

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Teori

1. Bayi Baru Lahir

a. Pengertian bayi baru lahir

Tahap kehidupan baru lahir atau neonatus yang berlangsung dari 0 hingga 28 hari, ditandai dengan transisi yang signifikan dari kehidupan di dalam kandungan ke kehidupan di luar kandungan dan terjadi pematangan hampir semua sistem organ.

Kelompok usia yang paling rentan terhadap masalah kesehatan adalah bayi di bawah satu bulan, yang dapat mengembangkan berbagai masalah yang jika tidak ditangani dapat berakibat fatal (Kemenkes RI, 2020).

Priode waktu ini sangat rentan terhadap infeksi penyebab penyakit. Transformasi fisiologis tubuh untuk dapat bertahan hidup di luar kandungan, seperti sistem pernapasan, sirkulasi darah, termoregulasi, dan kemampuan memproduksi glukosa, masih perlu ditingkatkan pada masa ini (Juwita & Prisusanti, 2020).

Neonatus adalah bayi yang lahir secara pervaginam tanpa alat apapun (Jamil et al., 2017). Kriteria bayi normal lahir pada usia kehamilan 37-42 minggu, berat lahir 2500-4000 gram, panjang badan: 48-52 cm, lingkar dada: 30-38 cm, Apgar score 7-10 serta tidak ada kelainan kongenital (Ribek et al., 2018).

Lingkar kepala bayi baru lahir atau neonatus harus antara 34 sampai 35 cm, dan ukuran ini berdampak pada perkembangan bayi : misalnya, ketika ada masalah atau gangguan pada pertumbuhan lingkaran kepala, perkembangan otak biasanya juga ikut melambat. Pertumbuhan lingkaran kepala biasanya mengikuti pertumbuhan otak.

b. Klasifikasi bayi baru lahir

Menurut Juwita dan Priskusanti (2020), bayi baru lahir/neonatus dibedakan menjadi dua kelompok, yaitu:

1) Neonatus menurut masa gestasinya

Menurut Novieastari, dkk (2020) usia kehamilan atau disebut juga dengan masa gestasi adalah waktu dari konsepsi yang di hitung dari HPHT ibu (hari pertama haid terakhir) sampai dengan lahirnya bayi.

- a) Bayi yang lahir kurang bulan: bayi yang lahir 294 hari (>42 minggu)
- b) Bayi yang lahir bulan: bayi yang lahir antara 259–293 hari (37 minggu–42 minggu).
- c) Bayi yang lahir lebih bulan: bayi yang lahir >294 hari (>42 minggu).

2) Neonatus menurut berat badan saat lahir

Berat badan diambil pada 1 jam pertama jika bayi lahir di rumah sakit. Jika bayi lahir di rumah, beratnya diambil dalam 24 jam pertama setelah bayi lahir (Novieastari et al., 2020).

- (a) Bayi berat lahir rendah adalah bayi baru lahir yang beratnya kurang dari 2.500 gram.
- (b) Bayi dengan berat lahir yang memadai/cukup adalah bayi yang memiliki berat antara 2.500 sampai 4.000 gram
- (c) Bayi baru lahir yang kelebihan berat badan adalah mereka yang memiliki berat lebih dari 4.000 gram.

2. Tahap Perkembangan Bayi Baru Lahir

Pada titik ini, tubuh mulai beradaptasi dengan lingkungannya, sirkulasi darah berubah, dan organ-organ mulai bekerja. Saat bayi baru lahir, dari seorang ibu yang sehat harus memiliki berat antara 3000 sampai 3500 gram, tinggi 50 cm, dan memiliki berat otak 350 gram saat lahir.

Penurunan berat badan biasanya terjadi dalam 10 hari pertama setelah lahir sekitar 10% dari berat badan lahir, kemudian meningkat secara bertahap. Refleks fisiologis primitif akan mulai berkembang selama tahap neonatal ini.

Di antaranya adalah refleks morro, atau refleks merangkul, yang menghilang antara usia tiga hingga lima bulan; refleks mengisap (sucking refleks); refleks menoleh (rooting refleks); refleks untuk mempertahankan posisi leher dan kepala (tonik neck refleks); dan refleks menggenggam (palmar graps refleks), yang menghilang antara usia enam dan delapan tahun. Refleks ini simetris dan menghilang seiring bertambahnya usia. Perkembangan pendengaran dan penglihatan juga dapat dilihat selama tahap neonatus ini.

3. Asfiksia

a. Pengertian

Asfiksia adalah suatu kondisi di mana bayi baru lahir tidak dapat bernapas secara spontan dan teratur, sesak napas mengurangi oksigen dan meningkatkan karbon dioksida, yang berdampak negatif dan pengaruh buat melanjutkan kehidupan.

Asfiksia merupakan situasi darurat yang bermanifestasi sebagai ketidakmampuan untuk bernapas spontan segera setelah lahir dan sangat mungkin berujung pada kematian (Ligawati, 2018).

Penyakit yang dikenal dengan asfiksia neonatorum ini terjadi ketika bayi tidak dapat bernapas sendiri dan terus menerus sehingga menyebabkan kadar O₂ turun dan kadar CO₂ meningkat, yang keduanya memiliki efek negatif jangka panjang (Jumiarni & Mulyati, 2016).

b. Klasifikasi

Gambar 2.1 Klasifikasi asfiksia berdasarkan APGAR score

Tanda	0	1	2	Jumlah Nilai
Frekuensi jantung	Tidak Ada	Kurang dari 100x/menit	Lebih dari 100x/menit	
Usaha bernapas	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:

1) Asfiksia berat : Nilai 0-3

2) Asfiksia sedang : Nilai 4-6

3) Normal : Nilai 7-10

Jika skor Apgar masih kurang dari 7 setelah 5 menit, penilaian diulangi setiap setiap 5 menit hingga skor menjadi 7. Skor APGAR dipantau pada menit 1 dan 5. Tindakan resusitasi akan dimulai ketika bayi tidak segera menangis setelah 30 detik lahir, skor APGAR berguna untuk mengevaluasi efektivitas resusitasi neonatus dan memprediksi prognosis, tetapi tidak untuk memulai resusitasi (bukan satu menit, sebagaimana penilaian skor apgar).

Menurut Fida & Maya (2012), klasifikasi asfiksia neonatorum dikelompokkan sebagai berikut:

1) Asfiksia ringan (*vigorus baby*)

Bayi baru lahir dengan skor APGAR 7 hingga 10 dipandang sehat serta tidak membutuhkan perawatan khusus.

2) Asfiksia sedang (*mild moderate asphyksia*)

Pemeriksaan fisik akan mengungkapkan skor APGAR 4-6, detak jantung lebih dari 100 denyut per menit, tonus otot yang lemah atau tidak ada, refleks iritabilitas yang lemah atau tidak ada, dan sianosis.

3) Asfiksia berat

Pemeriksaan fisik menunjukkan skor APGAR apabila didapatkan hasil 0-3, denyut jantung kurang dari 100 denyut per menit, tonus otot rendah, sianosis berat, dan kadang-kadang pucat tanpa respon refleks iritabilitas. Pemeriksaan fisik sama dengan asfiksia berat bila terjadi asfiksia disertai henti jantung, artinya bunyi jantung

janin berhenti paling lambat 10 menit sebelum persalinan penuh atau berhenti setelah persalinan.

c. Etiologi

Dalam beberapa menit pertama setelah lahir, paru-paru neonatus mulai matang, dan kemudian pernapasan teratur dimulai. Asfiksia pada neonatus berlangsung bila terjadinya suatu gangguan antara pertukaran gas atau pengiriman oksigen dari ibu ke bayinya. Kondisi ini akan dapat berkembang sebelum, selama, atau tepat setelah melahirkan. penyebab gagal napas bayi meliputi variabel persalinan, faktor janin, faktor plasenta, dan faktor ibu (Jumiarni & Mulyati, 2016)

Adanya penyakit pembuluh penyakit pembuluh darah ibu, seperti; kolesterol tinggi, hipertensi, hipotensi, jantung, paru-paru, atau tuberkulosis, ginjal, dan gangguan kontraksi rahim, serta usia ibu yang masih muda kurang dari usia 20 tahun atau lebih dari usia 35 tahun, adanya kehamilan yang ke-empat atau lebih, dan kondisi sosial ekonomi yang buruk, semuanya dapat mempengaruhi kemampuan janin untuk bertukar gas, semuanya dianggap sebagai faktor ibu. Hipoksia ibu, yang dihasilkan dari hipoventilasi yang disebabkan oleh pemberian obat analgesik atau anestetik internal.

Faktor Plasenta termasuk solusio plasenta antara lain plasenta previa, terjadinya perdarahan, plasenta yang kecil atau tipis, dan plasenta yang tidak melekat pada rahim.

Faktor lain yang terjadi seperti tali pusat bengkok, tali pusat melilit leher, kompresi tali pusat antara janin dan jalan lahir, gemi/kembar, IUGR, kelahiran prematur, kelainan bawaan pada bayi baru lahir adalah contoh faktor janin atau neonatus. Faktor kelahiran melingkupi proses kelahiran yang lama, proses kelahiran yang memerlukan tindakan, dll (Jumiarni & Mulyati, 2016).

d. Tanda dan gejala

Menurut Sembiring (2017), asfiksia neonatorum memiliki tanda dan gejala seperti berikut :

- 1) Bayi tidak bernapas sama sekali atau terengah-engah
- 2) Pernapasan tidak normal
- 3) Bayi terisak-isak lamban/merintih
- 4) Warna kulit biru/pucat
- 5) Otot melemah, ekstremitas lemah, dan tonus otot menurun
- 6) Nadi cepat
- 7) Detak jantung lamban (bradikardia kurang dari 100 denyut per menit)
- 8) Menurunnya O₂
- 9) Peningkatan CO₂
- 10) Penurunan PH
- 11) Tidak ada reflex rangsangan

e. Patofisiologis

Pernapasan spontan bayi baru lahir dipengaruhi oleh kesehatan janin sebelum dan sesudah lahir. Ketika bayi baru lahir lahir dan

mengambil napas pertamanya, udara memasuki alveoli paru dan cairan paru diabsorpsi oleh jaringan paru. Ketika lebih banyak udara memasuki alveoli dan cairan paru-paru diserap, lebih banyak udara yang kaya oksigen mengisi seluruh alveoli selama napas kedua dan berikutnya. Jumlah darah yang mengalir ke paru-paru meningkat secara substansial.

Karena ekspansi paru-paru, diperlukan tekanan inspirasi dan ekspirasi yang lebih tinggi. Setelah lahir, resistensi pembuluh darah paru menurun dan aliran darah paru meningkat karena ekspansi paru dan peningkatan tekanan oksigen alveolar. Arah aliran darah intrakardiak dan ekstrakardiak mulai berubah, dan kemudian duktus arteriosus menutup.

Aliran darah pulmonal yang tidak adekuat dan hipoksemia relatif terjadi pada bayi dengan hipertensi pulmonal persisten sebagai akibat kegagalan penurunan resistensi vaskuler paru. Gagal napas terjadi akibat ekspansi paru yang tidak adekuat.

Proses persalinan selalu mengakibatkan asfiksia sedang atau asfiksia sementara pada bayi baru lahir. Prosedur ini dianggap penting untuk mengaktifkan kemoreseptor di pusat pernapasan, yang akan menyebabkan “primary gasping” dan pernapasan teratur berikutnya.

Asfiksia yang lebih parah akan terjadi jika ada masalah dengan perpindahan gas dan transfer O₂ selama kehamilan dan partus/persalinan. Fungsi sel tubuh bakal terpengaruh oleh masalah ini, yang jika dibiarkan akan mengakibatkan kematian. Intensitas dan

lamanya hipoksia tidak mempengaruhi kemungkinan pemulihan dari kerusakan dan gangguan fungsional ini.

Asfiksia secara klinis dimulai dengan primary apnea atau apnea dengan penurunan denyut jantung. Selain itu, bayi akan berusaha bernapas/gasping sebelum mulai bernapas secara normal.

Upaya bernapas ini tidak terlihat jelas pada pasien dengan hipoksia berat, dan bayi baru lahir memasuki tahap apnea secondary atau apnea kedua.

Selain bradikardia pada tingkat ini, penurunan tekanan darah juga terlihat. Selain perubahan klinis, terdapat masalah metabolisme dan penyesuaian keseimbangan asam basa bayi.

Hanya asidosis respiratorik yang dapat terjadi karena gangguan pertukaran gas derajat pertama. Jika kelainan berlanjut, tubuh bayi memulai proses metabolisme anaerobik yang disebut glikolisis glikogen tubuh, yang menghabiskan simpanan glikogen tubuh, terutama di jantung dan hati.

Asidosis metabolik disebabkan oleh asam organik yang dihasilkan sebagai hasil dari metabolisme ini. Pada fase berikutnya bakal ada perubahan kardiovaskular yang ditimbulkan akibat berbagai penyakit, seperti:

- 1) Fungsi jantung akan terpengaruh karna tidak adanya sumber glikogen di jantung.

- 2) Asidosis metabolik bakal menyebabkan berkurangnya sel-sel jaringan, termasuk otot jantung, yang akan menyebabkan melemahnya jantung.
- 3) Resistensi pembuluh darah paru akan tetap tinggi karena pengisian udara alveolus yang tidak memadai, yang akan mengganggu aliran darah ke paru-paru dan sistem sirkulasi tubuh lainnya.

Kerusakan otak dan efek buruk pada sel-sel otak adalah hasilkan dari keadaan ini, yang dapat mengakibatkan kematian bayi atau efek jangka panjang (Abdoerrachman et al., 2005 dalam Kosim, S. et al., 2012).

f. **Komplikasi**

Berikut ini adalah beberapa implikasi jangka panjang dari bayi dengan asfiksia berat:

- 1) Ensefalopati hipoksik-iskemik
- 2) Iskemia miokardial transien
- 3) Insufisiensi tricuspida
- 4) Nekrosis miokardium
- 5) Gagal ginjal akut
- 6) Nekrosis tubular akut
- 7) Enterokolitis
- 8) SIADH (syndrome inappropriate anti diuretic hormone)
- 9) Kerusakan hati
- 10) Koagulasi intra-vaskular diseminata (KID)
- 11) Perdarahan dan edem paru,

12) Penyakit membran hialin HMD sekunder

13) Aspirasi meconium

g. Penatalaksanaan

Perawat dapat merangsang rasa nyeri dengan memukul telapak kaki bayi.

1) Tindakan khusus

a) Asfiksi berat

Lakukan pemberian oksigen langsung dan intubasi endotrakeal berulang setelah kateter dimasukkan ke dalam trakea, memberikan oksigen pada tekanan maksimal 30 mL, dapat meningkatkan ventilasi paru dengan meniupkan udara yang diperkaya dengan O² melalui kateter, dihasilkan tekanan positif. Jika pernapasan tidak segera terjadi, berikan pijat jantung kompresi 80 hingga 100 kali per menit.

b) Asfiksi ringan–sedang

Setelah evaluasi Apgar 1, refleks pernafasan distimulasi 30 sampai 60 detik kemudian. Cobalah pernapasan katak dengan memasukkan selang ke dalam hidung dan memberikan aliran O₂ secara konstan dengan kecepatan 1-2 liter per menit jika pernapasan tidak segera dimulai.

4. Intervensi Inovasi Kombinasi Nesting dan Posisi lateral Kiri

a. Pengertian nesting

Nesting adalah alat yang terbuat dari bahan *phlanyl* yang digunakan di ruang perinatal, dengan panjang sekitar 121-132 cm dan

dapat diatur sesuai dengan panjang badan bayi. Nesting/sarang dirancang untuk meminimalkan pergerakan bayi baru lahir sebagai bentuk konversi energi, bentuk intervensi keperawatan. Pemasangan nest atau sarang serta posisi fleksi pada bayi. Nesting/sarang dapat menopang tubuh bayi dan memberi rasan nyaman (Andhini, 2017).

Banyak penelitian domestik dan internasional tentang keuntungan nesting telah dilakukan. Penelitian Eliyanti (2020) menunjukkan bahwa penggunaan nesting mempengaruhi saturasi oksigen, laju respirasi, suhu, dan frekuensi nadi bayi baru lahir dengan nilai p value < 0,05.

Hal ini juga sesuai dengan penelitian Saprudin (2018) yang menemukan bahwa penggunaan nesting dapat meningkatkan rata-rata suhu tubuh bayi, saturasi oksigen dan detak jantung dengan p-value < 0,05. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa nesting memengaruhi suhu tubuh bayi, laju pernapasan, saturasi oksigen, dan denyut nadi.

b. Cara membuat nesting

- 1) Buat gulungan dari 3 bedongan kemudian ikat kedua ujungnya sehingga didapatkan 2 gulungan bedongan dari 6 bedongan yang dipersiapkan.
- 2) Gunakan selotip untuk merekatkan sisi gulungan bedongan
- 3) 1 gulungan bedong tersebut dibuat setengah lingkaran jadi dari 2 gulungan bedongan tersebut terlihat seperti lingkaran,
- 4) Kemudian bayi diletakkan didalam nest dengan posisi fleksi diatas kaki dibuat seperti penyangga dengan menggunakan kain bedongan

c. Manfaat nesting

Nest mendukung posisi tidur bayi sehingga bayi tetap dalam posisi fleksi. Hal ini untuk mencegah bayi berubah posisi secara drastis yang dapat mengakibatkan banyak energi yang hilang dari tubuh bayi baru lahir

Cara yang sangat sederhana ini memiliki keuntungan yang sangat besar karena nesting dapat membuat bayi tetap hangat. Nesting menempatkan bayi dalam posisi fleksi, yang dapat mencegah bayi kehilangan panas tubuh dari lingkungan. Posisi ini bertindak sebagai pelindung untuk mencegah kehilangan panas karena bayi baru lahir berisiko tinggi kehilangan panas.

Dalam teknik nesting, posisi fleksi digambarkan persis dengan posisi bayi berada di dalam rahim ibu. Hal ini dapat membuat bayi merasa lebih nyaman dan mengurangi tingkat stres bayi. Teknik nesting dapat meningkatkan :

- 1) Kualitas tidur bayi, menurunkan tingkat stres
- 2) Menjaga bayi tetap pada posisi yang tepat
- 3) Mencegah hipotermia,
- 4) Meningkatkan reflek isap dan perkembangan bayi.

d. Posisi lateral kiri

Menentukan posisi bayi baru lahir memang tidak mudah. Penempatan yang tidak tepat dapat menyebabkan perubahan kondisi fisiologis (peningkatan laju respirasi, denyut nadi, dan penurunan

saturasi oksigen), penurunan kualitas dan kenyamanan tidur, kelainan bentuk sendi pinggul, intoleransi minuman, dan pendarahan otak.

Di sisi lain menurut Peng, et al (2014) dalam Effendi (2019) menempatkan bayi pada posisi yang ideal mampu memaksimalkan status tidurnya, dan meningkatkan keluaran klinis berupa peningkatan fungsi paru dengan optimalisasi strategi pernapasan melalui positioning pada bayi prematur yang sedang dirawat di unit khusus maupun intensif yang ditunjukkan dengan peningkatan SaO₂ dan volume tidal lebih tinggi. Oleh karena itu, dibutuhkan perawat dengan keterampilan yang memadai agar bayi prematur mendapatkan posisi yang paling tepat.

Posisi lateral kiri digambarkan sebagai pengobatan untuk menunjang kenyamanan yang diharapkan dapat memberikan efek positif terhadap saturasi oksigen dan laju pernapasan bayi. Saat bayi baru lahir mengalami asfiksia atau prematur, posisi lateral kiri merupakan alternatif yang dapat membantu bayi bernapas lebih baik (Efendi, 2019).

- e. Petunjuk pelaksanaan kombinasi nesting dan posisi lateral kiri
 - 1) Posisikan bayi lateral kiri (sesuai indikasi)
 - 2) Jaga agar kepala tetap lurus dengan meletakkan bantal di sepanjang kepala dan tulang belakang (mengikuti sumbu tubuh) hingga melingkar kedepan dada. Tempatkan kedua tangan untuk memeluk bantal
 - 3) Fleksikan lutut

4) Pasang nest dengan kuat sehingga mendukung dan mempertahankan posisi yang dijelaskan di atas.

Untuk memaksimalkan postur dan perkembangan neuromuskular bayi, ada baiknya memberikan posisi fleksi fisiologis (fleksi pada bahu, pinggul dan lutut, scapular protraction, dan posterior pelvic tilt) dan midline orientasi dengan alat atau "nest". Pada hal memberikan posisi yang nyaman untuk bayi, menggunakan "nest" memaksimalkan postur bayi, khususnya bayi yang diberi "nest" mempunyai bentuk tubuh yang lebih tinggi. Sehingga memberikan lingkungan layaknya didalam rahim ketika dilakukan posisi fleksi fisiologis dan midline orientasi.

Pada penelitian Jarus, et al., 2011 dalam Efendi (2019) didapatkan bahwa midline orientasi merupakan kondisi yang dapat digunakan untuk menstabilkan hemodinamik pada otak serta mendorong pertumbuhan neurologis. Selain itu, keadaan ini membantu mengoptimalkan perkembangan postur karena positioning menggunakan nest yang dapat mendukung body alignment dan memberikan rasa nyaman pada bayi sehingga bayi dapat menghemat energi untuk pertumbuhan yang optimal.

5. Tanda-Tanda Vital

a. Definisi

Parameter tubuh yang dikenal sebagai tanda vital digunakan untuk mengevaluasi peran fisiologis organ vital tubuh atau mekanisme homeostatis. Pemantauan tanda vital secara teratur dapat memberikan

informasi tentang kesehatan seseorang. Pengukuran tanda-tanda vital meliputi:

- 1) Suhu tubuh bayi
- 2) Denyut jantung bayi
- 3) Pernapasan bayi

b. Suhu tubuh

Suhu tubuh mencerminkan seberapa efisien panas diproduksi dan hilang. Hipotalamus berisi pusat untuk mengontrol suhu tubuh. Usia, jenis kelamin, suhu lingkungan, dan aktivitas semuanya berdampak pada suhu tubuh. Sementara pada bayi yang lebih muda, panas yang dihasilkan lebih sedikit atau suhu tubuh umumnya lebih rendah akibat peredaran yang belum sempurna, sistem pernapasan yang lemah, asupan oksigen yang rendah, dan otot yang belum matang. Bayi kehilangan lebih banyak panas di lingkungan yang dingin, sehingga suhu tubuhnya sering lebih rendah daripada di lingkungan yang hangat.

Terdapat perbedaan pada bayi perempuan dan bayi laki-laki. Bayi laki-laki biasanya menyimpan persentase lemak tubuh yang lebih rendah daripada bayi perempuan, yang mengganggu kemampuan mereka untuk mengatur suhu tubuh mereka. Karena fungsi jaringan tubuh dioptimalkan pada bayi baru lahir, suhu internal tubuh cenderung tetap stabil.

Suhu tubuh bayi baru lahir dalam kondisi normal adalah sekitar 36,50C sampai 37,50C, atau sama dengan suhu tubuh ibu,

meskipun pada beberapa kasus terjadi hipotermia. Suhu bayi biasanya stabil dalam 8-10 jam setelah lahir. Metode berikut dapat menyebabkan neonatus kehilangan panas tubuh (Jamil et al., 2017)

- 1) Evaporasi merupakan cara kehilangan panas, karena setelah bayi lahir cairan ketuban menguap di permukaan tubuh karena tubuh tidak segera mengering.
- 2) Konduksi adalah kehilangan panas melalui kontak langsung antara tubuh bayi dan permukaan yang dingin. Bayi itu diletakkan di atas meja, timbangan atau tempat tidur
- 3) Konveksi adalah kehilangan panas yang terjadi saat bayi terpapar udara yang lebih dingin, yaitu tiupan kipas angin, AC, di ruang bersalin.
- 4) Radiasi adalah kehilangan panas yang terjadi saat bayi diletakkan di dekat benda yang suhu tubuhnya lebih rendah dari suhu tubuh bayi. Bayi itu ditempatkan di dekat jendela yang terbuka.
- 5) Bayi baru lahir rentan terhadap stres dengan cepat akibat perubahan suhu sekitar karena ketidakmampuannya mengatur suhu tubuhnya sendiri. Bayi baru lahir tidak dapat mengontrol suhu tubuhnya sendiri, sehingga dapat dengan cepat kediginan jika proses kehilangan panas tidak segera dicegah. Bayi yang kehilangan panas atau menderita hipotermia berisiko tinggi sakit atau meninggal. Bahkan dalam kondisi hangat, bayi baru lahir yang basah atau tidak tertutup masih rentan terhadap kehilangan panas (Nurasiah 2012 dalam Reyani 2019).

c. Denyut jantung

Untuk menentukan detak jantung, denyut nadi dipantau. Denyut jantung bayi baru lahir biasanya antara 70 - 190 denyut per menit, atau kira-kira 140 denyut per menit, dan murmur mungkin terdengar karena aliran darah yang tidak teratur setelah lahir.

Saat bayi baru lahir menangis, detak jantung bisa meningkat hingga 180 kali per menit dari normalnya 80 hingga 100 kali per menit saat tidur. Usia bayi, suhu tubuh, dan tingkat aktivitas fisik semuanya berdampak pada denyut jantung bayi.

Bayi prematur/usianya lebih muda dengan suhu tubuh lebih rendah memiliki detak jantung lebih cepat daripada bayi lebih tua/cukup bulan dengan suhu tubuh lebih tinggi. Kondisi tangisan bayi dapat membuat jantung berdenyut lebih cepat. Sampai usia 14 tahun, denyut jantung akan menurun secara bertahap sebelum stabil pada 60 hingga 100 denyut per menit.

d. Pernafasan

Suhu, usia, dan aktivitas semuanya berdampak pada laju pernapasan, atau disingkat RR (Respiration Rate). Demam, usia bayi yang lebih rendah, dan aktivitas fisik yang rendah, termasuk gerakan minimal, tidur, dan kondisi bayi yang tenang semuanya menyebabkan peningkatan laju pernapasan.

Tingkat respirasi atau pernafasan berfluktuasi sekitar 40x-60x/menit pada neonatus sebelum menurun dan stabil seiring bertambahnya usia. Tingkat pernapasan seseorang ditentukan dengan

menghitung berapa banyak napas yang mereka ambil dalam 1 menit dan mengamati pola serta kualitas pernapasannya. Penilaian dilakukan saat dalam keadaan tenang atau dalam kondisi istirahat. Pengukuran pada anak biasanya dilakukan sebelum mengukur suhu.

B. Konsep Dasar Keperawatan

1. Pengkajian

Pengkajian merupakan laporan temuan yang dilakukan buat mendapatkan informasi klien, menetapkan data dasar klien, serta mencatat status kesehatan klien. Hasilnya, temuan pengkajian sangat membantu mengidentifikasi masalah kesehatan klien secara akurat serta efektif. Sasaran utama dokumentasi adalah mengumpulkan informasi yang pas buat memutuskan rencana perawatan. Dua macam data adalah data subjektif serta data objektif, digunakan untuk membuat penelitian. Perawat harus mengetahui cara mengumpulkan data. Data dari temuan penilaian harus didokumentasikan secara menyeluruh (Yustiana & Ghofur, 2016) :

- a. Biodata : Nama bayi, umur/tanggal lahir, jenis kelamin, agama, anak keberapa dan identitas orangtua yang lebih ditekankan pada umur bayi karena berhubungan dengan diagnosa asfiksia neonatorum.
- b. Keluhan utama : Kesulitan bernapas adalah kejadian umum pada bayi baru lahir yang mengalami asfiksia.
- c. Riwayat kehamilan dan persalinan : Apa yang terjadi selama proses kelahiran, termasuk apakah bayi lahir spontan, prematur, atau cukup bulan, dan bagaimana posisi bayi ketika lahir.

- d. Kebutuhan dasar : Karena organ tubuh terutama lambung masih dalam masa perkembangan, pola nutrisi pada bayi neonatus dengan asfiksia harus dibatasi intake oral. Ini juga bertujuan untuk mencegah aspirasi pneumonia.
- e. Pola eliminasi : Karena organ tubuhnya, terutama saluran pencernaannya, masih berkembang bayi sering mengalami gangguan BAB. Kebersihan diri penting bagi perawat dan keluarga bayi, terutama saat buang air kecil dan besar.
- f. Pola tidur : Umumnya pola tidur pada bayi asfiksia terganggu sebab bayi mengalami sesak napas.
- g. Pemeriksaan fisik : Ukur panjang dan lingkar kepala secara periodik, pantau apakah adanya tanda-tanda adanya distress yang dialami bayi seperti : warna pucat/sianosis, mulut terbuka, kepala terangguk-angguk, meringis, alis bayi berkerut.
- h. Pengkajian pernapasan : Analisis keteraturan, intensitas, dan status pernapasan. Lihat gerakan dinding dada pada bayi, perhatikan pernapasannya apakah menggunakan pernapasan cuping hidung, apakah ada retraksi dinding dada, dan kebiruan, pucat, atau rona kehitaman pada kulit. Dengarkan apakah adanya suara nafas tambahan dan suara paru selama auskultasi. Lakukan pemeriksaan perkusi untuk bunyi tumpul yang mungkin disebabkan oleh penggantian udara oleh cairan atau jaringan padat. Kaji kebutuhan peningkatan oksigen apakah lebih banyak diperlukan.

2. Diagnosa keperawatan

Diagnosa keperawatan ialah evaluasi klinis dari respon aktual dan potensial klien tentang problem kesehatan maupun peristiwa yang sedang terjadi. Berdasarkan PPNI (2016), identifikasi respon individu serta respon keluarga, dan juga respon komunitas terhadap suatu masalah yang berkaitan dengan kesehatan merupakan tujuan dari diagnosa keperawatan.

- a. Bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan hipersekresi jalan nafas
- b. Pola nafas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya nafas
- c. Defisit nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan mengabsorpsi nutrien.
- d. Resiko infeksi dibuktikan dengan faktor resiko efek prosedur invasif
- e. Resiko termogulasi tidak efektif dibuktikan dengan dengan suplai lemak subkutan tidak memadai

3. Intervensi keperawatan

Menurut PPNI (2019) intervensi keperawatan yakni semua keputusan yang dibuat menurut perawat berdasarkan keahlian dan pengetahuan klinisnya untuk mencapai hasil yang diinginkan.

Tabel 2.1 Intervensi keperawatan

No	Dx Keperawatan	Tujuan	Intervensi
1	Bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan hipersekresi jalan nafas	Setelah dilakukan tindakan intervensi selama ...x24 jam diharapkan Bersihan jalan nafas(L.01001) dengan Kriteria hasil: 1. Produksi sputum dari skala 3 (sedang)	Manajemen Jalan Nafas (I. 01011) Observasi 1.1 Monitor bunyi nafas tambahan 1.2 Monitor sputum (jumlah,warna,bau) Terapeutik 1.3 Lakukan penghisapan lendir kurang dari 15

		<p>ditingkatkan ke skala 5 (menurun)</p> <p>Skala :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Meningkat 2. Cukup 3. Sedang 4. Cukup menurun 5. Menurun 	<p>detik.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.4 Berikan oksigen 1.5 Anjurkan asupan cairan/hari, jika tidak kontraindikasi. <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.6 Kolaborasikan pemberian bronkodilator
2	<p>Pola nafas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya nafas</p>	<p>Setelah dilakukan tindakan intervensi selama ...x24 jam diharapkan</p> <p>Pola nafas (L.01004) membaik dengan</p> <p>Kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dispnea dari skala ... ditingkatkan ke skala ... 2. Penggunaan otot bantu nafas dari skala ... ditingkatkan ke skala .. <p>Skala :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Meningkat 2. Cukup 3. Sedang 4. Cukup menurun 5. Menurun 	<p>Manajemen jalan nafas (I.01011)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Monitor pola nafas 2.2 Monitor bunyi nafas tambahan <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.3 Berikan oksigen, jika perlu <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.4 Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, jika perlu <p>Pemantauan respirasi (I.01014)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.5 Monitor adanya sumbatan jalan nafas 2.6 Monitor saturasi oksigen <p>Pemantauan tanda vital (I.02060)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.7 Monitor nadi (Frekuensi,kekuatan, irama) 2.8 Monitor suhu tubuh 2.9 Identifikasi penyebab perubahan tanda vital <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.10 Dokumentasi hasil pemantauan
3	<p>Defisit nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan mengabsorpsi nutrien</p>	<p>Setelah dilakukan tindakan intervensi selama ...x24 jam, diharapkan</p> <p>Status nutrisi (L.03030) membaik dengan</p> <p>Kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berat badan dari skala ... ditingkatkan ke skala ... 2. IMT (Indeks Massa Tubuh) dari skala ... 	<p>Manajemen nutrisi (I03119)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Identifikasi status nutrisi <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 3.2 Berikan makanan tinggi kalori dan protein <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 3.3 Ajarkan diet yang di program kan <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 3.4 Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrien yang dibutuhkan

		<p>ditingkatkan ke skala ...</p> <p>Skala :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memburuk 2. Cukup Memburuk 3. Sedang 4. Cukup Membaik 5. Membaik 	<p>Pemberian makan enteral (I.03126)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 3.5 Periksa posisi OGT dengan memeriksa residu lambung/mengauskultasi hembusan udara 3.6 Monitor rasa penuh mual muntah 3.7 Monitor residu lambung tiap 4-6 jam selama 24 jam peratma , kemudian tiap 8 jam selama pemberian makan via eteral, jika perlu <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 3.8 Gunakan teknik bersih dalam pemberian makan via selang 3.9 Tinggikan kepala tempat tidur 30-45 derajat selama pemberian makan 3.10 Ukur residu setelah pemberian makan 3.11 Hindari pemberian makan jika residu lebih dari 150 cc/lebih dari 110%-120% dari jumlah makan tiap jam <p>Promosis berat badan (I.0336)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 3.12 Monitor berat badan , timbang BB
4	Resiko infeksi dibuktikan dengan faktor resiko efek prosedur invasif	<p>Setelah dilakukan tindakan intervensi selama ...x24 jam, diharapkan Tingkat infeksi (L.14137) membaik dengan</p> <p>Kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Demam dari skala ... ditingkatkan ke skala .. 2. Kemerahan dari skala ... ditingkatkan ke skala ... 3. Bengkak dari skala ... ditingkatkan ke skala ... <p>Skala :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Meningkat 2. Cukup Meningkat 	<p>Pencegahan infeksi (I.14539)</p> <p>Observasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 4.1 Monitor tanda dan gejala infeksi lokal dan sistemik <p>Teraapeutik :</p> <ol style="list-style-type: none"> 4.2 Batasi Jumlah pengunjung 4.3 Cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan lingkungan pasien 4.4 Pertahankan teknik aseptik pada pasien yang berisiko tinggi <p>Edukasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 4.5 Jelaskan tanda dan gejala tanda infeksi 4.6 Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 4.7 Kolaborasi pemberian imunisasi, jika perlu <p>Perawatan Luka (L.14584)</p> <p>Terapeutik</p>

		3. Sedang 4. Cukup Menurun 5. Menurun	4.8 Pertahankan teknik steril saat melakukan perawatan luka Kolaborasi 4.9 Kolaborasi pemberian antibiotik, <i>jika perlu</i>
5	Resiko termogulasi tidak efektif dibuktikan dengan faktor resiko suplai lemak subkutan tidak memadai	Setelah dilakukan tindakan intervensi selama ...x24 jam, diharapkan Termogulasi neonatus (L.14135) membaik dengan Kriteria hasil: 1. Suhu tubuh dari skala ... ditingkatkan ke skala ... 2. Suhu Kulit dari skala ... ditingkatkan ke skala ... Skala : 1. Meningkatkan 2. Cukup Meningkatkan 3. Sedang 4. Cukup Menurun 5. Menurun	Perawatan bayi (L.10338) Observasi : 5.1 Monitor tanda-tanda vital bayi (terutama suhu $36,5^{\circ}\text{C} - 37,5^{\circ}\text{C}$ Terapeutik 5.2 Mandikan bayi dengan suhu ruangan $21-24^{\circ}\text{C}$ 5.3 Mandikan bayi dalam waktu 5-10 menit dan 2 kali dalam sehari 5.4 Kenakan popok bayi dibawah umbilikus jika tali pusat belum terlepas 5.5 Ganti popok bayi jika basah 5.6 Kenakan pakaian bayi dari bahan katun Edukasi 5.7 Anjurkan ibu menyusui sesuai kebutuhan 5.8 Ajarkan ibu merawat bayi dirumah

4. Intervensi inovasi kombinasi nesting dan posisi lateral kiri

Tabel 2.2 Intervensi kombinasi nesting dan posisi lateral kiri

No.	Dx Kep	Intervensi Inovasi	Intervensi
1	Pola nafas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya nafas ditandai dengan kelemahan otot pernafasan	Pemberian nesting dan posisi lateral kiri selama 2 jam untuk menstabilkan tanda-tanda vital pada Asfiksia neonatorum pada tanggal - 30 Mei 2022 - 01 Juni 2022 - 02 Juni 2022	Pengkajian 1.1 Melakukan evaluasi awal bayi baru lahir yang menerima perawatan di unit perawatan intensif perinatal (NICU), memberikan perhatian khusus pada bayi prematur dan berat badan lahir rendah. 1.2 Skala nyeri, TTV, dan tindakan yang direkomendasikan semuanya termasuk dalam penilaian. Fase pre interaksi 1.3 Persiapan Perawat (perawat yakin sudah memahami prosedur pembuatan nesting dan sudah memahami

			<p>prosedur tindakan perubahan posisi lateral kiri)</p> <p>1.4 Perawat yakin mampu melaksanakan prosedur penggunaan nesting dan mampu melaksanakan prosedur perubahan posisi lateral kiri</p> <p>1.5 Mencuci tangan</p> <p>1.6 Mempersiapkan nesting yang sudah dibuat</p> <p>Fase Orientasi</p> <p>1.7 Beri salam dan memperkenalkan diri</p> <p>1.8 Identifikasi pasien & kaji kenyamanan bayi</p> <p>1.9 Menjelaskan tujuan dari pemberian nesting dan posisi lateral kiri</p> <p>1.10 Menjelaskan langkah/prosedur yang akan dilakukan</p> <p>1.11 Menanyakan kesediaan orang tua pasien untuk dilakukan tindakan</p> <p>Fase Kerja</p> <p>1.12 Membaca 'Basmalah' dan memulai tindakan dengan baik</p> <p>1.13 Jaga privasi: tutup pintu dan jendela / pasang sampiran</p> <p>1.14 Saat mengambil tindakan, perhatikan kesehatan bayi secara keseluruhan. Tangisan yang keras, perubahan warna kulit, dan apnea semuanya bisa menjadi tanda bahwa bayi sedang stres.</p> <p>1.15 Berikan sentuhan lembut, seperti menggendong bayi atau membelainya, setelah menyelesaikan tindakan.</p> <p>1.16 Setelah bayi dalam kondisi tenang kemudian letakkan dalam nesting yang sudah dibuat</p> <p>1.17 Kemudian posisikan bayi lateral kiri (sesuai indikasi)</p> <p>1.18 Jaga agar kepala tetap lurus dengan meletakkan bantal di sepanjang kepala dan tulang belakang (mengikuti sumbu tubuh) hingga melingkar kedepan dada</p> <p>1.19 Tempatkan kedua tangan</p>
--	--	--	---

			<p>memeluk bantal tersebut, fleksikan lutut</p> <p>1.20Pasang nest dengan kuat sehingga mendukung dan mempertahankan posisi yang dijelaskan di atas.</p> <p>Fase Terminasi</p> <p>1.21Membaca hamdalah</p> <p>1.22Merapikan klien dan memberikan posisi yang nyaman</p> <p>1.23Membuat kontrak pertemuan selanjutnya pada ibu/keluarga klien</p> <p>1.24Cara yang baik untuk mengakhiri pertemuan: mintalah klien atau keluarga klien membaca doa bersama</p> <p>Evaluasi</p> <p>1.25Evaluasi kondisi/respon klien setelah dilakukan tindakan</p> <p>1.26Penilaian kenyamanan bayi (tampil tenang, tidak rewel, dan nyaman di dalam nest)</p> <p>1.27Evaluasi diri perawat</p> <p>Dokumentasi</p> <p>1.28Catat waktu dan tanggal prosedur tindakan</p> <p>1.29Catat respon klien setelah dilakukan tindakan pada status/ catatan perkembangan</p> <p>1.30Catat komplikasi yang terjadi selama dan sesudah prosedur.</p> <p>1.31Toleransi terhadap prosedur yang dilakukan</p>
--	--	--	--

5. Implementasi keperawatan

Implementasi keperawatan merupakan serangkaian tindakan yang dikerjakan oleh perawat demi membantu klien yang mengalami kesulitan yang berhubungan dengan status kesehatannya. Kriteria hasil yang diharapkan ditandai dengan status kesehatan yang baik. Tindakan implementasi keperawatan yang diberikan kepada klien berupa dukungan, pengobatan, tindakan perbaikan status kesehatan, program pendidikan

klien dan keluarga, atau langkah pencegahan masalah kesehatan di masa yang akan datang (Yustiana & Ghofur, 2016).

6. Evaluasi keperawatan

Langkah terakhir dalam rangkaian proses keperawatan adalah evaluasi keperawatan yang membantu dalam menentukan, apakah sasaran tindakan keperawatan yang sudah dilakukan telah terpenuhi atau diperlukan strategi lain. Efektivitas suatu intervensi dan implementasi keperawatan yang dikerjakan oleh perawat dalam memenuhi kebutuhan pada klien akan dievaluasi dalam proses keperawatan. Fase evaluasi adalah di mana keberhasilan tujuan ditentukan. Tujuan, khususnya komponen kognitif, emosional, dan psikomotorik, perubahan fungsi, dan tanda dan gejala tertentu, selalu dikaitkan dengan evaluasi (Yustiana & Ghofur, 2016)