunisasi diberikan sebelum di pulangkan, tunda pemberian imunisasi pada bayi yang mempunyai klasifikasi merah serta tali pusat dalam keadaan bersih.

6) Menasehati ibu

Beri nasehat kepada ibu untuk kapan kembali segera gerakan bayi berkurang, napas cepat, sesak napas atau sukar bernapas, perubahan warna kulit, malas atau tidak bisa menyusui, adan teraba dingin, timbul demam, telapak kaki dan tangan terlihat kuning, pemberian vitamin A 200.000 IU perhari selama 2 hari

kepada ibu selama masa nifas serta melakukan KB pasca persalinan, dan gizi seimbang.

### 3. Konsep Asfiksia

#### a. Pengertian

Asfiksia neonatorum merupakan keadaan dimana bayi tidak bernapas secara spontan dan teratur segera setelah lahir, keadaan tersebut dapat disertai dengan adanya hipoksia, hiperkapnea dan sampai ke asidosis. Asfiksia neonatorum adalah suatu kondisi yang terjadi ketika bayi tidak mendapatkan cukup oksigen selama proses kelahiran (Mendri & Sarwo prayogi, 2017). Asfiksia neonatorum adalah keadaan bayi yang tidak dapat bernapas spontan dan teratur, sehingga dapat menurunkan O<sub>2</sub> dan makin meningkatnya CO<sub>2</sub> yang menimbulkan akibat buruk dalam kehidupan lebih lanjut (Jumiarni & Mulyati, 2016).

#### b. Etiologi

Pengembangan paru-paru neonatus terjadi pada menit-menit pertama kelahiran dan kemudian disusul dengan pernapasan teratur, bila terjadi gangguan pertukaran gas atau pengangkutan oksigen dari ibu ke janin akan terjadi asfiksia janin atau neonatus. Gangguan ini dapat timbul pada masa kehamilan, persalinan atau segera setelah kelahiran. Penyebab kegagalan pernapasan pada bayi yang terdiri dari: faktor ibu, faktor plasenta, faktor janin dan faktor persalinan (Jumiarni & Mulyati, 2016).

Faktor ibu meliputi hipoksia pada ibu yang terjadi karena hipoventilasi akibat pemberian obat analgetika atau anastesia dalam,

usia ibu kurang dari 20 tahun atau lebih dari 35 tahun, gravida empat atau lebih, sosial ekonomi rendah, setiap penyakit pembuluh darah ibu yang mengganggu pertukaran gas janin seperti: kolesterol tinggi, hipertensi, hipotensi, jantung, paru-paru / TBC, ginjal, gangguan kontraksi uterus dan lain-lain. Faktor plasenta meliputi solusio plasenta, perdarahan plasenta, plasenta kecil, plasenta tipis, plasenta tidak menempel pada tempatnya. Faktor janin atau neonatus meliputi tali pusat menumbung, tali pusat melilit leher, kompresi tali pusat antara janin dan jalan lahir, gemeli, IUGR, premature, kelainan kongenital pada neonatus dan lainlain. Faktor persalinan meliputi partus lama, partus dengan tindakan, dan lain-lain (Jumiarni & Mulyati, 2016).

c. Patofisiologi Asfiksia

Pembuluh darah arteriol yang ada di paru-paru bayi masih dalam keadaan kontraksi dan hampir seluruh darah dari jantung kanan tidak dapat melalui paru-paru sehingga darah dialirkan melalui duktus arteriosus kemudian masuk ke aorta namun suplai oksigen melalui plasenta ini terputus ketika bayi memasuki kehidupan ektrauteri (Masruroh, 2016). Hilangnya suplai oksigen melalui plasenta pada masa ektrauteri menyebabkan fungsi paru neonatus diaktifkan dan terjadi perubahan pada alveolus yang awalnya berisi cairan kemudian digantikan oleh oksigen. Proses penggantian cairan tersebut terjadi akibat adanya kompresi dada (toraks) bayi pada saat persalinan kala II dimana saat pengeluaran kepala, menyebabkan badan khususnya dada



(toraks) berada di jalan lahir sehingga terjadi kompresi dan cairan yang terdapat dalam paru dikeluarkan.

d. Manifestasi Klinis

Bayi tidak bernapas atau napas megap-megap, denyut jantung kurang dari 100 x/menit, kulit sianosis, pucat, tonus otot menurun, tidak ada respon terhadap refleks rangsangan (Sembiring, 2017).

e. Klasifikasi

Tabel 2.1 Klasifikasi Asfiksia Berdasarkan APGAR Score

| Klasifikasi Asfiksia Berdasarkan APGAR Score |            |                                   |                                 |              |
|--|------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------|
| Tanda  | 0          | 1                                 | 2                               | Jumlah Nilai |
| Frekuensi jantung                            | Tidak Ada  | Kurang dari 100x/ menit           | Lebih dari 100x/ menit          |              |
| Usaha bernafas                               | Tidak Ada  | Lambat, Tidak Teratur             | Menangis Kuat                   |              |
| Tonus otot                                   | Lumpuh     | Ekstremitas Fleksi Sedikit        | Gerak Aktif                     |              |
| Refleks                                      | Tidak Ada  | Gerak Sedikit                     | Menangis                        |              |
| Warna kulit                                  | Biru/Pucat | Tubuh Kemerahan, Ekstremitas Biru | Tubuh dan Ekstremitas Kemerahan |              |

Fida & Maya, Pengantar Ilmu Kesehatan Anak, 2012

Keterangan:

Nilai 0-3 : Asfiksia berat

Nilai 4-6 : Asfiksia sedang

Nilai 7-10 : Normal

Pemantauan nilai apgar pada menit ke-1 dan menit ke-5, bila nilai apgar 5 menit masih kurang dari 7 penilaian dilanjutkan tiap 5 menit sampai skor mencapai 7. Nilai apgar berguna untuk menilai keberhasilan resusitasi bayi baru lahir dan menentukan prognosis,

bukan untuk memulai resusitasi karena resusitasi dimulai 30 detik setelah lahir bila bayi tidak menangis. (bukan 1 menit seperti penilaian skor apgar). Asfiksia neonatorum di klasifikasikan (Fida & Maya, 2012).

1) Asfiksia Ringan ( vigorus baby)

Skor APGAR 7-10, bayi dianggap sehat dan tidak memerlukan tindakan istimewa.

2) Asfiksia sedang ( mild moderate asphyksia)

Skor APGAR 4-6, pada pemeriksaan fisik akan terlihat frekuensi jantung lebih dari 100/menit, tonus otot kurang baik atau baik, sianosis, reflek iritabilitas tidak ada.

3) Asfiksia Berat

Skor APGAR 0-3, pada pemeriksaan fisik ditemukan frekuensi jantung kurang dari 100 x permenit, tonus otot buruk, sianosis berat, dan kadangkadang pucat, reflek iritabilitas tidak ada. Pada asfiksia dengan henti jantung yaitu bunyi jantung fetus menghilang tidak lebih dari 10 menit sebelum lahir lengkap atau bunyi jantung menghilang post partum, pemeriksaan fisik sama pada asfiksia berat.

f. Pemeriksaan Diagnostik

Menurut (Nurarif & Kusuma, 2015) pemeriksaan diagnostik yang dilakukan pada pasien asfiksia berupa pemeriksaan:

1) Analisa Gas Darah (AGD)

2) Elektrolit Darah

- 3) Gula Darah
- 4) Baby gram (RO dada)
- 5) USG (kepala)

#### 4. Konsep Non nutritive sucking (NNS) dan Swaddling

##### a. Definisi *Non Nutritive Sucking* (NNS)

*Non Nutritive Sucking* (NNS) adalah aktivitas menghisap dengan tidak adanya cairan atau nutrisi lainnya yang diberikan pada bayi, dimana ditandai dengan gerakan semburan yang pendek, cepat, dan dengan pola jeda yang sangat teratur. *Non Nutritive Sucking* merupakan kemampuan dasar pada bayi baru lahir, juga merupakan perilaku oromotor yang berasal dari periode awal janin dan hadir pada satu tahun pertama kehidupan (Kacho et al., 2017).

Di dalam penelitian oleh Astuti, Rustina, & Waluyanti pada tahun (2016), dijelaskan bahwa pemberian empeng yang dapat menurunkan respons nyeri pada BBLR berhubungan dengan stimulasi orotaktil dan mekanoreseptor. Pemberian empeng menghambat impuls nosiseptif pada serabut aferen yang dapat menyebabkan gerbang (gate) tertutup. Hal tersebut sesuai dengan mekanisme Gate Control Theory. Pemberian empeng pada BBLR selama pengambilan darah vena mengaktifkan hormon serotonin yang dikeluarkan oleh batang otak, yang selanjutnya menstimulus pengeluaran beta endorfin. Kedua hormon tersebut akan berpengaruh terhadap respon fisiologis dan perilaku pada saat pengambilan darah, sehingga terjadi penurunan denyut jantung, peningkatan saturasi oksigen, serta penurunan respons

perilaku terhadap nyeri akibat pengambilan darah vena. Pemberian empeng juga memenuhi kebutuhan oral sesuai dengan teori psikoanalitik Freud. Teori tersebut menyatakan bahwa pada masa neonatus, BBLR berada pada tahap perkembangan oral, sehingga penghisapan akan memberikan rasa nyaman. Di dalam *International Journal of Nursing Studies* tahun (2015) oleh Yin et al., dijelaskan bahwa Non Nutritive Sucking dapat mengurangi respons nyeri yang dirasakan oleh bayi dengan cara memfasilitasi perilaku menghisap oleh bayi, yang dimana dengan menghisap dapat memodulasi nosiseptor oleh stimulus orotaktil pada jalur yang melepaskan non opioid endogen.

b. Manfaat Non Nutritive Sucking

Non Nutritive Sucking memiliki manfaat dalam menstabilkan respons fisiologis dan respons perilaku bayi terhadap nyeri, antara lain oksigenasi yang lebih baik, perilaku yang lebih tenang, penurunan ketegangan, peningkatan sekresi insulin dan gastrin yang dapat merangsang pencernaan dan penyimpanan nutrisi, dan kesiapan yang lebih baik untuk pemberian oral.

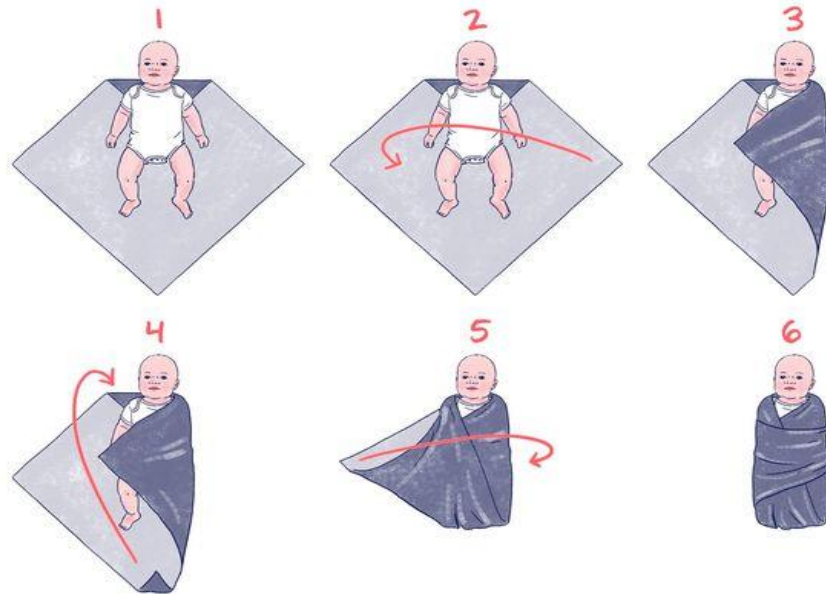
c. Pengertian swaddling

Swaddling atau membedong adalah kegiatan membungkus bayi dengan selimut tipis, teknik membedong ini merupakan cara tradisional atau sudah diterapkan dari jaman dahulu yang digunakan untuk menenangkan bayi dan memudahkan bayi saat digendong. Swaddling juga digunakan sebagai teknik distraksi, dimana teknik distraksi adalah salah satu cara untuk membantu bayi dalam mengatasi prosedur

menyakitkan (Merlinsuji & Prasad, 2018). Secara umum membedong bayi dapat membantu memposisikan bayi, memberikan ketenangan, membantu agar bayi cepat tidur, dan menenangkan bayi saat menangis (Shu et al, 2014).

d. Cara Swaddling (pembedongan)

- 1) Taruh kain di permukaan datar dan lipat sedikit salah satu sudutnya.
- 2) Tempatkan bayi pada lipatan selimut, bahu bayi berada tepat di atas lipatan tersebut.
- 3) Pastikan kedua lengan bayi berada di bawah dan mengapit tubuhnya.
- 4) Tarik sudut selimut dekat lengan kirinya menutupi lengan kiri dan dadanya, kemudian selipkan sudut selimut tersebut di bawah sisi kanan tubuhnya (berikan sedikit kelonggaran agar bayi dapat bebas bergerak).
- 5) Tarik sudut selimut dekat lengan kanannya menutupi lengan kanan dan dadanya, kemudian selipkan sudut selimut tersebut di bawah sisi kiri tubuhnya (berikan sedikit kelonggaran agar bayi dapat bebas bergerak).
- 6) Putar atau lipat ujung bawah selimut tersebut dan selipkan ke bagian belakang bayi. Pastikan kedua kakinya agak menekuk ke atas, serta kaki dan pinggulnya dapat bebas bergerak.



Gambar 2.2 cara membendong

## 5. Konsep Nyeri

### a. Definisi Nyeri

Nyeri adalah pengalaman yang sangat individual dan subjektif yang dapat mempengaruhi semua orang di semua usia. Nyeri adalah fenomena kompleks yang melibatkan banyak komponen dan dipengaruhi oleh banyak faktor. Nyeri mengenai orang dewasa dan anak di semua usia, meskipun bayi. Nyeri sering kali dikaitkan dengan kerusakan pada tubuh yang merupakan peringatan terhadap adanya ancaman yang bersifat aktual maupun potensial Menurut Kyle dan Carman (2015).

### b. Klasifikasi Nyeri

Menurut Kyle dan Carman (2015) klasifikasi nyeri berdasarkan durasi adalah sebagai berikut:

#### 1) Nyeri Akut

Nyeri akut adalah nyeri yang terjadi setelah cedera akut,

penyakit, atau intervensi bedah dan memiliki awitan yang cepat, dengan intensitas yang bervariasi (ringan sampai berat) dan berlangsung untuk waktu singkat. Fungsi nyeri akut ialah memberi peringatan akan suatu cedera atau penyakit yang akan datang.

Nyeri akut akan berhenti dengan sendirinya (self-limiting) dan akhirnya menghilang dengan atau tanpa pengobatan setelah keadaan pulih pada area yang terjadi kerusakan. Nyeri akut berdurasi singkat (< 6 bulan), memiliki onset yang tiba-tiba, dan terlokalisasi. Nyeri ini biasanya disebabkan trauma bedah atau inflamasi. Kebanyakan orang pernah mengalami nyeri jenis ini, seperti pada saat sakit kepala, sakit gigi, terbakar, tertusuk duri, pascapersalinan, pascapembedahan, dan lain sebagainya.

## 2) Nyeri Kronik

Nyeri kronik adalah nyeri konstan atau intermiten yang menetap sepanjang suatu periode waktu. Nyeri kronik berlangsung lama, intensitas yang bervariasi, dan biasanya berlangsung lebih dari 6 bulan.

### c. Proses terjadinya nyeri

Proses terjadinya nyeri ini akan melewati beberapa tahapan, (Kyle dan Carman 2015) yaitu :

#### 1) Stimulasi Persepsi

Nyeri diantarkan oleh neuron khusus yang bertindak sebagai reseptor, pendeteksi stimulus, penguat, dan penghantar

menuju system saraf pusat. Reseptor khusus tersebut dinamakan nociceptor. Mereka tersebar luas dalam lapisan superficial kulit dan juga dalam jaringan dalam tertentu, seperti periosteum, dinding arteri, permukaan sendi serta falks dan tentorium serebri, terdapat tiga kategori reseptor nyeri, yaitu nosiseptor mekanis yang berespons terhadap kerusakan mekanis, misalnya tusukan, benturan, atau cubitan; nosiseptor termal yang berespons terhadap suhu yang berlebihan terutama panas; nosiseptor polimodal yang berespons setara terhadap semua jenis rangsangan yang merusak, termasuk iritasi zat kimia yang dikeluarkan dari jaringan yang cedera.

Nociceptor (ujung-ujung saraf bebas pada kulit yang berespons terhadap stimulus) berhubungan dengan saraf aferen primer dan berujung di spinal cord (SSP). Stimulasi yang berasal dari bahan kimia, mekanik, listrik, atau panas, stimulasi itu diubah menjadi impuls saraf pada saraf aferen primer. Selanjutnya akan ditransmisikan sepanjang saraf aferen ke sipinal cord. Stimulus tersebut dapat berupa protopatik (noxious) dan epikritik (nonnoxious). Stimulasi epikritik (sentuhan ringan, tekanan, serta perbedaan temperatur) ditandai dengan reseptor ambang rendah yang secara umum dihantarkan oleh serabut saraf besar bermielin. Sebaliknya, stimulus protopatik (nyeri) ditandai dengan reseptor ambang tinggi yang dihantarkan oleh serabut



saraf bermielin lebih kecil (A Delta) serta serabut saraf tak bermielin (serabut ).

## 2) Transduksi

Transduksi merupakan proses ketika suatu stimuli nyeri (noxious stimuli) diubah menjadi suatu aktivitas listrik yang akan diterima ujung-ujung saraf. Stimuli ini dapat berupa stimuli fisik (tekanan), suhu (panas), atau kimia (substansi nyeri).

## 3) Transmisi

Proses penerusan impuls nyeri dari nociceptor saraf perifer melewati cornu dorsalis dan corda spinalis menuju korteks serebri. Cornu dorsalis dari medulla spinalis dapat dianggap sebagai tempat memproses sensori. Serabut perifer (misal reseptor nyeri) berakhir di sini dan serabut traktus sensori asenden berawal di sini. Juga terdapat interkoneksi antara sistem neuronal desenden dan traktus sensori asenden. Traktus asenden berakhir pada otak bagian bawah dan bagian tengah dan impuls-impuls dipancarkan ke korteks serebri.

Agar nyeri dapat diserap secara sadar, neuron pada sistem asenden harus diakifkan. Aktivasi terjadi sebagai akibat input dari reseptor yang terletak dalam kulit dan organ internal. Terdapat interkoneksi neuron dalam cornu dorsalis yang ketika diaktifkan, menghambat atau memutuskan transmisi informasi yang menyakitkan atau yang menstimulasi nyeri dalam jaras asenden. Area ini sering kali disebut sebagai “gerbang”.

Kecenderungan alamiah gerbang adalah untuk membiarkan semua input yang menyakitkan dari perifer untuk mengaktifkan jaras asenden dan mengaktifkan nyeri. Namun demikian, jika kecenderungan ini berlalu tanpa perlawanan, banyak aktivitas kehidupan sehari-hari yang akan terganggu.

Akibatnya sistem yang ada akan menutup "gerbang." Stimulasi dari neuron inhibitori sistem asenden menutup gerbang untuk input nyeri dan mencegah transmisi sensasi nyeri. Transmisi nyeri terjadi melalui serabut saraf aferen (serabut nociceptor) yang terdiri dari dua macam, yaitu serabut A (A delta) yang peka terhadap nyeri tajam dan panas disebut juga dengan first pain/ fast pain dan serabut C (C fiber) yang peka terhadap nyeri tumpul dan lama yang disebut second pain/ slow pain.

#### 4) Persepsi

Persepsi adalah hasil rekonstruksi susunan saraf pusat tentang impuls nyeri yang diterima. Rekonstruksi merupakan hasil interaksi sistem saraf sensoris, informasi kognitif (korteks serebri) dan pengalaman emosional (hipokampus dan amigdala). Persepsi menentukan berat ringannya nyeri yang dirasakan. Setelah sampai ke otak nyeri dirasakan secara sadar dan menimbulkan respons berupa perilaku dan ucapan yang merespon adanya nyeri. Perilaku yang ditunjukkan seperti

menghindari stimulus nyeri, atau ucapan akibat respons seperti “aduh”, “auw”, “ah”.

#### 5) Modulasi

Modulasi adalah proses pengendalian internal oleh sistem saraf, dapat meningkatkan atau mengurangi penerusan impuls nyeri. Hambatan terjadi melalui sistem analgesia endogen yang melibatkan bermacam-macam neurotransmitter antara lain endorfin yang dikeluarkan oleh sel otak dan neuron di spinalis. Impuls ini bermula dari area periaqueductus (PAG) dan menghambat transmisi impuls pre maupun pasca sinaps di tingkat spinalis. Modulasi nyeri dapat timbul di nosiseptor perifer medula spinalis atau supraspinalis.

#### d. Respon Nyeri Pada Bayi

Nyeri merupakan suatu pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan, disebabkan oleh stimulus tertentu. Stimulus nyeri dapat berupa stimulus yang bersifat fisik maupun mental, dan merupakan tanda akan adanya kerusakan jaringan (Suharti, 2017).

Nyeri Respon nyeri bayi belum dapat menyampaikan rasa nyeri yang dirasakan secara verbal. Sehingga diperlukan metode pengukuran secara khusus. Salah satu metode pengukurannya dengan melihat gerak-gerik, ekspresi wajah dan irama jantung. Metode yang berdasarkan ekspresi wajah yaitu Neonatal Infant Pain Scale (NIPS).

e. Skala nyeri pada bayi

Indikator respon fisiologi dan perilaku yang ditunjukkan oleh bayi dapat digunakan untuk menilai tingkat keparahan nyeri yang dirasakan. Ukuran ekspresi wajah atau respon perilaku yang ditunjukkan oleh bayi tampak paling berguna dan spesifik untuk menilai respon nyeri yang di rasakannya (Mazur et al, 2013).

Skala nyeri NIPS (Neonatal infant pain scale) telah divalidasi pada 190 bayi baru lahir dari usia kehamilan 25 hingga 47 minggu dengan korelasi intraclass yang sangat baik. Skala nyeri NIPS banyak digunakan pada bayi dibawah 1 tahun, karena pada usia ini bayi tidak dapat mengungkapkan nyeri yang dirasakan (Beltramini et all, 2017).

Skala nyeri NIPS menilai lima faktor perilaku (ekspresi wajah, tangisan, lengan, kaki, dan keadaan gairah) dan satu faktor fisiologis (pola pernapasan), yang masing-masing berisi dua item yang ditandai dengan skor 0 atau 1 (kecuali untuk faktor menangis, yang terdiri dari tiga item dan diberi skor pada skala 0 sampai 2). Skala ini menghasilkan skor total mulai dari 0 hingga 7, di mana skor lebih dari 4 mengindikasikan rasa sakit. Indikator skala nyeri NIPS meliputi :

- 1) Ekspresi wajah dikatakan 0 jika wajah tenang, ekspresi alami, dan 1 jika otot wajah tegang; alis berkerut, dagu dan rahang tegang (ekspresi wajah negatif-hidung, mulut, alis).
- 2) Menangis dikatakan 0 jika tenang dan tidak menangis, 1 jika merengek ringan, kadang-kadang, dan 2 jika berteriak kencang, menarik, melengking terus-menerus. Catatan: menangis lirih

mungkin dinilai jika bayi diintubasi yang dibuktikan melalui gerakan mulut dan wajah yang jelas.

- 3) Pola pernapasan dikatakan 0 jika pola pernapasan bayi normal, dan 1 jika tidak teratur, lebih cepat dari biasanya, tersedak, napas tertahan.
- 4) Lengan dan Kaki dikatakan 0 jika tidak ada kekuatan otot, gerakan tangan acak sekali-sekali, dan 1 jika lengan tegang, lengan lurus, kaku, dan atau ekstensi, cepat ekstensi, fleksi.
- 5) Kesadaran dikatakan 0 jika tenang, tidur damai atau gerakan kaki acak yang terjaga dan 1 jika terjaga, gelisah, dan meronta-ronta.

Interprestasi skala nyeri NIPS (Neonatal infant pain scale) adalah dimana dalam setiap kategori mempunyai rentang skor 0-2: tidak nyeri- nyeri ringan, 3-4: nyeri ringan- nyeri sedang, >4: nyeri hebat (Nursalam, 2017). Skala nyeri NIPS mudah dipahami dan diterapkan dan merupakan alat yang berguna bagi para profesional kesehatan yang memiliki neonatus yang terpapar rangsangan yang menyakitkan.

Tabel 2.2 Skala Nyeri Neonatus menggunakan skala nyeri NIPS

| Parameter             | Temuan   | Nilai    |
|-----------------------|--|----------|
| <b>Ekspresi wajah</b> | - Relaksasi (wajah tenang, ekspresi alami)   | <b>0</b> |
|                       | - Meringis (otot wajah tegang; alis mata, dagu ataurahang berkerut; ekspresi wajah negatif). | <b>1</b> |
| <b>Menangis</b>       | - Tidak menangis (diam; tidak menangis).   | <b>0</b> |
|                       | - Merengek (sebentar-bentar merintih ringan).  | <b>1</b> |

|  |  |          |
|--|--|----------|
|  | - Menangis hebat (berteriak kencang, melengking, terus-menerus).                         | <b>2</b> |
| <b>Pola napas</b>  | - Relaks   | <b>0</b> |
|  | - Perubahan dalam napas (ireguler, lebih cepat daripada biasa, tersumbat, menahan napas) | <b>1</b> |
| <b>Lengan</b>  | - Relaks (tanpa rigiditas otot; kadang-kadang menggerakkan lengan tidak sengaja)         | <b>0</b> |
|  | - Fleksi/ ekstensi (tegang, lurus, atau ekstensi atau fleksi cepat)                      | <b>1</b> |
| <b>Tungkai</b>   | - Relaks (tanpa rigiditas otot; kadang-kadang menggerakkan tidak sengaja)                | <b>0</b> |
|  | - Fleksi/ ekstensi (tegang, lurus, kaki, atau ekstensi atau fleksi cepat)                | <b>1</b> |
| <b>Tingkat kesadaran</b>   | - Tidur/ terjaga (diam, tenang; diam)  | <b>0</b> |
|  | - Rewel (waspada, gelisah, memukul-mukul)  | <b>1</b> |
| <b>Sumber : Lawrence, Alcock, MacGrath, Kay, MacMurray, Dullberg (1993, dalam Kyle &amp; Carman, 2015)</b> |  |          |

Interpretasi :

Skor                    Level Nyeri

0-2                    : Tidak nyeri – Nyeri ringan

3-4                    : Nyeri ringan – Nyeri Sedang

>4                    : nyeri berat

## B. Konsep Dasar Keperawatan

Menurut Yektiningtyastuti (2017) Keperawatan adalah pelayanan yang tidak hanya berdasarkan ilmu pengetahuan, tetapi juga penggabungan seni dan kiat. Akhir-akhir ini, rumah sakit juga dituntut untuk mampu menggabungkan terapi medis dengan terapi komplementer, distraksi, relaksasi. Terapi keperawatan ini, menggunakan suatu metode yang sistematis dan ilmiah yang digunakan perawat dalam mencapai atau mempertahankan keadaan bio-psiko-sosio-spiritual yang optimal melalui tahap pengkajian, identifikasi diagnosis keperawatan, penentuan rencana keperawatan, implementasi tindakan keperawatan, serta evaluasi. Langkah/komponen proses keperawatan :

### 1. Pengkajian

Pengkajian merupakan tahap awal dari proses keperawatan. Pada tahap ini, semua data dikumpulkan secara sistematis guna menentukan status kesehatan klien saat ini. Pengkajian harus dilakukan secara komprehensif terkait dengan aspek biologis, psikologis, sosial, maupun spiritual klien.

Tujuan pengkajian adalah untuk mengumpulkan informasi dan membuat data dasar klien. Pengkajian dilakukan saat klien masuk institusi layanan kesehatan. Data yang diperoleh sangat berguna untuk menentukan tahap selanjutnya dalam proses keperawatan. Kegiatan utama dalam tahap pengkajian ini adalah pengumpulan data, pengelompokan data, dan analisis data guna perumusan diagnosis keperawatan. Pengumpulan data merupakan aktivitas perawat dalam

mengumpulkan informasi yang sistemik tentang klien. Pengumpulan data ditujukan untuk mengidentifikasi dan mendapatkan data yang penting dan akurat tentang klien.

Dalam melakukan pengumpulan data, ada beberapa hal yang harus diketahui oleh perawat, di antaranya :

- a. Tujuan pengumpulan data.
- b. Informasi atau data yang diperlukan.
- c. Sumber-sumber yang dapat digunakan untuk memperoleh data.
- d. Bagaimana sumber-sumber tersebut dapat memberikan informasi yang baik.
- e. Bagaimana mengorganisasi dan menggunakan informasi yang telah dikumpulkan.

Metode utama yang dapat digunakan dalam pengumpulan data adalah wawancara, observasi, dan pemeriksaan fisik serta diagnostik. Setelah terkumpul, data kemudian dikelompokkan ke dalam data objektif dan data subjektif. Data yang telah dikumpulkan harus dianalisis untuk membantu menentukan masalah klien. Proses analisa ini merupakan proses intelektual yang mencakup interpretasi data dan dilanjutkan dengan diagnosis keperawatan.

## 2. Diagnosa Keperawatan

Menurut Nursalam (2012) perawat profesional dalam memberikan pelayanan keperawatan di masa depan adalah harus dapat berkomunikasi secara lengkap, adekuat dan cepat. Diagnosa keperawatan adalah pernyataan yang dibuat oleh perawat professional



yang memberi gambaran tentang masalah atau status kesehatan klien, baik aktual maupun potensial, yang ditetapkan berdasarkan analisis dan interpretasi data hasil pengkajian. Pernyataan diagnosis keperawatan harus jelas, singkat dan lugas terkait masalah kesehatan klien berikut penyebabnya yang dapat diatasi melalui tindakan keperawatan. Penetapan diagnosis keperawatan berlangsung dalam tiga fase, yaitu:

- a. Memproses data (mengorganisasi data, membandingkan data dengan standar nilai normal, mengelompokkan data).
- b. Menentukan masalah keperawatan klien.
- c. Menyusun diagnosis keperawatan.

Diagnosis keperawatan berfungsi untuk mengidentifikasi, memfokuskan, dan memecahkan masalah keperawatan klien secara spesifik. Diagnosis keperawatan harus betul-betul akurat sebab ini akan menjadi patokan dalam melaksanakan tindakan keperawatan. Komponen- komponen dalam pernyataan diagnosis keperawatan meliputi masalah (problem), penyebab (etiology), dan data (sign and symptom).

### 3. Intervensi

Tahap perencanaan memberi kesempatan kepada perawat, klien, keluarga, dan orang yang terdekat klien untuk merumuskan rencana tindakan keperawatan guna mengatasi masalah yang dialami klien. Perencanaan ini merupakan suatu petunjuk tertulis yang menggambarkan secara tepat rencana tindakan keperawatan yang

dilakukan terhadap klien sesuai dengan kebutuhannya berdasarkan diagnosis keperawatan.

Tahap perencanaan dapat disebut sebagai inti atau pokok dari proses keperawatan sebab perencanaan merupakan keputusan awal yang memberi arah bagi tujuan yang ingin dicapai, hal yang akan dilakukan, termasuk bagaimana, kapan dan siapa yang akan melakukan tindakan keperawatan. Karenanya, dalam menyusun rencana tindakan keperawatan untuk klien, keluarga dan orang terdekat perlu dilibatkan secara maksimal.

Tahap perencanaan ini memiliki beberapa tujuan penting, diantaranya sebagai alat komunikasi antara sesama perawat dan tim kesehatan lainnya, meningkatkan kesinambungan asuhan keperawatan bagi klien, serta mendokumentasikan proses dan kriteria hasil asuhan keperawatan yang ingin dicapai. Unsur terpenting pada tahap perencanaan ini adalah membuat prioritas urutan diagnosis keperawatan, merumuskan tujuan, merumuskan kriteria evaluasi, dan merumuskan intervensi keperawatan.

#### 4. Implementasi

Menurut Asmadi, implementasi adalah tahap ketika perawat mengaplikasikan rencana asuhan keperawatan ke dalam bentuk intervensi keperawatan guna membantu klien mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Kemampuan yang harus dimiliki perawat pada tahap implementasi adalah kemampuan komunikasi yang efektif, kemampuan untuk menciptakan hubungan saling percaya dan saling

bantu, kemampuan melakukan teknik psikomotor, kemampuan melakukan observasi sistematis, kemampuan memberikan pendidikan kesehatan, kemampuan advokasi, dan kemampuan evaluasi.

Intervensi keperawatan berlangsung dalam tiga tahap. Fase pertama merupakan fase persiapan yang mencakup pengetahuan tentang validasi rencana, implementasi rencana, persiapan klien dan keluarga. Fase kedua merupakan puncak implementasi keperawatan yang berorientasi pada tujuan. Pada fase ini, perawat berusaha menyimpulkan data yang dihubungkan dengan reaksi klien. Fase ketiga merupakan terminasi perawat-klien setelah implementasi keperawatan selesai dilakukan. Langkah selanjutnya adalah menyimpulkan hasil pelaksanaan intervensi keperawatan tersebut.

Implementasi tindakan keperawatan dibedakan menjadi tiga kategori, yaitu :

- a. Independent, yaitu suatu kegiatan yang dilaksanakan oleh perawat tanpa petunjuk dari dokter atau tenaga kesehatan lainnya. Lingkup tindakan keperawatan independen, antara lain:
  - 1) Mengkaji klien atau keluarga melalui riwayat keperawatan dan pemeriksaan fisik untuk mengetahui status kesehatan klien.
  - 2) Merumuskan diagnosa keperawatan sesuai respons klien yang memerlukan intervensi keperawatan.
  - 3) Mengidentifikasi tindakan keperawatan untuk mempertahankan atau memulihkan kesehatan klien.

- 4) Mengevaluasi respons klien terhadap tindakan keperawatan dan medis.
- b. Interdependent, yaitu suatu kegiatan yang memerlukan kerjasama dari tenaga kesehatan lain (mis., ahli gizi, fisioterapi, dan dokter).
- c. Dependen, berhubungan dengan pelaksanaan rencana tindakan medis/ instruksi dari tenaga medis.

Hal lain yang tidak kalah penting pada tahap implementasi ini adalah mengevaluasi respons atau hasil dari tindakan keperawatan yang dilakukan terhadap klien serta mendokumentasikan semua tindakan yang telah dilaksanakan berikut respons atau hasilnya.

## 5. Evaluasi

Evaluasi adalah tahap akhir dari proses suatu keperawatan yang merupakan perbandingan yang sistematis dan terencana antara hasil proses akhir yang teramati dan tujuan atau kriteria hasil yang dibuat pada tahap perencanaan suatu keperawatan. Evaluasi dilakukan secara bersinambungan dengan melibatkan keluarga pasien dan tenaga kesehatan yang lainnya. Pada tahap evaluasi, perawat dapat mengetahui seberapa jauh diagnosa keperawatan, rencana tindakan, dan pelaksanaan telah tercapai. Meskipun tahap evaluasi diletakkan pada akhir proses keperawatan tetapi tahap ini merupakan bagian integral pada setiap tahap proses keperawatan.