

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Teori Penyakit

1. Pengertian

Asfiksia adalah keadaan dimana bayi baru lahir tidak dapat bernafas secara spontan dan teratur. Bayi dengan riwayat gawat janin sebelum lahir, umumnya akan mengalami asfiksia pada saat dilahirkan (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia 2011). Asfiksia adalah kegagalan bernapas secara spontan dan teratur pada saat lahir atau beberapa saat setelah lahir yang ditandai dengan hipoksemia, hiperkarbia, dan asidosis (Menurut IDAI. Maryunani dan Eka 2013). Asfiksia adalah kondisi kekurangan oksigen pada pernapasan yang bersifat mengancam jiwa (Kurniasih, dkk 2017).

2. Klasifikasi

Menurut Ghai (dalam Maryunani dan Eka, 2013), asfiksia dapat diklasifikasikan berdasarkan nilai APGAR (metode sederhana untuk secara cepat menilai kesehatan bayi baru lahir sesaat setelah kelahiran), yaitu

- a. Asfiksia berat dengan nilai APGAR 0-3
- b. Asfiksia ringan sedang dengan nilai APGAR 4-6
- c. Bayi normal atau sedikit asfiksia dengan nilai APGAR 7-9.

Gambar 1. APGAR Score

Tanda tanda vital	Nilai 0	Nilai 1	Nilai 2
Appearance	Seluruh tubuh biru atau putih	Tubuh kemerahan, ekstremitas biru	Seluruh tubuh kemerah-merahan
Pulse	Tidak ada	<100x/menit	>100x/menit
Grimance	Tidak ada	menyeringai	Batuk/bersin/ menangis
Activity	Tidak ada gerakan	Fleksi ekstremitas (lemah)	Fleksi, kuat, gerak aktif
Respiration	Tidak ada	Lambat atau tidak teratur (merintih)	Menangis kuat atau keras

3. Etiologi

Asfiksia neonatorum bisa terjadi selama kehamilan, pada proses persalinan dan melahirkan atau periode segera setelah lahir. Janin sangat bergantung pada pertukaran plasenta untuk oksigen, asupan nutrisi, dan pembuangan produk sisa sehingga gangguan pada aliran darah umbikal maupun plasenta hampir selalu akan menyebabkan asfiksia (Parer, 2008). Asfiksia timbul karena adanya depresi pada susunan saraf pusat atau Central Nervus System (CNS) yang menyebabkan gagalnya paru untuk bernapas (Kurniasih, dkk, 2017) .

Penyebab asfiksia adalah sebagai berikut :

- a. Asfiksia dalam kehamilan antara lain: penyakit infeksi akut, penyakit infeksi kronik, keracunan obat bius, uremia dan toksemia gravidarum, anemia berat, trauma, dan cacat bawaan.

b. Asfiksia dalam persalinan

1) Kekurangan oksigen

Partus lama rigid serviks dan atonia/insersi uteri, ruptur uteri yang memberat, kontraksi uterus yang terus menerus mengganggu sirkulasi darah ke plasenta, tekanan terlalu kuat pada plasenta oleh janin, prolapsus fenikuli, tali pusat akan tertekan antara kepala dan panggul, pemberian obat bius terlalu banyak dan tidak tepat pada waktunya, perdarahan banyak : plasenta previa dan solusio plasenta, plasenta sudah tua: postmaturitas (serotinus), dan disfungsi uteri.

2) Paralisis pusat pernafasan

Trauma dari luar seperti oleh tindakan forceps dan trauma dari dalam: akibat obat bius.

4. Patofisiologi

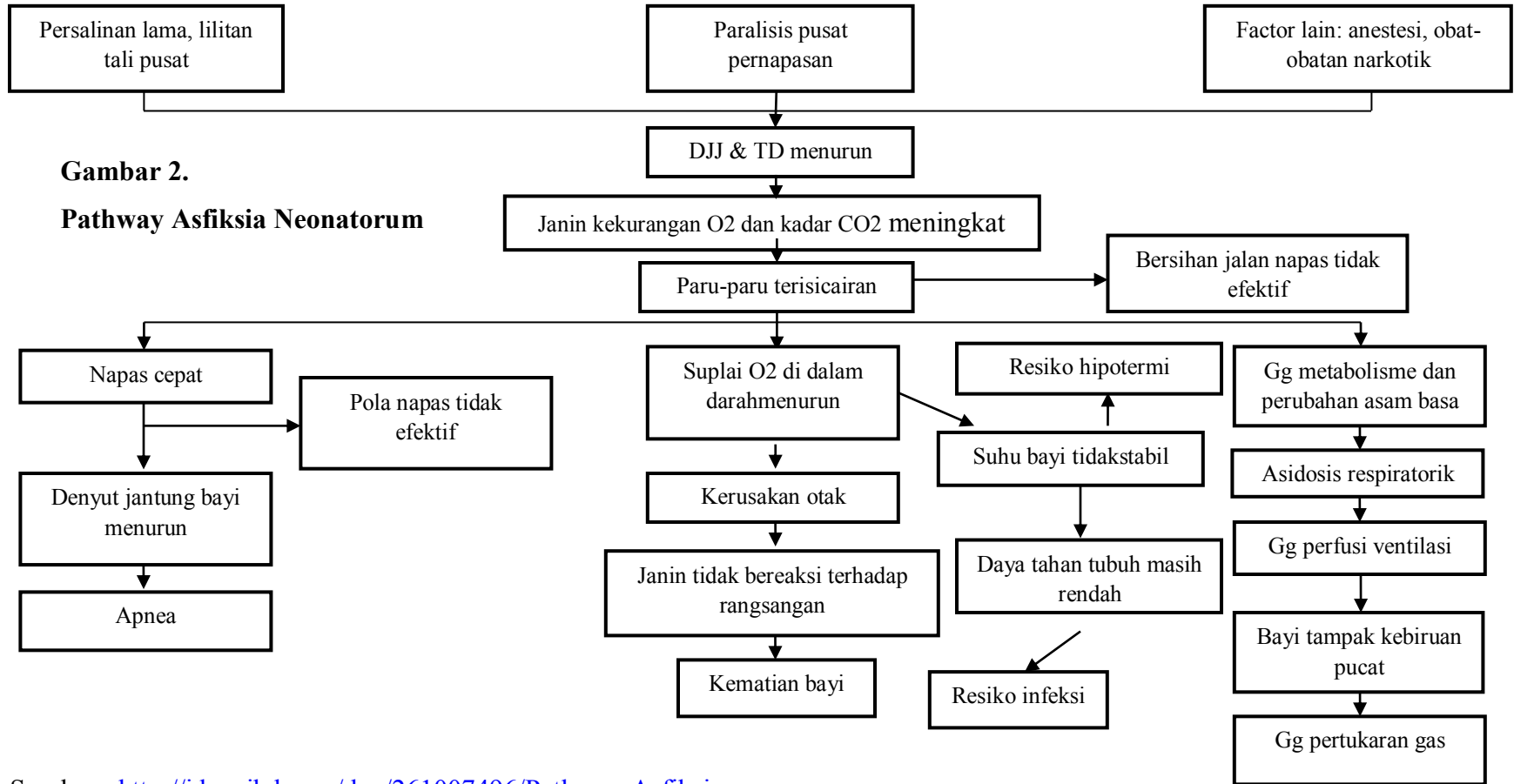
Segera setelah lahir, bayi akan menarik napas yang pertama kali (menangis), pada saat ini paru janin mulai berfungsi untuk respirasi. Alveoli akan mengembang udara akan masuk dan cairan yang ada didalam alveoli akan meninggalkan alveoli secara bertahap. Bersamaan dengan ini arteriol paru akan mengembang dan aliran darah ke dalam paru meningkat secara memadai.

Bila janin kekurangan O_2 dan kadar CO_2 bertambah, maka timbullah rangsangan terhadap nervus vagus sehingga DJJ (denyut jantung janin) menjadi lambat. Jika kekurangan O_2 terus berlangsung maka nervus vagus tidak dapat di pengaruhi lagi. Timbullah kini rangsangan dari

nervu simpatikus sehingga DJJ menjadi lebih cepat dan akhirnya ireguler dan menghilang. Janin akan mengadakan pernapasan intrauterine dan bila kita periksa kemudian terdapat banyak air ketuban dan mekonium dalam paru, bronkus tersumbat dan terjadi atelektasis. Bila janin lahir, alveoli tidak berkembang.

Jika berlanjut, bayi akan menunjukkan pernapasan yang dalam, denyut jantung terus menurun, tekanan darah bayi juga mulai menurun dan bayi akan terlihat lemas. Pernapasan makin lama makin lemah sampai bayi memasuki periode apneu sekunder. Selama apneu sekunder, denyut jantung, tekanan darah dan kadar O_2 dalam darah (PaO_2) terus menurun. Bayi sekarang tidak dapat bereaksi terhadap rangsangan dan tidak akan menunjukkan upaya pernapasan secara spontan (Sudarti dan Fauziah 2012).

5. Pathway



Gambar 2.
Pathway Asfiksia Neonatorum

Sumber : <http://id.scribd.com/doc/261007496/Pathway-Asfiksia>

6. Manifestasi Klinis

Tanda dan gejala pada bayi baru lahir dengan asfiksia menurut Sukarni & Sudarti (2012). antara lain : Tidak bernafas atau napas megap-megap atau pernapasan cepat, pernapasan cuping hidung, pernapasan tidak teratur atau adanya retraksi dinding dada, tangisan lemah atau merintih, warna kulit pucat atau biru, tonus otot lemas atau ekstremitas terkulai, dan denyut jantung tidak ada atau lambat (bradikardia) kurang dari 100 kali per menit.

7. Pemeriksaan Penunjang

Menurut Ghai (dalam Maryunani, 2013), pemeriksaan penunjang didapatkan dari laboratorium, yaitu hasil analisis gas darah tali pusat menunjukkan hasil asidosis pada darah tali pusat jika: $\text{PaO}_2 < 50\text{mm H}_2\text{O}$, $\text{PaCO}_2 > 55\text{ mm H}_2$, dan $\text{pH} < 7,30$.

8. Komplikasi

Dampak yang akan terjadi jika bayi baru lahir dengan asfiksia tidak di tangani dengan cepat maka akan terjadi hal-hal sebagai berikut antara lain: perdarahan otak, anoksia, hiperbilirubinemia, kejang sampai koma. Komplikasi tersebut akan mengakibatkan gangguan pertumbuhan bahkan kematian pada bayi (Surasmi, 2013).

9. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan asfiksia (Surasmi, 2013) adalah : Membersihkan jalan napas dengan pengisapan lendir dan kasa steril, potong tali pusat dengan teknik aseptik dan dengan antiseptic, apabila bayi tidak menangis lakukan sebagai berikut:

- a. Rangsangan taktil dengan cara menepuk-nepuk kaki, mengelus-elus dada, perut dan punggung.
- b. Bila dengan rangsangan taktil belum menangis lakukan resusitasi mouth to mouth
- c. Pertahankan suhu tubuh agar tidak perburuk keadaan asfiksia dengan cara membungkus bayi dengan kain hangat, badan bayi harus dalam keadaan kering, jangan memandikan bayi dengan air dingin, gunakan minyak atau baby oil untuk membersihkan tubuh bayi, kepala bayi ditutup dengan baik atau kenakan topi. Apabila nilai APGAR pada menit ke lima sudah baik (7-10) lakukan perawatan selanjutnya : bersihkan badan bayi, perawatan tali pusat, pemberian ASI sedini mungkin dan adekuat, melaksanakan antropometri dan pengkajian kesehatan, memasang pakaian bayi dan mengenakan tanda pengenal bayi.

B. Konsep Kebutuhan Dasar Manusia

Menurut Abraham Maslow dalam (Mubarak & Chayatin, 2008). banyak ahli filsafat, psikologis, dan fisiologis menguraikan kebutuhan manusia dan membahasnya dari berbagai segi. Sekitar tahun 1950, Abraham Maslow seorang psikolog dari Amerika mengembangkan teori tentang kebutuhan dasar manusia yang lebih dikenal dengan istilah Hierarki Kebutuhan Dasar Maslow. Hierarki tersebut meliputi lima kategori kebutuhan dasar, yakni:

- a. Kebutuhan fisiologis (*Physiologic Needs*).
- b. Kebutuhan keselamatan dan rasa aman (*Safety and Security Needs*).
- c. Kebutuhan rasa cinta, memiliki dan dimiliki (*Love and Belonging Needs*).
- d. Kebutuhan harga diri (*Self-Esteem Needs*).
- e. Kebutuhan aktualisasi diri (*Need for Self Actualization*).

Gambar 3
Hirarki kebutuhan dasar Maslow



Sumber : Abraham Maslow dalam (Mubarak & Chayatin, 2007)

Kebutuhan dasar yang terganggu pada bayi dengan asfiksia adalah kebutuhan fisiologis dan kebutuhan rasa aman dan nyaman :

1. Kebutuhan fisiologi yang terganggu adalah : Oksigen.

Menurut Awaludin (2008) masa adaptasi neonatus merupakan masa kritis karena berbagai masalah yang terjadi pada masa transisi ini akan menentukan kehidupan individu selanjutnya. Pada masa rawan itu memerlukan penyesuaian fisiologis agar bayi dalam kandungan dapat hidup sebaik-baiknya. Perubahan fisiologis yang paling diperlukan bayi baru lahir adalah transisi dari sirkulasi plasenta menjadi pernafasan bebas hilangnya sirkulasi plasenta berarti hilangnya pendukung metabolisme neonatus secara keseluruhan dan paling utama adalah hilangnya penyediaan oksigen dan pengeluaran karbondioksida. Oksigen merupakan gas yang sangat vital dalam kelangsungan hidup sel dan jaringan tubuh, karena oksigen diperlukan

untuk proses metabolisme tubuh secara terus-menerus. Oksigen diperoleh dari atmosfer melalui proses bernafas (Tarwoto dan Wartonah, 2015).

2. Kebutuhan aman nyaman yang terganggu adalah : Suhu tubuh

Bayi baru lahir memiliki kecenderungan menjadi cepat stress karena perubahan lingkungan dan bayi harus beradaptasi dengan suhu lingkungan yang cenderung dingin diluar. Terdapat empat mekanisme hilangnya panas dari bayi baru lahir ke lingkungannya yaitu: konduksi, konveksi, radiasi, dan evaporasi. Suhu adalah pengukuran keseimbangan antara panas yang dihasilkan oleh tubuh dan panas yang hilang dari tubuh. Suhu tubuh mencerminkan keseimbangan antara produksi dan pengeluaran panas dari tubuh yang diukur dalam unit panas yang disebut derajat (Kozier, 2011).

3. Kebutuhan aman nyaman yang terganggu adalah : Resiko Infeksi

Sistem imun bayi baru lahir masih belum matang, sehingga menyebabkan neonatus rentan terhadap berbagai infeksi dan alergi. Sistem imun yang matang akan memberikan kekebalan alami maupun yang di dapat. Kekebalan alami terdiri dari struktur pertahanan tubuh yang mencegah atau meminimalkan infeksi.

C. Konsep Proses Keperawatan

Tahapan proses keperawatan terdiri dari : (1) *assessment* (pengkajian), (2) *nursing diagnosis* (diagnosa keperawatan), (3) *planning* (perencanaan), (4) *implementation* (pelaksanaan), (5) *evaluation* (evaluasi). Proses keperawatan merupakan 5 tahapan penyelesaian masalah yang dilaksanakan berurutan dan berkesinambungan. (Suarni & Apriyani, 2017).

1. Pengkajian

Pengkajian merupakan tahap penting dan menentukan dalam tahap-tahap selanjutnya. Data yang komprehensif dan valid akan menentukan penetapan diagnosis keperawatan dengan tepat dan benar, serta selanjutnya akan berpengaruh dalam perencanaan keperawatan . Tujuan dari pengkajian adalah didapatkan nya data yang komprehensif yang mencakup data biopsiko dan spiritual (Nurrarif dan Kusuma 2013).

- a. Pengkajian bayi risiko tinggi : Asfiksia menurut Wong, 2008 meliputi:
 - Biodata : nama bayi, umur/tanggal lahir, jenis kelamin, agama, anak keberapa dan identitas orangtua. Yang lebih ditekankan pada umur bayi karena berkaitan dengan diagnosa asfiksia neonatorum.
- b. Keluhan utama : pada bayi dengan asfiksia yang sering tampak adalah sesak napas.
- c. Riwayat kehamilan dan persalinan : bagaimana proses persalinan apakah spontan, prematur, aterm, letak bayi dan posisi bayi
- d. Kebutuhan dasar : pola nutrisi pada neonatus dengan asfiksia membatasi intake oral karena organ tubuh terutama lambung belum sempurna, selain itu

bertujuan untuk mencegah terjadinya aspirasi pneumoni. Pola eliminasi : umumnya bayi mengalami gangguan BAB karena organ tubuh terutama pencernaan belum sempurna. Kerbersihan diri : perawat dan keluarga bayi harus menjaga kebersihan terutama saat BAB dan BAK. Pola tidur : biasanya terganggu karena bayi sesak napas.

e. Pemeriksaan fisik :

Pengkajian umum : ukur panjang dan lingkar kepala secara periodik, adanya tanda distress : warna buruk, mulut terbuka, kepala teranggukangguk, meringis, alis berkerut.

Pengkajian pernapasan : bentuk dada (barrel, cembung), kesimetrisan, adanya insisi, selang dada, penggunaan otot aksesoris : pernapasan cuping hidung, atau substernal, interkostal, atau retraksi subklavikular, frekuensi dan keteraturan pernapasan, auskultasi dan gambarkan bunyi napas : stridor, krekels, mengi, bunyi menurun basah, mengorok, keseimbangan bunyi napas.

f. Data penunjang : pemeriksaan laboratorium penting artinya dalam menegakkan diagnosa atau kausal yang tepat sehingga kita dapat memberikan obat yang tepat pula. Pemeriksaan yang diperlukan adalah : darah rutin. Nilai darah lengkap pada bayi asfiksia terdiri dari: Hb (normal 15-19 gr%) biasanya pada bayi dengan asfiksia Hb cenderung turun karena O₂ dalam darah sedikit. Leukosit lebih dari $10,3 \times 10^9$ /ct (normal $4,3-10,3 \times 10^9$ /ct) karena bayi preterm imunitas masih rendah sehingga resiko tinggi. Trombosit (normal 350×10^9 /ct) Trombosit pada bayi preterm

dengan post asfiksia cenderung turun karena sering terjadi hipoglikemi. Pemeriksaan analisa gas darah (AGD) Nilai analisa gas darah pada bayi post asfiksia terdiri dari : pH (normal 7,36-7,44). Kadar pH cenderung turun terjadi asidosis metabolik. PCO₂ (normal 35-45 mmHg) kadar PCO₂ pada bayi post asfiksia cenderung naik sering terjadi hiperapnea. PO₂ (normal 75-100 mmHg), kadar PO₂ pada bayi post asfiksia cenderung turun karena terjadi hipoksia progresif. HCO₃ (normal 24-28 mEq/L). Nilai serum elektrolit pada bayi post asfiksia terdiri dari :Natrium (normal 134-150 mEq/L) . Kalium (normal 3,6-5,8 mEq/L). Kalsium (normal 8,1-10,4 mEq/L) Photo thorax : Pulmonal tidak tampak gambaran, jantung ukuran normal.

2. Diagnosa keperawatan

Menurut Carpenito (2009) sebagaimana dikemukakan oleh Tarwoto dan Wartonah (2015), Diagnosa keperawatan adalah pernyataan yang jelas mengenai status kesehatan atau masalah aktual atau resiko dalam rangka mengidentifikasi dan menentukan intervensi keperawatan yang mengurangi, menghilangkan, atau mencegah masalah kesehatan yang ada pada tanggung jawabnya. Diagnosa keperawatan yang muncul pada bayi baru lahir dengan asfiksia (Wong, 2008) adalah :

- a. Pola Napas Tidak Efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas (kelemahan otot pernapasan) ditandai dengan dispnea, pola napas abnormal (takipnea), pernapasan cuping hidung.

Pola napas tidak efektif merupakan inspirasi dan/atau ekspirasi yang tidak memberikan ventilasi adekuat. Menurut PPNI 2017 terdapat tanda mayor dan minor yaitu : dispnea, penggunaan otot bantu pernapasan, fase ekspirasi memanjang, pola napas abnormal (mis. takipnea, bradipnea, hiperventilasi, kussmaul, cheyne-stokes), ortopnea, pernapasan pursed-lip, pernapasan cuping hidung, diameter thoraks anterior-posterior meningkat, ventilasi semenit menurun, kapasitas vital menurun, tekanan ekspirasi menurun, tekanan inspirasi menurun, dan ekskursi dada berubah.

- b. Termoregulasi Tidak Efektif berhubungan dengan ketidakadekuatan suplai lemak subkutan ditandai dengan kulit dingin, menggigil, suhu tubuh fluktuatif, dan pucat.

Termoregulasi tidak efektif merupakan kegagalan mempertahankan suhu tubuh dalam rentang normal. Menurut PPNI 2017 terdapat tanda mayor dan minor yaitu : kulit dingin/hangat, menggigil, suhu tubuh fluaktif, piloereksi, pengisian kapiler >3 detik, tekanan darah meningkat, pucat, frekuensi napas meningkat, takikardia, kejang, kulit kemerahan, dan dasar kuku sianotik.

- c. Risiko Infeksi berhubungan dengan imununosupresi.

Risiko infeksi merupakan berisiko mengalami peningkatan terserang organisme patogenik. Menurut PPNI 2017 terdapat factor resiko yang bisa menjadi penyebab resiko infeksi ini terjadi yaitu : penyakit kronis, efek prosedur invasive, malnutrisi, peningkatan paparan organisme patogen lingkungan, ketidakadekuatan pertahanan tubuh primer (mis. gangguan

peristaltic, kerusakan integritas kulit, perubahan sekresi pH, penurunan kerja siliaris, ketuban pecah lama, ketuban pecah sebelum waktunya, merokok, dan statis cairan tubuh), dan ketidakadekuatan pertahanan tubuh sekunder (mis. penurunan hemoglobin, imununosupresi, leucopenia, supresi respon inflamasi, dan vaksinasi tidak adekuat).

- d. Resiko Deficit Nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan mengabsorpsi nutrisi.

Resiko Deficit Nutrisi merupakan berisiko mengalami asupan nutrisi tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan metabolisme. Menurut PPNI 2017 terdapat factor resiko yang bisa menjadi penyebab resiko deficit nutrisi yaitu : ketidakmampuan menelan makanan, ketidakmampuan mencerna makanan, ketidakmampuan mengabsorpsi nutrient, peningkatan kebutuhan metabolisme, factor ekonomi (mis. financial tidak mencukupi), dan factor psikologis (mis. stress, keengganan untuk makan).

D. Rencana Keperawatan

Perencanaan adalah pengembangan tujuan untuk mencegah, mengurangi, atau mengatasi masalah dan untuk mengidentifikasi intervensi keperawatan yang akan membantu klien dalam memenuhi tujuan ini. Menetapkan prioritas, menetapkan hasil yang diharapkan, dan memilih intervensi keperawatan akan menghasilkan rencana asuhan keperawatan (Rosdahl & Kowalski, 2017).

Tabel 2.1
Rencana Asuhan Keperawatan Pasien dengan Gangguan
Kebutuhan Oksigenasi pada Kasus Asfiksia

No.DX	Diagnosa Keperawatan	SLKI	SIKI
1	2	3	4
1.	Pola Napas Tdak Efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas (kelemahan otot pernapasan) ditandai dengan dispnea, pola napas abnormal (takipnea), pernapasan cuping hidung.	Pola Napas (L.01004) <ul style="list-style-type: none"> • Dispnea menurun • pernapasan cuping hidung menurun • frekuensi pernapasan membaik 	Pemantauan Respirasi (I.01014) <i>Observasi</i> <ul style="list-style-type: none"> • Monitor frekuensi, irama, kedalaman, upaya napas <i>Terapeutik</i> <ul style="list-style-type: none"> • Dokumentasi hasil pemantauan <i>Edukasi</i> <ul style="list-style-type: none"> • Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan kepada keluarga Manajemen Jalan Napas (I.01011) <i>Kolaborasi</i> <ul style="list-style-type: none"> • Kolaborasi pemberian bronkodilator

1	2	3	4
			<p>Pengaturan Posisi (I.01019) <i>Terapeutik</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Atur posisi untuk mengurangi sesak napas • Tempatkan pada matras/tempat tidur terapeutik yang tepat • Minimalkan gesekan dan tarikan saat mengubah posisi
2.	<p>Termoregulasi Tidak Efektif berhubungan dengan ketidakadekuatan suplai lemak subkutan ditandai dengan kulit dingin, menggigil, suhu tubuh fluktuatif, pucat</p>	<p>Termoregulasi Neonatus (L.09092)</p> <ul style="list-style-type: none"> • suhu tubuh membaik • suhu kulit membaik • akrosianosis menurun 	<p>Regulasi Temperatur (I.14578) <i>Observasi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Monitor suhu bayi sampai stabil • Monitor warna dan suhu kulit <p><i>Terapeutik</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Gunakan topi bayi untuk mencegah kehilangan panas pada bayi baru lahir • Pertahankan kelembaban incubator 50% atau lebih untuk mengurangi kehilangan panas karena proses evaporasi • Atur suhu incubator sesuai kebutuhan Hangatkan terlebih dahulu bahan- bahan yang akan kontak dengan bayi • Gunakan matras penghangat, selimut hangat, dan penghangat ruangan untuk menaikkan suhu tubuh <p><i>Edukasi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Jelaskan kepada orang tua cara pencegahan hipotermia karena terpapar udara dingin

1	2	3	4
3.	Risiko Infeksi berhubungan dengan imununosupresi	<p>Tingkat Infeksi (L.14137)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Periode menggigil menurun <p>Integritas kulit dan jaringan (L.14125)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suhu kulit membaik <p>Status Imun (L.14133)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suhu tubuh membaik 	<p>Pencegahan Infeksi (I.14539)</p> <p><i>Observasi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Monitor tanda dan gejala infeksi local <p><i>Terapeutik</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Batasi jumlah pengunjung • Cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien dan lingkungan pasien • Pertahankan teknik aseptik pada pasien <p><i>Edukasi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ajarkan kepada orang tua cara mencuci tangan dengan benar <p><i>Kolaborasi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Kolaborasi pemberian (<i>gentamicin</i>)

1	2	3	4
4.	Resiko Deficit Nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan mengabsorbsi nutrisi	Status Nutrisi Bayi (L.03031) <ul style="list-style-type: none"> • Berat badan meningkat • Pucat menurun • Lapisan lemak membaik 	Pemberian Makanan Enteral (I.03125) <i>Observasi</i> <ul style="list-style-type: none"> • Periksa posisi OGT dengan memeriksa residu lambung atau mengauskultasi hembusan udara <i>Terapeutik</i> <ul style="list-style-type: none"> • Gunakan teknik bersih dalam pemberian makanan via selang • Peluk bayi selama diberikan makan untuk menstimulasi aktivitas makan • Hindari pemberian makanan lewat selang 1 jam sebelum prosedur atau pemindahan pasien <i>Kolaborasi</i> <ul style="list-style-type: none"> • Kolaborasi pemilihan jenis dan jumlah makan enteral

Menurut :SDKI (2017), SLKI (2019), SIKI (2019), dan Wong (2008)