

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini akan dijelaskan tentang teori yang mendukung penelitian meliputi:

1) Konsep Dasar Pola nafas, 2) Konsep Dasar Pola Nafas Tidak Efektif, 3) Konsep Dasar Asfiksia, 4) Konsep Dasar Bayi dan 5) Konsep Asuhan Keperawatan Pada bayi Asfiksia.

2.1 Konsep Dasar Pola Nafas

Dalam keadaan normal, frekuensi pernapasan ini berkisar 40- 60x/menit pada bayi baru lahir, dengan irama teratur yang disebut dengan eupnea. Frekuensi pernafasan diukur dengan menghitung ekspirasi dan inspirasi dalam satu hitungan yang terjadi saat bayi bernafas selama satu menit. Dilakukan pengukuran saat kondisi bayi tenang atau istirahat.

2.1.1 Mekanisme Respirasi

Perpindahan udara dari darah ke paru-paru merupakan proses pernapasan. Dua tahap pernafasan adalah yang pertama inspirasi, yaitu saat terakhir udara masuk ke paru-paru, dan yang kedua ekspirasi, yaitu saat terakhir udara keluar dari paru-paru dan masuk ke atmosfer.

1) Inspirasi

Inspirasi adalah ketika diafragma berkontraksi sehingga menjadi datar dan akan menekan bagian bawah diafragma yaitu isi abdomen sehingga iga terangkat. Pembesaran rongga toraks dan paru pun terjadi karena keadaan tersebut. Ukuran dada terjadi peningkatan dan tekanan

intrapleura mengalami penurunan sehingga paru-paru mengembang. Akibatnya, tekanan alveolus menurun sehingga udara bergerak dari atmosfer menuju paru-paru.

2) Ekspirasi

Ekspirasi terjadi ketika pada fase akhir inspirasi otot-otot respirasi mengalami relaksasi. Relaksasi diafragma tersebut menyebabkan tekanan alveolus meningkat dan volume paru-paru menurun akibat rekoil elastis dada dan dinding paru-paru. Akibatnya, udara berpindah dari paru-paru ke atmosfer.

2.1.2 Fisiologi Pernapasan

Menurut (WIDYATAMI, 2022) tubuh membutuhkan oksigen dari atmosfer, yang diperoleh melalui proses yang melibatkan difusi, transportasi, dan ventilasi.

1) Ventilasi

Proses pergerakan udara masuk dan keluar alveoli serta dari atmosfer menjadi O_2 disebut ventilasi.

2) Difusi

Pertukaran O_2 di alveolus dengan kapiler paru dan CO_2 di kapiler alveolus disebut dengan difusi gas. Dari darah dengan tekanan atau konsentrasi lebih tinggi ke darah dengan tekanan atau konsentrasi lebih rendah, udara bergerak masuk dan keluar.

3) Transportasi O₂

Proses pendistribusian CO₂ jaringan tubuh ke kapiler dan O₂ kapiler ke jaringan tubuh disebut transportasi gas.

2.2 Konsep Dasar Pola Nafas Tidak Efektif

2.2.1 Pengertian

Ventilasi ekspirasi dan/atau inspirasi yang tidak tepat merupakan tanda-tanda pola pernapasan yang tidak efektif (INRIANI REDA, 2019).

Pola pernapasan tidak efektif adalah keadaan di mana seseorang kehilangan atau mungkin kehilangan ventilasi yang memadai karena perubahan pola pernapasan (Humardani et al., 2022)

Pola pernafasan yang tidak efektif antara lain ventilasi yang tidak memadai disebabkan oleh inspirasi dan / atau ekspirasi yang tidak adekuat (Nur & Yiniarti, 2023).

2.2.1 Tanda dan Gejala Pola Nafas Tidak Efektif

(Utari et al., 2022) Mengatakan karakteristik pola pernafasan tidak efektif adalah;

1) Gejala dan Tanda Mayor

a) Subyektif : Dispnea

b) Objektif : (1) Penggunaan otot bantu pernapasan.

(2) Fase ekspirasi memanjang.

(3) Pola napas abnormal (misalnya takipnea, bradipnea, hiperventilasi kussmaul cheyne-stokes).

2) Gejala dan Tanda Minor :

- a) Subyektif : Ortopnea
- b) Objektif : (1) Pernapasan pursed-lip
(2) Pernapasan cuping hidung
(3) Diameter thoraks anterior – posterior menurun/menyempit
(4) Ventilasi semenit menurun
(5) Kapasitas vital menurun
(6) Tekanan ekspirasi menurun
(7) Tekanan inspirasi menurun
(8) Ekskursi dada berubah

2.2.3 Penyebab Pola Nafas Tidak Efektif

Menurut (Utari et al., 2022) pola nafas tidak efektif disebabkan oleh ;

- 1) Depresi pusat pernapasan
- 2) Gangguan upaya pernafasan (seperti Nyeri saat bernapas atau kelemahan otot pernapasan)
- 3) Deformitas dinding dada
- 4) Deformitas tulang dada
- 5) Gangguan neuromuscular
- 6) Gangguan neurologis (mis. Elektroensefalogram (EEG) positif, cedera kepala, gangguan kejang)
- 7) Terjadi ketidakmatangan pada neurologis

- 8) Penurunan energi
- 9) Obesitas
- 10) Posisi tubuh yang menghambat ekspansi paru
- 11) Sindrom hipoventilasi
- 12) Kerusakan inervasi diafragma (kerusakan pad saraf C5 ke atas)
- 13) Cedera pada medulla spinalis
- 14) Efek agen farmakologis
- 15) Kecemasan

2.3 Konsep Dasar Asfiksia

2.3.1 Pengertian

Asfiksia neonatus adalah kondisi bayi baru lahir yang tidak dapat bernapas secara spontan dan secara teratur, keadaan tersebut dapat disertai dengan kondisi hipoksia, hiperkapnea, serta asidosis (Kasidi, 2018)

Diketahui bahwa asfiksia neonatal terjadi ketika bayi tidak mendapatkan cukup oksigen saat lahir.. (Safira, 2020)

Asfiksia neonatus ditandai dengan keadaan bayi yang tidak dapat bernapas sendiri, hal ini dapat menyebabkan rendahnya tingkat oksigen dan tingginya tingkat karbondioksida, yang mempunyai dampak buruk terhadap kesehatan jangka panjang mereka. (Rafidah et al., 2023).

2.3.2 Etiologi

Beberapa menit pertama kehidupan dihabiskan untuk mengembangkan paru-paru bayi baru lahir, yang diikuti dengan pernapasan teratur. Asfiksia pada bayi atau neonatal akan terjadi jika transportasi oksigen atau pertukaran gas ibu ke janin terganggu. Penyakit ini mungkin berkembang sebelum, selama, atau segera setelah melahirkan. Faktor ibu, faktor plasenta, faktor janin, dan faktor kelahiran merupakan penyebab gagal napas pada bayi. (Okvitasari & Nuryanti, 2023)

Menurut (Kasidi, 2018) beberapa faktor penyebab Asfiksia, antara lain :

- 1) Faktor ibu
 - a) Ibu memiliki riwayat penyakit kronis, antara lain penyakit ginjal, diabetes melitus, penyakit jantung, dan gizi buruk.
 - b) Ibu yang mengalami hipoksia.
 - c) Terdapat gangguan aliran darah pada fetus
 - (1) Ibu mengalami Gangguan kontraksi pada uterus hipertoni, hipotoni, tetani uteri.
 - (2) Hipotensi mendadak pada ibu disebabkan perdarahan saat proses melahirkan
 - (3) Hipertensi pada ibu (toksemia, eklamsia, dll).
 - d) Ibu mengalami preeklampsia dan eklampsia pada saat hamil.

e) Terjadinya persalinan patologis, yang meliputi forceps, ekstraksi vakum, ketuban pecah dini, lintang, persalinan lama, dan presentasi sungsang.

f) Hamilan lebih bulan atau melebihi usia kehamilan aterm (> 42 minggu kehamilan)

2) Faktor plasenta

a) Infark plasenta atau perdarahan plasenta

Plasenta mengalami pendarahan, tetapi keras dan berbentuk nodular, sehingga menghalangi plasenta bertukar nutrisi dengan janin.

b) Solusio plasenta

Ketika plasenta terpisah dari korpus uterus yang letaknya sebelum jalan lahir, kondisi ini disebut solusio plasenta. Meskipun bisa terjadi kapan saja selama kehamilan, biasanya terjadi pada trimester ketiga.

c) Plasenta previa

Plasenta yang letaknya tidak normal, khususnya yang menutupi seluruh atau sebagian bukaan jalan lahir karena terletak di segmen bawah rahim. Biasanya, plasenta terletak di bagian atas rahim.

3) Faktor neonatus

a) Bayi premature (usia kehamilan kurang dari 37 minggu)

b) Aspirasi mekonium (mekonium bercampur cairan ketuban, berwarna kehijauan).

- c) Anestesi yang menimbulkan efek samping pada ibu dapat berdampak langsung pada depresi pernapasan bayi.
- d) Perdarahan intrakranial yang diakibatkan oleh trauma lahir
- e) Kelainan kongenital seperti hernia diafragmatika, atresia / stenosis saluran pernafasan, hipoplasi paru, dll.

2.3.3 Klasifikasi

Klasifikasi bayi asfiksia dibedakan menurut (Rahman, 2016) adalah sebagai berikut:

Dengan menilai APGAR Score pada menit 1

Hasil Apgar Score : 0-3 (Asfiksia Berat)

Hasil Apgar Score : 4-6 (Asfiksia Sedang)

Hasil Apgar Score : 7-10 (Normal)

Tabel 2. 1 Apgar Score

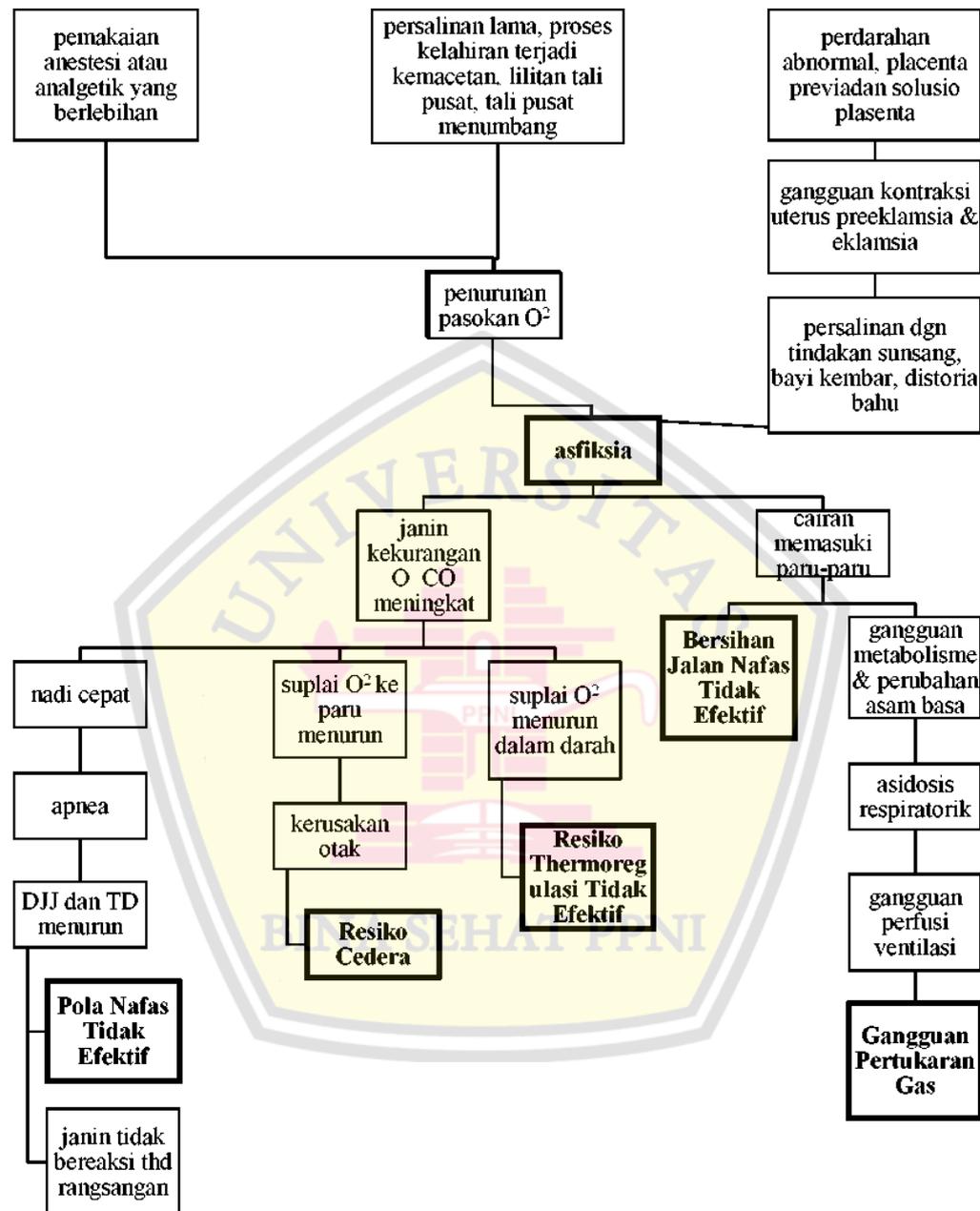
Klinis	0	1	2
Denyut Jantung	Tidak Ada	<100	>100
Pernafasan	Tidak Ada	Lambat	Menangis
Tonus Otot	Lumpuh	Ekstremitas sedikit fleksi	Reaksi melawan
Refleks	Tidak Bereaksi	Gerakan sedikit	Reaksi melawan
Warna Kulit	Seluruh Tubuh Biru / Pucat	Tubuh merah muda, ekstremitas biru	Seluruh tubuh merah muda

Sumber : *Sinopsis Obstetri Gynekologi*

2.3.4 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 (Kasidi, 2018).

2.3.5 Pathway



Gambar 2. 1 Pathway Asfiksia (Delerema et al., 2022)

2.3.6 Patofisiologi

Asfiksia karena premature

Premature/preterm adalah kehamilan kurang dari 37 minggu. Pada bayi yang lahir kurang bulan organ-organ tubuhnya belum mature hal ini dapat menyebabkan sistem pernafasan pada bayi khususnya bagian paru-paru bayi belum bekerja secara optimal, kadar surfaktan masih kurang sehingga beresiko paru mengalami gangguan perkembangan, otot pernafasan masih lemah, dan juga aliran darah bayi premature ke otak kurang optimal sehingga kadar oksigen yang diangkutpun berkurang yang menjadi penyebab bayi premature mengalami kegagalan bernafas secara spontan saat lahir atau mengalami asfiksia.

Asfiksia karena preeklampsia

Kehamilan preeklampsia adalah kehamilan yang diakibatkan oleh hipertensi pada ibu dengan tekanan darah 140/90 mmHg atau lebih. Pada ibu dengan preeklampsia, konstriksi vaskular menyebabkan resistensi aliran darah dan berperan dalam terjadinya hipertensi arteri. Pada preeklampsia, gangguan fungsi plasenta akibat penurunan suplai darah dapat mengakibatkan hipoksia pada janin. Efek hipoksia adalah terjadinya asfiksia neonatus karena gangguan pertukaran dan transportasi oksigen dari ibu ke janin sehingga terdapat gangguan persediaan oksigen dan pengeluaran karbondioksida. Preeklampsia menimbulkan berkurangnya aliran darah pada uterus yang menyebabkan berkurangnya aliran oksigen ke plasenta dan janin. Vasokonstriksi pembuluh darah mengakibatkan berkurangnya suplai darah ke plasenta sehingga terjadi hipoksia janin. Akibat lanjut dari hipoksia janin adalah gangguan pertukaran gas antara oksigen dan karbondioksida sehingga

terjadi asfiksia neonatus.

2.3.7 Komplikasi

Asfiksia perinatal dapat mengakibatkan komplikasi jangka pendek, seperti disfungsi multiorgan yang dapat berakibat fatal, dan konsekuensi jangka panjang, seperti gangguan neurologis dan keterlambatan perkembangan. Komplikasi ini dapat timbul akibat terganggunya transportasi oksigen dan pertukaran gas selama persalinan, yang dapat berdampak pada fungsi seluler otak dan organ vital lainnya serta mengakibatkan kematian atau cacat seumur hidup..

Asfiksia neonatal, atau kegagalan pernapasan spontan saat lahir, menyebabkan hipoksia dan peningkatan kadar karbon dioksida pada bayi baru lahir, yang dapat menyebabkan asidosis respiratorik dan gangguan metabolisme asam basa lainnya. Gangguan pertukaran gas mengakibatkan berkurangnya oksigen yang sampai ke paru-paru, yang pada gilirannya mengurangi oksigen yang sampai ke organ otak dan mengurangi efektivitas perfusi jaringan di otak.

Organ-organ di otak akan mengalami kerusakan akibat perfusi jaringan yang tidak memadai. Karena otak memegang peranan utama dalam mendorong perkembangan, maka dampak jangka panjang dapat mengakibatkan gangguan perkembangan karena perkembangan merupakan hasil interaksi antara sistem saraf pusat yang sedang berkembang dengan organ yang dipengaruhinya.

2.3.8. Penatalaksanaan

Masruroh (2016) menyatakan bahwa upaya penanganan asfiksia pada bayi baru lahir harus dilakukan sebagai berikut :

1) Memberi kehangatan

Untuk memungkinkan panas masuk ke tubuh bayi dan mendorong eksplorasi seluruh tubuh, bayi ditempatkan di bawah penghangat dalam keadaan telanjang bulat.

2) Letakkan bayi pada posisi kepala agak miring.

3) Bayi dibaringkan terlentang, leher sedikit diposisikan keatas sehingga posisi tenggorokan, laring, dan trakea berada pada satu garis lurus, kondisi ini menguntungkan untuk penetrasi udara. Posisi ini merupakan posisi yang baik untuk melakukan ventilasi dengan pemasangan balon, sungkup, dan/atau selang endotrakeal.

4) Jika diperlukan, bersihkan jalan napas dengan menggunakan kain kasa steril dan alat pengisap untuk mengeluarkan lendir. Menghirup mekonium saat melahirkan dapat menyebabkan pneumonia aspirasi.

a) Aspirasi prenatal atau intrapartum merupakan salah satu teknik obstetri yang digunakan untuk menghindari aspirasi.

b) Isap trakea sebelum bernapas jika bayi tidak stabil (detak jantung rendah, tonus otot, gangguan pernapasan) dan terdapat mekonium di dalam cairan ketuban. Ini akan membantu mencegah sindrom aspirasi mekonium.

c) Suction trakea yaitu membersihkan mulut, tenggorokan, dan trakea sampai ke glotis dengan tahap memasukkan kateter penghisap setelah selang endotrakeal dan laringoskop dimasukkan ke dalam trakea.

d) Jika bayi tampak sehat meskipun terdapat mekonium dalam cairan ketuban, sekret saluran pernafasan dibersihkan seperti pada bayi baru lahir, tanpa menggunakan mesin.

- 5) Setelah mengeringkan bayi, rangsang pernapasan dan letakkan bayi pada posisi yang benar.
- a) Stimulasi taktil dapat dilakukan dengan menggosok bagian belakang tubuh atau anggota tubuh bayi, terutama ekstremitas, atau menepuk atau membelai telapak kaki jika bayi tidak bernapas secara normal diikutidengan posisi yang benar, menyedot sekret, dan mengeringkan bayi.
 - b) Ventilasi dibawah tekanan positif.
 - c) Ekstensi dada
 - d) Pemberian adrenalin dan/atau menggunakan volume expande
 - (1) Penilaian terhadap tiga tanda vital; warna kulit, detak jantung, dan pernapasan menentukan apakah akan melanjutkan ke kategori berikutnya atau tidak.
 - (2) Setiap langkah membutuhkan waktu 30 detik, setelah itu dievaluasi kembali dan diambil keputusan untuk melanjutkan ke langkah berikutnya.
 - e) Jika APGAR 5 menit pasien antara 7 hingga 10, lanjutkan dengan tindakan berikut :
 - (1) Membasuh tubuh bayi
 - (2) Melakukan perawatan pada tali pusat
 - (3) Berikan ASI sesegera mungkin dan dalam jumlah yang cukup
 - (4) Melakukan antropometri bersamaan dengan evaluasi kesehatan.
 - (5) Mengenakan pakaian atau bedong bayi.
 - (6) Mengenakan tanda pengenal bayi, atau peneng

f) Memberikan bimbingan kepada ibu dan orang tua dengan melakukan hal-hal berikut :

- (1) Bersihkan jalan napas
- (2) Menyusi dengan baik
- (3) Merawat tali pusat.

2.3.9 Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan lanjutan yang dapat dilakukan untuk menegakkan diagnosa pada asfiksia bayi baru lahir :

1) Analisis laboratorium gas darah tali pusat: menunjukkan asidosis jika pH kurang dari 7,30, PaO₂ kurang dari 20, dan PaCO₂ lebih besar dari 55 mmH₂O

2) Jika bayi tidak lagi membutuhkan dukungan resusitasi aktif, pemeriksaan tambahan akan dikonsentrasikan pada kemungkinan gejala yang melibatkan unsur-unsur berikut:

a) Gula darah bayi baru lahir (kisaran normal 40-150 mg/dL)

Kasus asfiksia neonatal memiliki risiko hipoglikemia, yaitu kadar gula darah kurang dari 40 mg/dl.

b) Elektrolit dalam darah

Kisaran normal kalium adalah 3,6 - 5,8 mmol/L,

Kisaran normal Natrium 134-150 mmol/L,

kalsium rata rata kurang dari 8 mg/dL

Hasil tes elektrolit untuk asfiksia neonatal lebih rendah dari yang diharapkan.

c) Nilai normal kreatinin dan ureum masing-masing adalah 0,3-1,2 mg/dL dan 7-20 mg/dL. Kadar kreatinin dalam darah meningkat hingga lebih dari 1,5 mg/dl pada kasus asfiksia neonatal.

d) Konsentrasi laktat normal (0,4-1,3 mmol/L)

Ketika bayi baru lahir mengalami sesak napas, konsentrasi laktat meningkat hingga lebih dari 1,3 mmol/L.

e) Analisis sinar-x

f) USG kepala (DELEREMA et al., 2022) melaporkan bahwa perdarahan dapat terlihat

g) CT scan kepala

3) Menghitung Gas Darah

a) Analisis gas darah menghitung defisiensi dan kelebihan saturasi basa, bikarbonat (HCO_3^-), dan O_2 dengan mengukur Ph, PaCO_2 , dan PaO_2 secara langsung.

b) Nilai gas darah: $\text{PaO}_2 < 50 \text{ mmHg}$, $\text{PaCO}_2 > 55 \text{ mmHg}$, dan Ph $< 7,3$ pada bayi dengan asfiksia neonatal.

c) Sampel gas darah kapiler dapat diarterialisasi dengan menghangatkan ekstremitas dan mengukur pH, PaCO_2 , dan HCO_3^- , gas darah arteri biasanya memiliki pH lebih rendah, PCO_2 lebih tinggi, dan PO_2 lebih rendah dibandingkan ABG (Analisa Gas Darah).

2.4 Konsep Dasar Bayi

2.4.1 Pengertian

Bayi baru lahir secara normal (neonatal) didefinisikan sebagai bayi yang usia kehamilannya antara 37 hingga 42 minggu, memiliki berat badan lahir antara 2.500 hingga 4.000 gram hingga berusia 4 minggu (28 hari setelah lahir), dan memiliki persentase posisi kepala, punggung atau sungsang melalui vagina tanpa memerlukan alat.. Bayi merupakan manusia yang lahir sampai

usia 12 bulan (1 tahun).

2.4.2 Ciri-Ciri Bayi Baru Lahir Normal :

- 1) Berat badan 2.500 hingga 4.000 gram
- 2) Panjang badan 48 hingga 52 cm
- 3) Lingkar dada 30 hingga 35 cm
- 4) Lingkar kepala 33 hingga 35 cm
- 5) Frekuensi jantung 120 hingga 160x/menit
- 6) Respirasi 40 - 60x/mnt
- 7) Kulit merah dan halus karena jaringan subkutan tidak mencukupi
- 8) Lanugo tidak ada, rambut di kulit kepala umumnya telah sempurna.
- 9) Kuku agak sensitive dan lemah
- 10) Genetalia : pada perempuan, labia mayora sudah menutupi labia minora,
pada laki - laki : testis sudah turun, skrotum sudah ada
- 11) Reflek isap dan menelan sudah terbentuk dengan baik
- 12) Reflek moro atau gerak memeluk jika dikagetkan dengan baik
- 13) Reflek gresp atau menggenggam sudah baik
- 14) Eliminasi baik, meconium keluar dalam 24 jam pertama, meconium berwarna hitam kecoklatan (I. S. Putri, 2021)

2.4.3 Pemeriksaan Fisik Bayi Baru Lahir

Pemeriksaan umum bayi baru lahir :

- 1) Pernapasan bayi

Bayi yang baru lahir bernapas antara 40 hingga 60 kali per menit dengan normal, tanpa retraksi dada dan tanpa mengeluarkan suara

apa pun saat bernapas.

2) Warna kulit

Karena kulitnya yang lebih tebal, bayi cukup bulan tampak lebih pucat dibandingkan bayi prematur.

3) Denyut Jantung

Denyut jantung bayi baru lahir biasanya berkisar antara 100 hingga 160 kali per menit.

4) Suhu Aksiler

36,5 derajat celcius sampai 37,5 derajat celcius

5) Postur dan Gerakan

Postur normal bayi baru lahir dalam keadaan istirahat adalah kepala tangan longgar, dengan lengan, panggul dan lutut semi fleksi.

6) Tingkat Kesadaran

Rentang kesadaran normal bayi baru lahir adalah dari keheningan hingga kesadaran penuh.

7) Ekstremitas

Periksa postur bayi, rentang gerak, respons terhadap tekanan pada ekstremitasnya, dan tingkat pembengkakan.

8) Kulit Warna

Warna kulit serta tanda lahir atau tanda Mongolia, bengkak atau bintik hitam, atau vernix caseosa. Kelainan kulit tertentu bisa dianggap normal selama bayinya dianggap normal. Kondisi ini termasuk eritema toksik pada wajah, tubuh, dan punggung yang

dimulai pada hari kedua atau setelahnya, dan milia yang biasanya terlihat pada hari pertama atau lebih. Mengelupasnya kulit di punggung, perut, dan tubuh pada hari pertama juga merupakan hal yang normal.

9) Perawatan Tali Pusat

Pada hari pertama, warnanya khas putih kebiruan yang lambat laun mengering, mengecil, dan akhirnya rontok setelah tujuh hingga sepuluh hari.

10) Berat Badan

Berat badan normal 2.500 - 4.000 gram

11) Bagian Kepala

Jahitan, moulase, caput succedaneum, cephal hematoma, hidrosefalus, ubun-ubun besar dan kecil, dan rambut yang berbeda, seperti jumlah, warna, dan ada tidaknya lanugo di bahu dan punggung.

12) Wajah

Kaji simetris atau tidaknya, bentuk mengalami keabnormalan atau tidak, dan ukuran area wajah pada bayi. Lihat apakah ada gejala pembesaran epicanthus, strabismus, insufisiensi kornea, katarak kongenital, trauma, keluarnya nanah, pembengkakan kelopak mata, dan perdarahan subkonjungtiva.

13) Telinga

Pendengaran berhubungan dengan melihat jumlah, bentuk, posisi,

dan simetri telinga dalam hubungannya dengan kepala dan mata.

14) Hidung

Pola pernafasan, lebar hidung, dan kebersihan.

15) Mulut

Bentuk mulut simetris atau tidak, bercak putih pada gusi, lidah kering atau basah, labio/palatoskis, sariawan, dan sianosis.

16) Leher

Leher simetris atau tidak, terdapat benjolan, edema, masalah tiroid, hemangioma, dan indikasi kelainan kromosom atau tidak.

17) Lengan Tangan

Fleksibilitas, jumlah jari, dan kemampuan menggenggam.

18) Dada

Bentuk simetris atau tidak, adakah kelainan bentuk dada, puting susu, auskultasi jantung dan bunyi pernafasan

19) Abdomen

Tonjolan perut di sekitar tali pusat saat menangis, pendarahan dari tali pusat, jumlah pembuluh darah di tali pusat, dinding perut dan benjolan, bentuk simetris atau asimetris, lakukan palpasi.

20) Genetalia

Alat kelamin laki laki penis, testis yang jatuh ke dalam skrotum, lubang uretra di ujung penis, dan kelainan (fimosis, hipospedia, dan epispadia). Alat kelamin perempuan klitoris, labia mayora dan minora, serta alat kelamin wanita lainnya

21) Tungkai dan kaki

Gerakan, jumlah jari, bentuk simetris, dan sebagainya.

22) Anus

Posisi, fungsi sfingter anal, keberadaan astresia anal, sindrom sumbatan mekonium, dan megakolon semuanya dipertimbangkan.

23) Punggung

Bayi berbaring tengkurap, merasakan skoliosis, lesung atau bintik-bintik yang berambut, myelomeningocele, pembesaran spina bifida, dll.

24) Pemeriksaan kulit

Tanda lahir, lebam, lanugo, warna, edema, dan vernix caseosa.

a) Pengukuran antropometri

Berat badan : 2.500 - 4.000 gram

Panjang Badan : 48 - 52 cm

Lingkar Dada : 30 - 38 cm

Lingkar Kepala : 33 -36 cm

Lingkar Lengan Atas : 11 - 12 cm

b) Eliminasi :

Biasanya, bayi baru lahir buang air kecil lebih dari enam kali sehari.

Enam hingga delapan kali sehari, flek cair merupakan ciri khas bayi

baru lahir. Jika frekuensinya meningkat, tinja berubah menjadi hijau,

atau jika ada darah atau lendir di dalamnya, dicurigai diare. Wajar

jika bayi baru lahir mengalami pendarahan vagina selama beberapa

hari selama minggu pertama kehidupannya. (Amalia, 2019).

2.4.4 Reflek Bayi Baru Lahir

Refleks adalah gerakan spontan yang pada bayi sehat terjadi secara otomatis dan tanpa disadari. Kita akan membahas beberapa penampilan dan perilaku bayi di bawah ini, baik itu disebabkan oleh rangsangan sendiri atau tidak.

1) Tonik neck

Yaitu gerakan memutar kepala dari kanan ke kiri

2) Rooting

Reflek saat jari menyentuh daerah pipi. Antara usia 3 hingga 12 bulan reflek ini akan hilang.

3) Grasping

Yaitu tangan reflek menggenggam.

4) Walking

Sebagai responsnya, bayi akan mulai berjalan, bergantian antara fleksi dan ekstensi kaki.

5) Babynsky

Gerakan jari di bagian telapak kaki.

6) Moro

Yaitu reflek yang muncul diluar dari kesadaran bayi

7) Sucking

Reflek menghisap bayi

8) Swallowing

Refleksnya adalah menelan dan memaksa ASI masuk ke dalam perut saat berada di mulut bayi.

9) Reflek eyeblink atau kedipan mata

Secara khusus, penlight dapat digunakan untuk merangsang reflek ini pada bayi dengan menyinari mata bayi, menyebabkan bayi berkedip. (Wagiyo et al., 2016)

2.5 Konsep Asuhan Keperawatan Pola Nafas Tidak Efektif

2.5.1 Pengkajian Keperawatan

Menurut (Cahyanti, 2018) pengkajian yang dilakukan pada bayi dengan asfiksia neonatorum adalah sebagai berikut:

1) Identitas

Nama bayi, umur, tanggal lahir, jenis kelamin, agama, anak keberapa dan identitas orang tua. Yang lebih ditekankan pada umur bayi karena berkaitan dengan diagnosa asfiksia neonatorum.

2) Keluhan Utama

Sesak napas dikarenakan kesulitan, karena otot pernafasan tidak adekuat atau hipoksia janin akibat bersihan jalan nafas.

3) Riwayat Kehamilan Dan Persalinan

Tinjau riwayat prenatal, natal, neonatal, postnatal

4) Riwayat Kesehatan Keluarga

Apakah keluarga anda pernah mengalami penyakit yang sama atau penyakit lainnya.

5) Kebutuhan Dasar

a) Pola nutrisi: Karena organ tubuh, khususnya lambung belum sempurna, pola nutrisi neonatus yang menderita asfiksia membatasi asupan oral. Selain itu, tujuannya adalah untuk mencegah terjadinya aspirasi pneumonia.

b) Pola eliminasi: Mengalami gangguan buang air besar akibat system pencernaan dan organ tubuh bayi yang belum sempurna.

c) Kebersihan diri: Petugas kesehatan dan keluarga bayi harus menjaga kebersihan terutama saat buang air besar dan buang air kecil.

d) Pola tidur: Biasanya terganggu ketika bayi mengalami kesulitan bernapas.

6) Pemeriksaan Fisik

a) Pemeriksaan Kepala dan Rambut

Kepala, ubun-ubun, jahitan (yang tetap terbuka saat disentuh), dan hubungan antara mata dan kepala semuanya diperiksa. Rasakan adanya cekungan atau cairan pada ubun-ubun kepala. Ukur lingkaran kepala dimulai dari bagian kepala yang menonjol dan berakhir pada bagian depan atau diatas alis bayi.

b) Mata

Buka mata bayi dan periksa adanya nanah atau tanda-tanda infeksi.

Gunakan kapas yang mengandung DTT untuk membersihkan mata bayi, oleskan salep mata.

c) Hidung & Mulut

Periksa bayi saat menyusu untuk memeriksa bibir sumbing dan langit-

langit mulut, serta refleks menghisap.

d) Telinga

Periksa hubungan antara mata dan kepala.

e) Dada

Periksa detak jantung dan pola pernapasan. Periksa ketegangan pada dinding dada dan perhatikan apakah putingnya simetris.

f) Abdomen

Palpasi sekeliling perut untuk memeriksa adanya kelainan dan kesehatan tali pusat.

g) Punggung

Untuk menilai kesehatan tulang belakang, periksa refleks punggung bayi dengan menyentuh punggungnya secara ringan. Bayi akan menirukan gerakan jari kita saat ia menggaruk.

h) Genetalia

Periksa apakah testis pria telah turun ke dalam skrotum. Untuk mengetahui apakah uretra dan vagina berlubang pada wanita, periksalah labia mayora dan minora.

i) Leher

Periksa adanya pembesaran kelenjar thyroid.

j) Ekstremitas

Hitung jumlah jari tangan bayi.

k) Integumen

Periksa tanda lahir, warna bibir dan kulit. Petechiae di kepala atau wajah

(mungkin menunjukkan peningkatan tekanan yang berhubungan dengan kelahiran atau tanda nuchal), bintik portwine, nevi telangiectasis (kelopak mata, di antara alis, atau di nuchal), atau bintik Mongolia (terutama di punggung bawah dan bokong) mungkin merupakan terlihat. Lembut, fleksibel, pengelupasan pada tangan atau kaki mungkin terlihat. Warna merah muda atau kemerahan. Mungkin berbintik-bintik yang menunjukkan adanya memar ringan (misalnya kelahiran dengan forceps). Mungkin terjadi abrasi kulit kepala.

l) Sirkulasi

- (1) Nadi apical dapat berfluktuasi dari 110 sampai 180 x/mnt. Tekanan darah 60 sampai 80 mmHg (sistolik), 40 sampai 45 mmHg (diastolik).
- (2) Bunyi jantung, lokasi di mediasternum dengan titik intensitas maksimal tepat di kiri dari mediastinum pada ruang intercosta III/IV.
- (3) Murmur biasa terjadi di selama beberapa jam pertama kehidupan.
- (4) Tali pusat putih dan bergelatin, mengandung 2 arteri dan 1 vena.

m) Neurosensori

- (1) Tonus otot : fleksi hipertoniik dari semua ekstremitas
- (2) Sadar dan aktif mendemonstrasikan refleks menghisap selama 30 menit pertama setelah kelahiran (periode pertama reaktivitas). Penampilan asimetris (molding, edema, hematoma).
- (3) Menangis kuat, sehat, nada sedang (nada menangis tinggi menunjukkan abnormalitas genetik, hipoglikemi atau efek narkotik yang memanjang).

n) Pernafasan

(1) Skor APGAR: 1 menit 5 menit skor optimal

harus antara 7-10

(2) Rentang dari 30-60 permenit, pola periodik dapat terlihat.

(3) Bunyi nafas bilateral, kadang-kadang krekels umum pada awalnya silindrik thorak: kartilago xifoid menonjol, umum terjadi

2.5.2 Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan yaitu penilaian klinis terhadap respon aktual dan potensial klien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan. Diagnosa keperawatan yang sering muncul pada kasus asfiksia antara lain (G. A. K. S. K. M. Putri, 2020) :

- 1) Bersihan jalan nafas tidak efektif b.d disfungsi neuromuskular (D.0001)
- 2) Pola nafas tidak efektif b.d hambatan upaya napas (D.0005)
- 3) Gangguan pertukaran gas b.d ketidakseimbangan perfusi ventilasi (D.0003)

2.5.3 Intervensi Keperawatan

Tabel 2. 2 Kriteria Hasil dan Intervensi
(Tim Pokja SDKI SLKI SIKI DPP PPNI, 2018)

No	Diagnosa	Tujuan	Intervensi
1.	Bersihkan jalan nafas tidak efektif b.d disfungsi neuromuskular (D.0001)	Setelah dilakukan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan bersihan jalan napas meningkat dengan kriteria hasil (L.01001) : 1. Batuk efektif meningkat (5) 2. Produksi sputum menurun (5) 3. Mengi menurun (5) 4. Wheezing menurun (5) 5. Mekonium pada neonatus menurun (5) 6. Dipsnea menurun (5) 7. Ortopnea menurun (5) 8. Sulit bicara menurun (5) 9. Sianosis menurun (5) 10. Gelisah menurun (5) 11. Frekuensi napas membaik (5) 12. Pola napas membaik (5)	Pemantauan respirasi (I.01014) Observasi 1. Monitor frekuensi, irama, kedalaman, dan upaya napas. 2. Monitor pola napas (bradipneu, takipneu, hiperventilasi, kussmaul) 3. Monitor kemampuan batuk efektif 4. Monitor adanya produksi sputum 5. Monitor adanya sumbatan jalan napas 6. Palpasi kesimetrisan ekspansi paru 7. Auskultasi bunyi napas 8. Monitor saturasi oksigen 9. Monitor nilai AGD 10. Monitor hasil x-ray toraks Terapeutik 1. Atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien 2. Dokumentasikan hasil pemantauan Edukasi 1. Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan 2. Informasikan hasil Pemantauan, jika perlu
2.	Pola nafas tidak efektif b.d hambatan upaya napas (D.0005)	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3x24 jam diharapkan pola napas membaik dengan kriteria hasil (L.01004) : 1. Ventilasi semenit meningkat (5) 2. Kapasitas vital meningkat (5) 3. Diameter thoraks anterior-posterior meningkat (5) 4. Tekanan ekspirasi meningkat (5) 5. Tekanan inspirasi (5) 6. Dispnea menurun (5) 7. bantu napas menurun (5) 8. Pemanjangan fase ekspirasi menurun (5) 9. Ortopnea menurun (5) 10. Pernapasan pursed-lip	Manajemen jalan nafas (I.01011) Observasi 1. Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas) 2. Monitor bunyi napas tambahan (mis.gurgling, mengi, wheezing, ronkhi kering) 3. Monitor sputum (jumlah, warna, aroma) Terapeutik 1. Pertahankan kepatenan jalan napas dengan head-tilt dan chin-lift (jaw-thrust jika curiga trauma servikal) 2. Posisikan semi fowler atau fowler 3. Berikan minum hangat 4. Lakukan fisioterapi dada, jika perlu 5. Lakukan penghisapan lender kurang dari 15 detik 6. Lakukan hiperoksigenasi sebelum penghisapan endotrakeal 7. Keluarkan sumbatan benda padat dengan forsep McGill 8. Berikan oksigen, jika perlu

		<p>menurun (5)</p> <p>11. Pernapasan cuping hidung menurun (5)</p> <p>12. Frekuensi napas membaik (5)</p> <p>13. Kedalaman napas membaik (5)</p> <p>14. Ekskursi dada membaik (5)</p>	<p>Edukasi</p> <p>1. Anjurkan asupan cairan 2000ml/hari, jika tidak kontraindikasi</p> <p>2. Ajarkan teknik batuk efektif</p> <p>Kolaborasi</p> <p>1. Kolaborasi pemberian bronkodilator,ekspektoran,mukolitik, jika perlu.</p>
3.	Gangguan pertukaran gas b.d ketidakseimbangan perfusi ventilasi (D.0003)	<p>Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3x24 jam diharapkan pertukaran gas meningkat dengan kriteria hasil (L.01003)</p> <p>1. Tingkat kesadaran meningkat (5)</p> <p>2. Dispnea menurun (5)</p> <p>3. Bunyi napas tambahan menurun (5)</p> <p>4. Pusing menurun (5)</p> <p>5. Penglihatan kabur menurun (5)</p> <p>6. Diaforesis menurun (5)</p> <p>7. Gelisah menurun (5)</p> <p>8. Napas cuping hidung menurun (5)</p> <p>9. PCO2 membaik (5)</p> <p>10. PO2 (5)</p> <p>11. Takikardia membaik (5)</p> <p>12. pH arteri membaik (5)</p> <p>13. Sianosis membaik (5)</p> <p>14. Pola napas membaik (5)</p> <p>15. Warna kulit membaik (5)</p>	<p>Terapi oksigen (L.01026)</p> <p>Observasi</p> <p>1. Monitor kecepatan aliran oksigen.</p> <p>2. Monitor posisi alat terapi oksigen.</p> <p>3. Monitor aliran oksigen secara periodik dan pastikan fraksi yang diberikan cukup</p> <p>4. Monitor efektifitas terapi oksigen (mis.oksimetri,analisa gas darah), jika perlu</p> <p>5. Monitor tanda-tanda hipoventilasi</p> <p>6. Monitor tanda dan gejala toksikasi oksigen dan atelectasis</p> <p>7. Monitor tingkat kecemasan akibat terapi oksigen</p> <p>8. Monitor integritas mukosa hidung akibat pemasangan oksigen</p> <p>Terapeutik</p> <p>1. Bersihkan sekret pada mulut,hidung,dan trakea,jika perlu</p> <p>2. Pertahankan kepatenan jalan napas</p> <p>3. Siapkan dan atur peralatan pemberian oksigen</p> <p>4. Berikan oksigen tambahan,jika perlu</p> <p>5. Tetap berikan oksigen saat pasien ditransportasi</p> <p>Edukasi</p> <p>1. Ajarkan pasien dan keluarga cara menggunakan oksigen di rumah</p> <p>Kolaborasi</p> <p>1. Kolaborasi penentuan dosis oksigen.</p>

2.5.4 Implementasi Keperawatan

Implementasi Keperawatan adalah pelaksanaan rencana keperawatan yang dilakukan secara mandiri maupun dengan kolaborasi dengan multidisiplin yang lain. Merupakan tugas perawat untuk memberikan perawatan yang berpusat pada pasien yang diarahkan pada

tujuan dan hasil yang diharapkan dari asuhan keperawatan, dengan tindakan yang dilakukan dan diselesaikan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan. (MAJID, 2023)

2.5.5 Evaluasi Keperawatan

Tahap terakhir dari proses keperawatan adalah evaluasi, yang melibatkan perbandingan hasil aktual dengan tindakan yang direncanakan. Selain itu, evaluasi dilakukan untuk menentukan apakah tujuan rencana keperawatan tercapai atau tidak. Saat melakukan pengkajian, perawat harus mampu menghubungkan tindakan keperawatan dengan kriteria hasil, memahami bagaimana tubuh merespons intervensi keperawatan, dan menarik kesimpulan tentang tujuan yang ingin dicapai. (Kurniati, 2019)

