

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Dasar Asfiksia

2.2.1 Pengertian Asfiksia

Asfiksia neonatorum merupakan kegagalan bayi baru lahir untuk memulai dan mempertahankan pernapasan segera setelah lahir yang dapat mengakibatkan penurunan perfusi, iskemia, dan kegagalan organ (Mulugeta et al., 2020). Dikatakan asfiksia apabila pH arteri tali pusat <7 , skor APGAR 0 – 3 selama lebih dari 5 menit. Hal ini dapat disebabkan oleh faktor antenatal, intranatal, dan janin (Woday et al., 2019).

2.2.2 Klasifikasi Asfiksia

Table 1 Klasifikasi Asfiksia

Tanda	0	1	2
Frekuensi jantung	Tidak ada	<100 x/menit	>100 x/menit
Usaha bernapas	Tidak ada	Lambat, tidak teratur	Menangis kuat
Tonus otot	Lumpuh	Ekstremitas fleksi sedikit	Gerakkan aktif
Refleks	Tidak ada	Gerakan sedikit	Menangis
Warna kulit	Biru/pucat	Tubuh kemerahan, ekstremitas biru	Tubuh dan ekstremitas merah

Keterangan:

1. Nilai 0 – 3 (asfiksia berat)
2. Nilai 4 – 6 (asfiksia sedang)
3. Nilai 7 – 10 (normal) (Bellos et al., 2021).

2.2.3 Etiologi

Ada beberapa penyebab terjadinya asfiksia, diantaranya sebagai berikut:

1. Faktor ibu

Oksigenasi darah yang tidak mencukupi akibat hipoventilasi selama anestesi, penyakit jantung, sianosis, gagal pernapasan, dan tekanan darah ibu yang rendah akan menyebabkan asfiksia pada janin. Gangguan aliran darah uterus dapat menyebabkan berkurangnya aliran oksigen ke plasenta dan ke janin (Zewdie et al., 2021).

2. Faktor plasenta

Pertukaran gas antara ibu dan janin dipengaruhi oleh luas dan kondisi plasenta. Misal plasenta tipis, plasenta kecil, plasenta tidak menempel, dan perdarahan plasenta.

3. Faktor janin

Tali pusat menumbung, tali pusat melilit leher, kompresi tali pusat antara janin dan jalan lahir, gemeli, IUGR, premature, kelainan kongenital pada neonatus dan lain-lain. Faktor persalinan meliputi partus lama, partus dengan tindakan, dan lain-lain (Windari et al., 2020).

2.2.4 Tanda dan gejala Asfiksia

Pada asfiksia tingkat selanjutnya akan terjadi perubahan yang disebabkan oleh beberapa keadaan diantaranya yaitu hilang sumber glikogen dalam jantung akan mempengaruhi fungsi jantung, terjadinya asidosis metabolik akan mengakibatkan menurunnya sel jaringan termasuk otot jantung sehingga menimbulkan kelemahan jantung, pengisian udara alveolus yang kurang adekuat akan menyebabkan tetap tingginya resistensi pembuluh darah paru sehingga sirkulasi darah mengalami gangguan (Vuralli, 2019).

Menurut (Yuliana, 2017) tanda dan gejala dari asfiksia adalah:

1. Asfiksia berat (nilai APGAR 0-3) Pada kasus asfiksia berat, bayi akan mengalami asidosis sehingga memerlukan perbaikan dan resusitasi aktif dengan segera. Tanda dan gejala yang muncul pada asfiksia berat antara lain: frekuensi jantung kurang dari 100x permenit, tonus otot buruk sianosis berat dan kadang kadang pucat, reflek iritabilitas tidak ada, tidak ada usaha napas, tonus otot lemah bahkan hampir tidak ada, bayi tidak akan memberikan reaksi jika diberikan ransangan, terjadi kekurangan oksigen yang berlanjut sebelum atau sesudah persalinan. Pada asfiksia dengan henti jantung yaitu bunyi jantung fetus menghilang tidak lebih dari 10 menit sebelum lahir lengkap atau bunyi jantung menghilang post partum.
2. Asfiksia sedang (APGAR 4-6) memerlukan resusitasi dengan pemberian oksigen sampai bayi dapat bernapas kembali. Pada asfiksia sedang, tanda dan gejala muncul antara lain: frekuensi jantung lebih dari 100x/menit. Tonus otot kurang baik, sianosis, reflek iritabilitas tidak ada.
3. Asfiksia ringan (APGAR 7-10) pada asfiksia ringan, tanda dan gejala yang sering muncul antara lain: napas lebih dari 100x/menit, warna kulit bayi tampak kemerah-merahan, gerak/tonus otot baik, bayi menangis kuat.

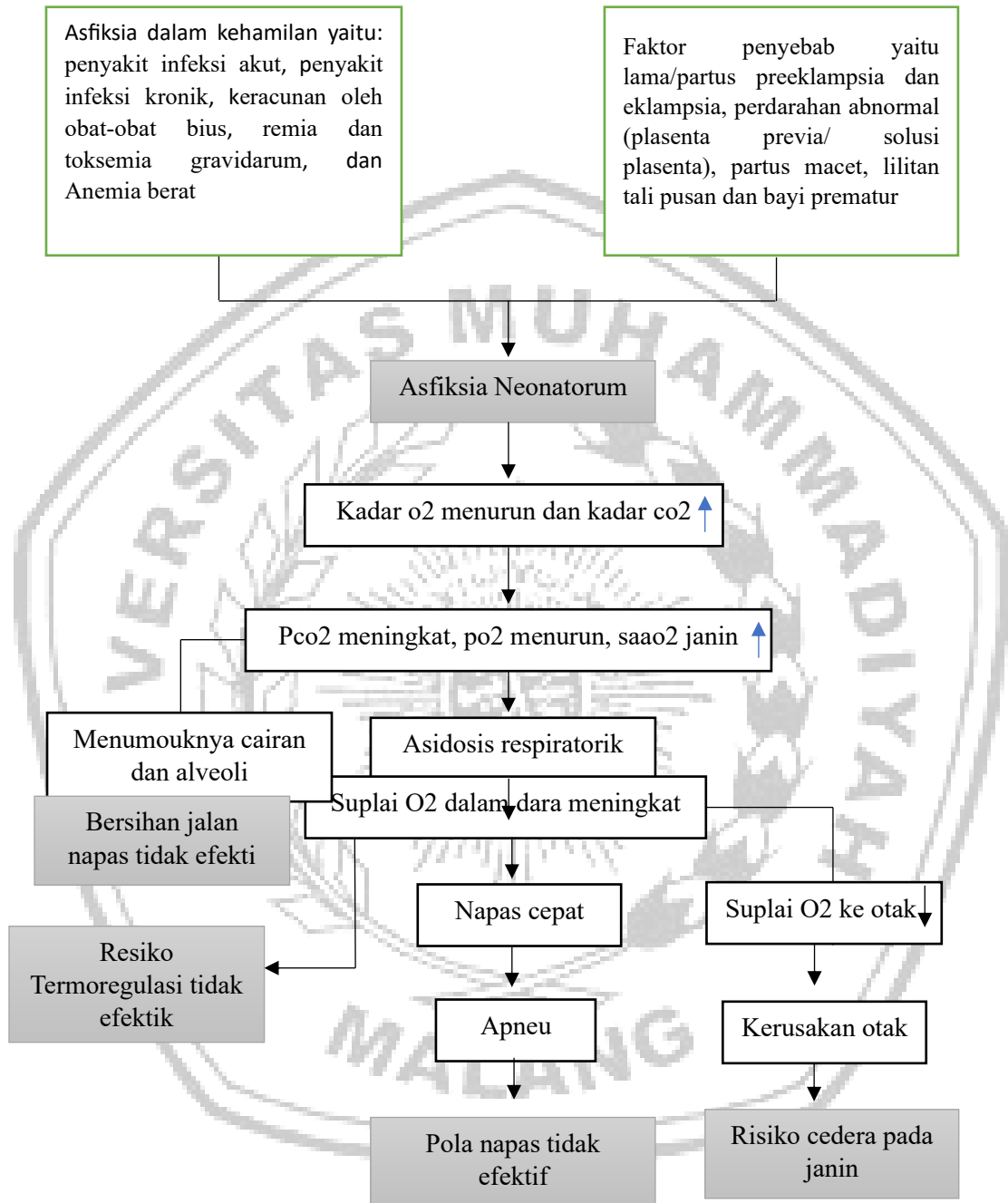
2.2.5 Patofisiologi Asfiksia

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 ekstrasuteri (Zhao et al., 2021). Hilangnya suplai oksigen melalui plasenta pada masa ekstrasuteri menyebabkan fungsi paru neonatus diaktifkan dan terjadi perubahan pada alveolus yang awalnya berisi cairan kemudian digantikan oleh oksigen (Weber et al., 2019). 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 dijalan lahir sehingga terjadi kompresi dan cairan yang terdapat dalam paru 8 dikeluarkan

(Windari et al., 2020). Setelah toraks lahir terjadi mekanisme balik yang menyebabkan terjadinya inspirasi pasif paru karena bebasnya toraks dari jalan lahir, sehingga menimbulkan perluasan permukaan paru yang cukup untuk membuka alveoli. Besarnya tekanan cairan pada dinding alveoli membuat pernapasan yang terjadi segera setelah alveoli terbuka relatif lemah, namun karena inspirasi pertama neonatus normal sangat kuat sehingga mampu menimbulkan tekanan yang lebih besar ke dalam intrapleura sehingga semua cairan alveoli dapat dikeluarkan (Konar et al., 2021).



2.1.6. Pathway



Gambar 1 Pathway

Sumber: (Nurarif, Amin Huda & Kusuma, 2016) menggunakan Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia dalam (PPNI, 2017). Dalam penelitian (PP Dedy, 2020).

2.1.7 Pemeriksaan Penunjang

Menurut (WHO), 2018). Pemeriksaan diagnostik atau penunjang pada bayi dengan asfiksia berupa pemeriksaan oksigenasi dilakukan dengan memonitor kadar O₂ dalam darah menggunakan pulse oximeter, pemeriksaan gula darah, dan pemeriksaan CT-Scan untuk mengetahui apakah organ-organ dalam bayi masih berfungsi dengan baik atau tidak (Dwi Siswandana, 2018).

2.1.8 Penatalaksanaan Asfiksia

a. Penatalaksanaan keperawatan

Penatalaksanaan keperawatan asfiksia menurut (Mochtar, 2019). Dengan cara yang pertama dilakukan pengaturan suhu segera setelah lahir, badan dan kepala neonatus hendaknya dikeringkan seluruhnya dengan kain hangat dan diletakkan telanjang di bawah lampu pemanas radiasi, atau pada tubuh ibunya, bayi dan ibu hendaknya diselimuti dengan baik, namun harus diperhatikan pula agar tidak terjadi pemanasan yang berlebihan pada tubuh bayi, yang kedua dilakukan tindakan A-B-C-D (*Airway/* membersihkan jalan napas atau memastikan saluran napas terbuka, *Breathing/* mengusahakan timbulnya pernapasan atau memulai pernapasan, *Circulation/* memperbaiki sirkulasi tubuh atau mempertahankan sirkulasi darah, *Drug/* memberikan obat), dan yang ketiga memosisikan bayi dengan sedikit mengadahkan kepalanya.

b. Penatalaksanaan Medis

Penatalaksanaan medis yang dilakukan pada bayi yang mengalami asfiksia menurut masruroh (2018) adalah:

1. Pada asfiksia ringan

Penanganan pada asfiksia ringan jika bayi tidak mendapatkan oksigen maka bayi harus menyusui, jika bayi mendapatkan oksigen atau sebaliknya menyusui, berikan perasan ASI dengan menggunakan metode pemberian makanan alterannya.

2. Pada asfiksia sedang atau berat

Penanganannya dilakukan pasang Iv dan berikan hanya cairan IV 12 jam pertama, batasi volume cairan sampai 60 ml/kg berat badan selama hari pertama dan pantau pengeluaran urin, jika bayi berkemih kurang dari enam kali perhari atau tidak menghasilkan urin maka jangan meningkatkan volume cairan pada hari berikutnya, ketika jumlah urin mulai meningkat, tingkatkan volume cairan IV harian sesuai dengan kemajuan volume cairan tanpa memperhatikan usia bayi (yaitu untuk bayi yang berusia empat hari, lanjutkan 60 ml/kg sampai 80 ml/kg sampai 100 ml/kg, dan seterusnya. Jangan langsung 120 ml/kg pada hari pertama.

2.1.9 Komplikasi

Asfiksia saat lahir dapat menyebabkan komplikasi neurologis, termasuk epilepsi, cerebral palsy, dan keterlambatan asfiksia neonatorum membahayakan kelangsungan hidup neonatal. Jenis asfiksia berat dapat menyebabkan kerusakan multiorgan neonatal berat seperti kerusakan otak, disfungsi paru, kardiomiopati, gagal ginjal, gagal hati, dan necrotizing enterocolis. Akibat adanya kerusakan otak perlu menjadi perhatian dikarena bayi baru lahir kemungkinan memiliki morbiditas neurologis jangka panjang seperti kelumpuhan otak, gangguan kejang permanen, ketidakmampuan intelektual dan defisit motorik (Bayih et al., 2021).

2.2 Konsep Teori CPAP (Continuous Positive Airway Pressure)

2.2.1 Pengertian CPAP (Continuous Airway Pressure)

Continuous Positive Airway Pressure (CPAP) adalah merupakan suatu alat untuk mempertahankan tekanan positif pada saluran napas neonatus selama pernafasan spontan. CPAP merupakan suatu alat yang sederhana dan efektif untuk tatalaksana respiratory distress pada neonatus. Penggunaan CPAP yang benar terbukti dapat menurunkan kesulitan bernafas, mengurangi ketergantungan terhadap oksigen, membantu memperbaiki dan

mempertahankan kapasitas residual paru, mencegah obstruksi saluran nafas bagian atas, dan mencegah kollaps paru, mengurangi apneu, bradikardia, dan episode sianotik, serta mengurangi kebutuhan untuk dirawat di Ruang intensif. Beberapa efek fisiologis dari CPAP antara lain:

1. Mencegah kolapsnya alveoli paru dan atelektasis
2. Mendapatkan volume yang lebih baik dengan meningkatkan kapasitas residu
3. fungsional
4. Memberikan kesesuaian perfusi, ventilasi yang lebih baik dengan menurunkan pirau
5. intra pulmonar
6. Mempertahankan surfaktan
7. Mempertahankan jalan nafas dan meningkatkan diameternya
8. Mempertahankan diafragma

2.2.2 Indikasi dan Kontraindikasi

Ada beberapa kriteria terjadinya indikasi penggunaan CPAP pada neonatus, Kriteria tersebut meliputi:

1. Frekuensi nafas > 60 kali permenit
2. Merintih (Grunting) dalam derajat sedang sampai parah
3. Retraksi nafas
4. Saturasi oksigen < 93% (preduktal)

Adapun beberapa kontraindikasi pemasangan CPAP antara lain:

1. Bayi dengan gagal nafas, dan memenuhi kriteria untuk mendapatkan support ventilator
2. Respirasi yang irreguler
3. Adanya anomali kongenital
4. Hernia diafragmatika
5. Atresia choana

6. Fistula tracheo-oesophageal
7. Gastroschisis
8. Pneumothorax tanpa chest drain
9. Trauma pada nasal, yang kemungkinan dapat memburuk dengan pemasangan nasal prong
10. Instabilitas kardiovaskuler, yang akan lebih baik apabila mendapatkan support ventilator

2.2.3 Manfaat Pemasangan CPAP

Pada penggunaan CPAP bisa membantu kesulitan bernafas, mengurangi ketergantungan, mengurangi apneu, bradikardia, dan episode sianotik, serta mengurangi kebutuhan untuk dirawat di ruangan intensif.

Pernapasan spontan dengan tekanan positif dipertahankan selama siklus respirasi, hal ini yang disebut dengan continuous positive airway pressure. Pada mode ventilasi ini, pasien tidak perlu menghasilkan tekanan negatif untuk menerima gas yang diinhalasi. Hal ini dimungkinkan oleh katup inhalasi khusus yang membuka bila tekanan udara di atas tekanan atmosfer. Keistimewaan CPAP adalah dapat digunakan pada pasien-pasien yang tidak terintubasi. Beberapa gangguan nafas yang dapat diatasi dengan menggunakan CPAP antara lain:

1. Bayi kurang bulan dengan Respiratory Distress Syndrome
2. Bayi dengan Transient Tachypnea of the Newborn (TTN)
3. Bayi dengan sindroma aspirasi mekoneum
4. Bayi yang sering mengalami apneu dan bradikardia karena kelahiran kurang bulan
5. Bayi yang sedang dalam proses dilepaskan dari ventilator mekanis
6. Bayi dengan penyakit jalan nafas seperti trakeo malasia, dan bronkitis
7. Bayi pasca operasi abdomen

2.2.4 Komplikasi Pemasangan CPAP

Pemasangan nasal CPAP pada beberapa kasus dapat mengakibatkan komplikasi. Komplikasi pemasangan CPAP antara lain:

1. Cedera pada hidung, misalnya erosi pada septal nasi, dan nasal snubbing. Penggunaan nasal prong atau masker CPAP dapat mengakibatkan erosi pada septal nasi, sedangkan penggunaan CPAP dalam jangka waktu yang lama dapat mengakibatkan snubbing hidung
2. Pneumothorak. Kejadian Pneumothorak dapat terjadi karena proses penyakit dari Respiratory Distress Syndrom (karena alveolar yang over distensi), dan angka kejadian tersebut meningkat dengan penggunaan CPAP.
3. Impedasi aliran darah paru. Terjadi karena peningkatan resistensi vaskularisasi paru, dan penurunan cardiac output, yang disebabkan oleh peningkatan tekanan intrathorakal karena penggunaan CPAP yang tidak sesuai.
4. Distensi abdomen. Pada kebanyakan neonatus tekanan sfinkter oesophagus bagian bawah cukup baik untuk dapat menahan distensi abdomen karena tekanan CPAP. Tetapi distensi abdomen dapat terjadi sebagai komplikasi dari pemasangan CPAP. Resiko terjadinya distensi abdomen dapat berkurang dengan pemasangan orogastric tube (OGT)
5. Nasal prong atau masker pada CPAP dapat menyebabkan ketidaknyamanan bayi, yang dapat menyebabkan agitasi dan kesulitan tidur pada bayi.

2.3 Pelaksanaan Resusitasi

2.3.1 Tatalaksana Resusitasi

Asfiksia merupakan suatu proses berkesinambungan yang dapat dicegah progresifitasnya, melalui tahapan berikut ini:

1. Pencegahan primer, dimulai dari pengenalan faktor risiko asfiksia.
2. Pencegahan sekunder, meliputi tata laksana dini dengan resusitasi, pasca resusitasi di kamar bersalin dan ruang perawatan.

3. Pencegahan tersier, berupa pencegahan komplikasi lanjut dengan terapi hipotermia.

Berikut ini merupakan penjelasan tatalaksana asfiksia pada bayi baru lahir yang meliputi:

1. Tatalaksana di kamar bersalin

Tata laksana asfiksia di kamar bersalin dilakukan dengan resusitasi. Persiapan pada resusitasi terdiri atas pembentukan dan persiapan tim, persiapan ruang dan peralatan resusitasi, persiapan pasien, serta persiapan penolong.

- a. Pembentukan dan persiapan tim resusitasi

Tim resusitasi perlu mendapatkan informasi kehamilan secara menyeluruh mengenai faktor risiko ibu maupun janin yang dapat diperoleh melalui anamnesis ibu hamil atau keluarga, petugas yang menolong proses kehamilan dan persalinan, atau catatan medis. Informasi yang diperoleh perlu diketahui oleh semua anggota tim resusitasi untuk mengantisipasi faktor risiko dan masalah yang mungkin terjadi. Informasi yang perlu diketahui dalam proses persalinan, antara lain:

1. Informasi mengenai ibu, yaitu informasi riwayat kehamilan (kondisi kesehatan dan pemakaian obat-obatan), riwayat kesehatan dan pengobatan yang diberikan pada ibu sebelumnya, riwayat pemeriksaan kesehatan janin dalam kandungan dan hasil pemeriksaan ultrasonografi antenatal (bila ada), serta risiko infeksi ibu (seperti: Streptococcus grup B, infeksi saluran kemih, dan penyakit infeksi lainnya)
2. Informasi mengenai janin, yaitu informasi usia kehamilan, jumlah janin (tunggal atau kembar), risiko kebutuhan resusitasi (misal: hernia diafragmatika, dll), mekonium pada cairan ketuban, hasil pemantauan denyut jantung janin, serta kemungkinan kelainan kongenital

Tim resusitasi idealnya memiliki tiga anggota setidaknya terdiri atas satu orang penolong terlatih pada setiap resusitasi bayi dan sekurang-kurangnya dua orang penolong terlatih pada resusitasi bayi dengan risiko tinggi. Setiap

persalinan dengan risiko yang sangat tinggi harus dihadiri oleh minimal 1 konsultan neonatologi atau dokter spesialis anak. Pembagian tugas tim resusitasi adalah sebagai berikut:

- 1) Penolong pertama, yaitu pemimpin resusitasi, memosisikan diri di sisi atas kepala bayi. Pemimpin diharapkan memiliki pengetahuan dan kemampuan resusitasi yang paling lengkap, dapat mengkoordinir tugas anggota tim, serta mempunyai tanggung jawab utama terkait jalan napas (airway) dan pernapasan (breathing). Penolong pertama bertugas menangkap dan meletakkan bayi di penghangat bayi, menyeka muka bayi, memasang topi, mengeringkan bayi, memakaikan plastik, serta memantau dan melakukan intervensi pada ventilasi (memperhatikan pengembangan dada bayi, melakukan ventilasi tekanan positif (VTP), memasang continuous positive airway pressure (CPAP), dan intubasi bila diperlukan).
- 2) Penolong kedua yaitu asisten sirkulasi (circulation). Asisten sirkulasi mengambil posisi di sisi kiri bayi dan bertanggung jawab memantau sirkulasi bayi. Penolong kedua bertugas membantu mengeringkan bayi, mengganti kain bayi yang basah, mendengarkan laju jantung (LJ) bayi sebelum pulse oximetry mulai terbaca, mengatur peak inspiratory pressure /tekanan puncak inspirasi (PIP) dan fraksi oksigen (FiO₂), melakukan kompresi dada, dan memasang kateter umbilikal. Selain itu, penolong kedua menentukan baik-buruknya sirkulasi bayi dengan menilai denyut arteri radialis, akral, dan capillary refill time (CRT) bayi.
- 3) Penolong ketiga yaitu asisten obat dan peralatan (medication and equipment). Asisten peralatan dan obat berdiri di sisi kanan bayi, bertugas menyiapkan suhu ruangan 24- 26°C, memasang pulse oximetry, memasang probe suhu dan mengatur agar suhu bayi mencapai suhu 36,5–37°C, menyalakan tombol pencatat waktu, memasang monitor saturasi, menyiapkan peralatan dan obat-obatan,

memasang infus perifer bila diperlukan serta menyiapkan inkubator transpor yang telah dihangatkan.

b. Persiapan ruang resusitasi

Ruang resusitasi sebaiknya berada di dekat kamar bersalin atau kamar operasi sehingga tim resusitasi dapat memberikan bantuan dengan cepat dan efisien. Persiapan ruang resusitasi meliputi suhu ruangan yang cukup hangat untuk mencegah kehilangan panas tubuh bayi, pencahayaan yang cukup untuk menilai status bayi, serta cukup luas untuk memudahkan tim bekerja. Diharapkan suhu tubuh bayi akan selalu berkisar antara 36,5-370C. Selain itu, penolong harus mempersiapkan inkubator transpor untuk memindahkan bayi ke ruang perawatan.

c. Persiapan peralatan resusitasi

Tindakan resusitasi memerlukan peralatan resusitasi yang lengkap untuk mengantisipasi kemungkinan terburuk yang mungkin terjadi. Berikut ini merupakan peralatan resusitasi yang sebaiknya disiapkan:

- 1) Peralatan untuk mengontrol suhu bayi, yaitu penghangat bayi (overhead heater/radiant warmer/infant warmer), kain atau handuk pengering, kain pembungkus bayi, topi, dan kantong plastik (digunakan pada bayi dengan usia gestasi kurang dari 32 minggu).
- 2) Peralatan tatalaksana jalan napas (airway), yaitu: pengisap lendir (suction) dengan tekanan negatif (tidak boleh melebihi - 100 mmHg), kateter suction (ukuran 5, 6, 8, 10, 12, 14 - French), aspirator mekonium.
- 3) Peralatan tata laksana ventilasi (breathing), yaitu: self inflating bag/balon mengembang sendiri (BMS), flow inflating bag/balon tidak mengembang sendiri (BTMS), T-piece resuscitator (Neo-Puff, Mix Safe), sungkup wajah berbagai ukuran, sungkup laring/laryngeal mask airway (LMA), peralatan intubasi seperti laringoskop dengan blade/bilah lurus ukuran 00, 0 dan 1, stilet, serta pipa endotrakeal/endotracheal tube (ETT) ukuran 2,5; 3,0;3,5; dan 4.

- 4) Peralatan tata laksana sirkulasi/circulation, yaitu: kateter umbilikal ukuran 3,5 dan 5-French atau pada fasilitas terbatas dapat dipergunakan pipa orogastrik/orogastric tube (OGT) ukuran 5 - French beserta set umbilikal steril, dan threeway stopcocks.
- 5) Obat-obatan resusitasi, seperti: epinefrin (1:10.000), nalokson hidroklorida (1 mg/mL atau 0,4 mg/mL), dan cairan pengganti volume/volume expander (NaCl 0,9% dan ringer laktat).
- 6) Pulse oximetry.
- 7) Monitor EKG (bila tersedia).
- 8) Lain-lain seperti stetoskop, spuit, jarum, dll.

d. Persiapan pasien

- a) Memberi informasi dan meminta persetujuan tertulis orangtua (informed consent) mengenai tindakan resusitasi yang mungkin diperlukan setelah bayi lahir
- b) Antisipasi faktor risiko ibu maupun janin

e. Persiapan penolong

Penolong resusitasi harus mencuci tangan dan memakai alat pelindung diri (APD) yang terdiri atas: masker, gaun, sepatu, kacamata, dan sarung tangan steril.

f. Resusitasi

Resusitasi neonatus merupakan suatu alur tindakan yang berkesinambungan, diawali dengan melakukan evaluasi, mengambil keputusan, dan melakukan tindakan resusitasi. Resusitasi dilakukan apabila bayi tidak bernapas secara spontan dan adekuat saat lahir dengan menilai komponen klinis bayi. Berikut ini merupakan penjelasan dari masing-masing komponen penilaian.

- 1) Pernapasan, merupakan komponen terpenting dalam menilai kondisi bayi saat lahir. Pernapasan yang teratur merupakan tanda keberhasilan bayi melakukan adaptasi dari kehidupan intrauterin ke ektrauterin. Bayi yang

lahir dalam keadaan asfiksia dapat mengalami apnea atau pernapasan megap-megap, namun dapat pula bernapas spontan disertai tanda gawat napas atau mengalami sianosis persisten. Tanda gawat napas meliputi napas cuping hidung, retraksi dinding dada, atau suara merintih. Tanda klinis ini menunjukkan bayi mengalami kesulitan untuk mengembangkan paru.

- 2) Tonus dan respons terhadap stimulasi. Bayi asfiksia memiliki tonus otot yang lemah dan gerakan otot terbatas, sehingga memerlukan berbagai stimulasi ringan. Stimulasi termal dengan mengeringkan bayi dan stimulasi mekanik dengan menepuk telapak kaki bayi akan membantu merangsang pernapasan bayi serta meningkatkan LJ. Rangsangan berlebihan seperti memukul bokong dan pipi tidak perlu dilakukan karena dapat mencederai bayi. Bila bayi tidak memperlihatkan respons perbaikan terhadap stimulasi ringan maka langkah selanjutnya dalam resusitasi harus dilakukan.
- 3) Laju jantung (LJ), berkisar antara 100 - 160 kali permenit. Penilaian LJ dapat dilakukan dengan beberapa cara, yaitu meraba denyut nadi perifer atau sentral, meraba denyut pembuluh darah umbilikus, mendengarkan LJ dengan stetoskop atau dengan menggunakan pulse oximeter. Penggunaan pulse oximetry dianggap paling akurat untuk menilai LJ. Namun, fungsi pulse oximetry sangat dipengaruhi oleh cardiac output dan perfusi jaringan. Bila LJ sangat lemah dan perfusi jaringan sangat buruk, pulse oximetry tidak dapat berfungsi dengan baik. Pada kasus ini, pemantauan LJ lebih baik dilakukan dengan monitor EKG. Bila LJ menetap <100 kali per menit, oksigenasi jaringan akan menurun sehingga mengakibatkan hipoksemia dan berakhir dengan asidosis.
- 4) Oksigenasi jaringan, dinilai menggunakan pulse oximeter. Penilaian dengan pulse oxymetri cenderung lebih akurat dibandingkan berdasarkan warna kulit. Penggunaan pulse oximetry sangat direkomendasikan jika terdapat antisipasi resusitasi, VTP diperlukan lebih dari beberapa kali pompa, sianosis menetap dengan intervensi, dan bayi mendapat suplementasi oksigen. Pemantauan ini diperlukan agar oksigen yang diberikan tidak

berlebihan dan membahayakan bayi. Sensor pulse oximetersebaiknya dipasang pada lokasi preduktal (pergelangan atau telapak tangan kanan) untuk mencegah pengaruh shunting selama periode transisi sirkulasi bayi. Pembacaan saturasi oksigen umumnya dapat dilakukan mulai dari 90 detik setelah bayi lahir, namun perlu diingat bahwa nilai saturasi oksigen tidak dapat dipercaya pada curah jantung (cardiac output) dan perfusi kulit yang buruk. Saturasi normal saat lahir bervariasi tergantung pada usia kehamilan bayi. Makin muda usia gestasi makin lama bayi mencapai target saturasi normal.

- 5) Nilai APGAR, merupakan penilaian objektif kondisi bayi baru lahir, namun tidak digunakan untuk menentukan kebutuhan, langkah, dan waktu resusitasi pada bayi baru lahir. Nilai APGAR, yang umumnya ditentukan pada menit ke-1 dan ke-5, merupakan penilaian respons terhadap resusitasi. Neonatal Resuscitation Program (NRP), ACOG, dan AAP mengemukakan bila pada menit ke-5 nilai APGAR ditemukan < 7 , maka penilaian terhadap bayi harus dilanjutkan dan diulang setiap 5 menit sampai menit ke-20.

2.3.2 Melakukan Langkah Awal Resusitasi

Melakukan Langkah awal resusitasi (dalam waktu kurang dari 30 detik) yaitu:

- a. Jaga bayi tetap hangat

Keringkan tubuh bayi dan selimuti dengan kain bersih, kering dan hangat, tempatkan pada ruang hangat dan terhindar dari tiupan angin, letakkan pada tempat yang kering dan hangat, beri alas kering, bersih dan hangat pada permukaan datar tempat meletakkan bayi.

- b. Atur posisi bayi

Baringkan bayi telentang dengan kepala di dekat penolong, posisikan kepala dan leher bayi menjadi sedikit tengadah (setengah ekstensi) untuk membuka jalan napas dengan jalan mengganjal bahu bayi dengan lipatan kain.

- c. Isap lendir

Bersihkan jalan napas dengan menghisap lendir dalam mulut baru kemudian dihidung, gunakan penghisap lendir delee, mulai membersihkan lendir didalam mulut baru kemudian dihisap lendir dihidung, penghisapan dilakukan bersamaan dengan penarikan selang penghisap, jangan melakukan penghisapan terlalu dalam (jangan lebih dari 5 cm ke dalam mulut atau 3 cm ke dalamhidung) karena dapat menimbulkan dan menyebabkan denyut jantung lambat dan henti nafas

d. Keringkan tubuh bayi dan lakukan rangsangan taktil

Dengan sedikit penekanan, gosok tubuh bayi dengan kain pembungkus tubuh bayi mulai dari muka, kepala dan bagian tubuh lainnya, dengan telapak tangan, lakukan rangsangan taktil pada telapak kaki atau punggung bayi atau menyentil telapak kaki bayi, ganti kain yang basah dengan kain yang baru, bersih, kering dan hangan dibawahnya. Bagian muka dan dada bayi dibiarkan terbuka untuk keperluan resusitasi dan evaluasi kembali hasil tindakan.

e. Atur kembali posisi dan jaga kehangatan tubuh dengan membungkus badan bayi

Bila kain pembungkus basah, ganti dengan kain pembungkus yang baru untuk menjaga kehangatan tubuh bayi, bagian muka dan dada biarkan terbuka untuk memberi keluasaan bernafas dan memantau gerakan dinding dada.

f. Penilaian ulang

Nilai apakah bayi bernafas dengan normal, tidak bernafas atau megap-megap, bila bayi bernafas spontan dan baik, lakukan asuhan bayi baru lahir yang normal dan berikan pada ibunya, menjaga kehangatan bayi, memberi ASI dan kontak batin/ kasih sayang, bila bayi masih megap-megap atau tidak bernafas spontan lakukan ventilasi tekanan positif (VTP)

2.3.3 Ventilasi Positif Bayi Asfiksia

- a. Jelaskan pada ibu dan keluarga bahwa bayi memerlukan bantuan untuk memperbaiki fungsi pernafasan

- b. Pastikan posisi kepala sudah benar, kemudian pasang sungkup dengan benar sehingga melingkupi hidung dan mulut
- c. Ventilasi 2x: lakukan ventilasi percobaan (2 kali) dengan tekanan 30 cm air dan pastikan dada mengembang
- d. Bila tidak mengembang periksa posisi kepala, posisi sungkup dan periksa lendir di jalan lahir, lakukan tiupan ulangan 2x dengan tekanan 30 cm air, bila dada mengembang lakukan tahapan berikutnya
- e. Ventilasi 20x dalam 30 detik
Lakukan ventilasi 20 kali dalam 30 detik dengan 20 cm air dan pastikan dada mengembang, jika bayi sudah menangis, hentikan ventilasi, lihat apakah retraksi dinding dada bawah, jika nafas $>40/i$ dan tidak ada retraksi berat jangan ventilasi lagi dan letakkan bayi kontak kulit dengan ibu dan pantau setiap 15 menit, jika bayi masih megap-megap lanjutkan ventilasi.
- f. Bila bayi tidak nafas spontan setelah 2 menit resusitasi
Beritahu keluarga untuk menyiapkan rujukan dan dibantu oleh bidan, teruskan ventilasi selama mempersiapkan rujukan, selesaikan prosedur yang belum selesai pada ibu, pastikan ibu dalam keadaan baik dan stabil.
- g. Bila dipastikan denyut jantung bayi tidak terdengar, lanjutkan ventilasi selama 10 menit. Hentikan resusitasi jika denyut jantung tetap tidak terdengar, jelaskan dan beri dukungan pada ibu dan keluarga. Jika tidak ada denyut jantung selama 10 menit kemungkinan besar mengalami kerusakan otak yang permanen. (Sofa Qurratu, 2022).

2.3.4 Kompresi Dada

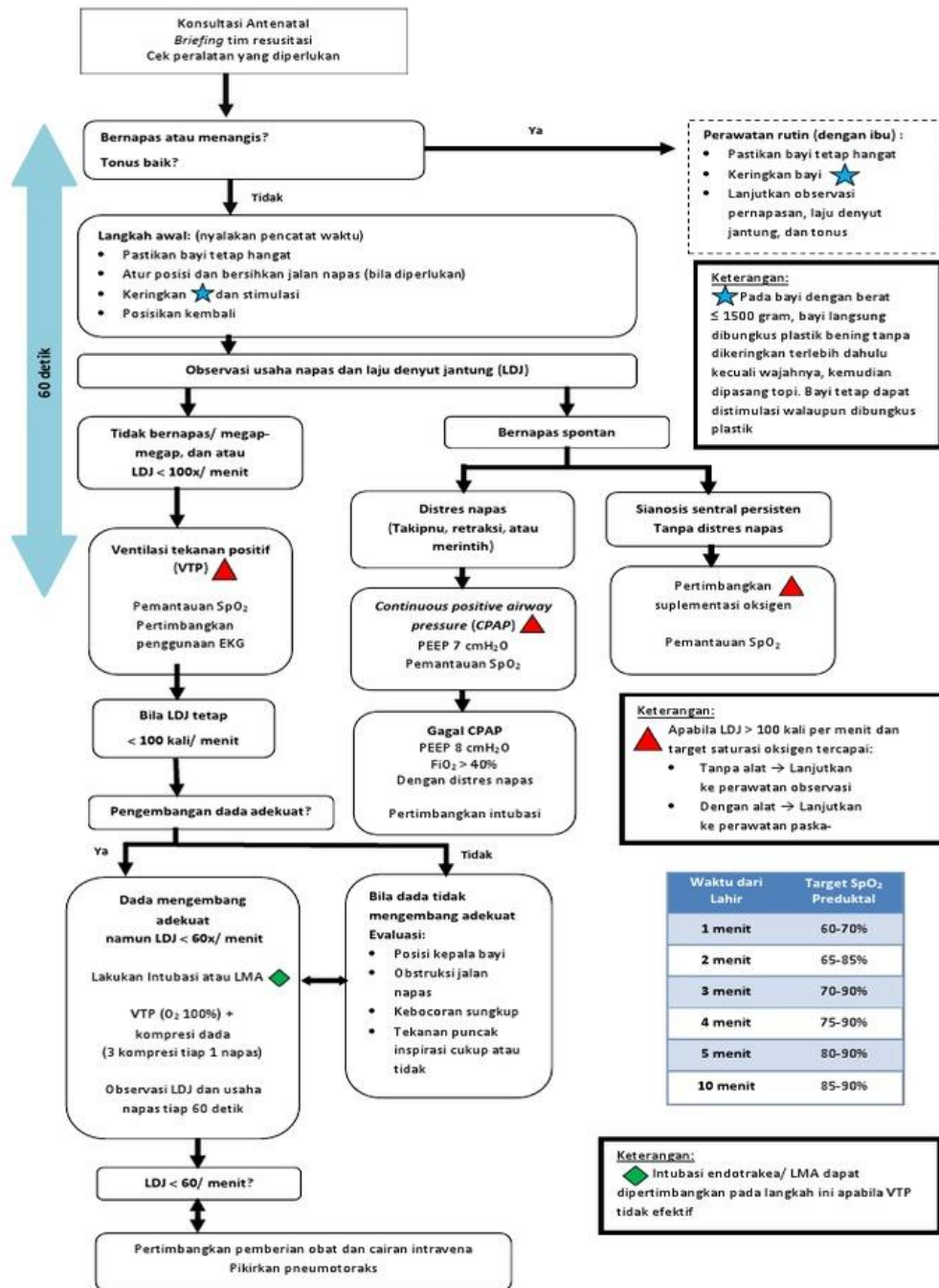
Teknik kompresi dada ada 2 cara:

- a. Teknik ibu jari (lebih dipilih)
 - a) Kedua ibu jari menekan sternum, ibu jari tangan melingkari dada dan menopang punggung

- b) Lebih baik dalam mengontrol kedalaman dan tekanan konsisten
- c) Lebih unggul dalam menaikkan puncak sistolik dan tekanan perfusi coroner
- b. Teknik dua jari
 - a) Ujung jari tengah dan telunjuk/jari manis dari 1 tangan menekan sternum, tangan lainnya menopang punggung
 - b) Tidak tergantung
 - c) Lebih mudah untuk pemberian obat
- c. Kedalaman dan tekanan
 - a) Kedalaman $\pm 1/3$ diameter anteroposterior dada 27
 - b) Lama penekanan lebih pendek dari lama pelepasan curah jantung maksimum
- d. Koordinasi VTP dan kompresi dada 1 siklus: 3 kompresi + 1 ventilasi (3:1) dalam 2 detik Frekuensi: 90 kompresi + 30 ventilasi dalam 1 menit (berarti 120 kegiatan per menit) Untuk memastikan frekuensi kompresi dada dan ventilasi yang tepat, pelaku kompresi mengucapkan “satu – dua – tiga – pompa.

2.3.5 Algoritma Resusitasi Neonatal

Berikut adalah bagan alur resusitasi neonatus menurut IDAI tahun 2017:



Gambar 2 Algoritma Pemberian CPAP

2.3.6 Perawatan Pasca Resusitasi

Bayi harus tetap dipertahankan stabil walaupun resusitasi telah berhasil dilakukan dengan cara memindahkan bayi dari ruang resusitasi ke ruang perawatan, sehingga bayi dapat dipantau secara ketat dan dilakukan intervensi sesuai indikasi. Akronim STABLE (sugar and safe care, temperature, airway, blood pressure, laboratorium working, dan emotional support) dapat digunakan sebagai panduan selama perawatan pasca resusitasi atau periode sebelum bayi ditranspor, baik ke ruang perawatan intensif maupun rumah sakit rujukan

Bayi setelah resusitasi dan sudah menunjukkan tanda-tanda vital normal, mempunyai risiko untuk perburukan kembali. Oleh karena itu, setelah ventilasi dan sirkulasi adekuat tercapai, bayi harus diawasi ketat danantisipasi jika terjadi gangguan.

a. Nalokson

Nalokson tidak diindikasikan sebagai bagian dari usaha resusitasi awal diruang bersalin untuk bayi dengan depresi pernapasan

b. Glukosa

Bayi barulahir dengan kadar glukosa rendah mempunyai risiko meningkat untuk terjadinya perlukaan (*injury*) otak dan akibat buruk setelah kejadian hipoksik iskemik. Pemberian glukosa intravena harus dipertimbangkan segera setelah resusitasi dengan tujuan menghindari hipoglikemia

c. Hipotermia untuk terapi

Beberapa penelitian melakukan terapi hipotermia pada bayi dengan umur kehamilan 36 minggu atau lebih, dengan ensefalopatia hipoksik iskemik sedang dan berat. Hasil penelitian ini menunjukkan mortalitas dan gangguan perkembangan neurologik yang lebih rendah pada bayi yang diberi terapi hipotermia dibanding bayi yang tidak diberi terapi hipotermia. Penggunaan cara ini harus

menuruti panduan yang ketat dan dilakukan difasilitas yang memadai.

d. Penghentian resusitasi

Penghentian resusitasi dipertimbangkan jika tidak terdeteksi detak jantung selama 10 menit. Banyak faktor yang berperan dalam keputusan melanjutkan resusitasi setelah 10 menit.

2.4 Konsep Asuhan Keperawatan Pada Bayi dengan Asfiksia

2.4.1 Proses Asuhan Keperawatan

Menurut Maryana (2023), proses asuhan keperawatan meliputi beberapa bagian:

a. Pengumpulan Data

Seorang manajer tidak hanya diuntut untuk mengumpulkan informasi tentang keadaan pasien, melainkan juga mengenai institusi (rumah sakit/puskesmas), tenaga keperawatan, administrasi dan bagian keuangan yang akan mempengaruhi fungsi organisasi keperawatan secara keseluruhan.

b. Perencanaan

Perencanaan yang di maksudkan untuk menentukan kebutuhan yang strategis dalam mencapai asuhan keperawatan kepada semua pasien, menegakkan tujuan, mengalokasikan anggaranbelanja, memutuskan ukuran dan tipe tenaga keperawatan yang di butuhkan, membuat pola struktur organisasi yang dapat mengoptimalkan efektifitas staf serta menegakkan kebijakan dan prosedur operasional untuk mencapai visi dan misi yang telah ditetapkan bersama.

c. Pelaksanaan

Dalam pelaksanaan manajemen keperawatan memerlukan kerja sama dengan orang lain, maka tahap implementasi di dalam proses manajemen adalah bagaimana manajer dapat memimpin orang lain untuk menjalankan

tindakan yang telah di rencanakan dan di tetapkan.

2.4.2 Pengkajian

Pengkajian adalah tahap awal dari proses keperawatan dan merupakan suatu proses pengumpulan data yang sistematis dari berbagai sumber untuk mengevaluasi dan mengidentifikasi status kesehatan pasien (Nursalam, 2017).

2.4.2.1 Data Umum

a. Identitas pasien

Pada identitas pasien berisi nama, tanggal lahir, serta identitas orangtua yang meliputi nama, alamat, dan pekerjaan orangtua.

b. Keluhan Utama

Keluhan utama merupakan keluhan atau kondisi bayi yang menjadi alasan kenapa bayi dirawat di rumah sakit. Kesulitan bernafas merupakan kejadian umum pada bayi baru lahir yang mengalami asfiksia.

c. Riwayat Kesehatan Terdahulu Kehamilan

Pengkajian ini bertujuan untuk mengetahui riwayat ANC yang dilakukan ibu teratur atau tidak serta jumlah melakukan ANC misalnya apa yang terjadi selama proses kelahiran, termasuk apakah bayi lahir secara spontan, prematur atau cukup bulan dan bagaimana posisi bayi ketika baru lahir. Pada bagian persalihan kelahiran premature mengakibatkan maturitas pada organ salah satunya hepar, berat badan lahir yang rendah, APGAR score yang rendah sehingga mengakibatkan bayi mengalami asfiksia neonatorum.

2.4.2.2 Pemeriksaan Fisik

1. Keadaan umum

Pada umumnya pasien dengan asfiksia dalam keadaan lemah, sesak

napas, pergerakan tremor, reflek tendon hyperaktif dan ini terjadi padastadiun pertama.

2. Tanda-tanda Vital

a) Suhu/temperatur

Mengukur suhu tubuh melalui aksila, karena mengukur temperatur melalui rektum dapat menyebabkan perforasi pada mukosa. Temperatur normal 36,5-37,2 °C.

b) Pernafasan

Pernafasan yang normal pada bayi baru lahir adalah berkisaran 30-60 x/menit, pengukuran dilakukan selama detik (1 menit). Pengukuran dilakukan dengan menghitung 60 detik penuh untuk mendeteksi ketidakteraturan dalam kecepatan. Kecepatan pernafasan dipengaruhi seperti menangis. Bila tidak terjadi pernafasan yang teratur menunjukkan suatu kelainan yaitu asfiksia.

c) Nadi

Denyut nadi normal pada bayi baru lahir adalah 110-160 x/menit. Pengukuran juga dilakukan dengan menghitung selama 60 detik.

3. Kepala

Succedaneum atau cephal haematom, ubun-ubun besar cekung atau cembung dan kelihatan masih bergerak.

4. Mata

Normalnya, pada pupil terjadi miosis saat diberikan cahaya.

5. Hidung

Yang paling sering didapatkan adalah terdapat pernafasan cuping hidung dan penumpukan lender.

6. Mulut

Pada bayi dengan ikterik biasanya mengalami reflek menelan dan menghisap lemah

7. Leher

Pada bayi icterus memiliki warna leher kuning yang menandakan batas derajat kremer I

8. Dada

Pada dada bayi dengan asfiksia biasanya ditemukan pernafasan yang irreguler dan frekuensi pernafasan yang cepat, thoraks bentuk simetris, terdapat tarikan intercostals, perhatikan suara napas *wheezing* dan *ronchi*, frekuensi bunyi jantung lebih dari 100 kali per menit.

9. Abdomen

Pada bayi icterus biasanya memiliki perut menonjol dan tampak berwarna kuning pada abdomen.

10. Genetalia

Pada bayi asfiksia biasanya memiliki kulit genetalia berwarna seperti kulit pada umumnya.

11. Anus

Pengeluaran meconium terjadi dalam 12 jam dan terdapat anus.

12. Ekstremitas

Pada bayi asfiksia memiliki gerakan masih lemah, kelemahan pada otot, perhatikan adanya patah tulang atau adanya kelumpuhan saraf.

13. Kulit

Pada kulit biasanya terdapat sianosis.

14. Refleks

Pada bayi dengan post asfiksia memiliki reflek moro dan sucking yang lemah.

Pada tahap ini, bayi mengalami perkembangan refleks motorik dasar, seperti menghisap, menggenggam, dan merespon secara refleks terhadap

stimulus seperti cahaya atau suara. Perkembangan ini juga mencakup kemampuan bayi untuk mengenali suara dan wajah orang tua. Pada masa bayi, terlihat gerakan-gerakan spontan, yang di sebut reflex. refleks adalah Gerakan-gerakan bayi yang bersifat otomatis dan tidak terakodindir sebagai reaksi terhadap rangsangan tertentu serta memberi bayi respons penyesuaian diri terhadap lingkungannya. Sifat-sifat refleks itu meliputi:

1. Refleks mengisap dan mencari: Refleks mencari terlihat ketika pipi bayi disentuh dan diusapkan dengan lembut, maka ia langsung merespon dengan memalingkan kepalanya ke arah pipi yang disentuh. Disamping refleks mencari, bayi yang baru lahir juga memperlihatkan refleks menghisap. Bayi yang baru lahir secara otomatis akan menghisap benda yang ditempatkan dimulutnya. Jika kemudian bayi menemukan puting susu ibu, maka ia akan langsung menghisap secara kuat dan berirama tanpa belajar terlebih dahulu.
2. Refleks moro; Refleks moro adalah sesuatu respon tiba-tiba dari bayi yang baru lahir sebagai akibat adanya suara atau gerakan yang mengejutkannya. Belakangan ini, refleks moro dianggap sangat penting, karena dapat membantu dokter dalam mendisgnosa perkembangan sistem normal bayi. Bayi yang sehat akan menunjukkan respon tersebut apabila terkejut.
3. Refleks menggenggam; Refleks menggenggam terjadinya ketika sesuatu menyentuh telapak tangan bayi, dan bayi akan merespon dengan cara menggenggam dengan kuat. Pada bulan ketiga, refleks menggenggam ini berkurang dan bayi memperlihatkan suatu genggamannya yang lebih spontan, yang sering dihasilkan oleh rangsangan visual. (Hidayattullah, 2023).

2.4.3 Diagnosa Keperawatan yang dapat muncul dan Perencanaan

Diagnosa Keperawatan, Luaran Keperawatan, serta Intervensi keperawatan dalam penelitian ini mengacu pada buku SDKI, SLKI, SIKI,

Nursing Interventions Classification (NIC). Berikut merupakan diagnosa, luaran, intervensi keperawatan yang dapat diambil pada bayi dengan asfiksia adalah.

1. Gangguan Ventilasi Spontan

Diagnosa keperawatan yang ditegakkan dalam masalah ini adalah gangguan ventilasi spontan. Gangguan Ventilasi spontan (D.0004) adalah penurunan cadangan energi yang mengakibatkan individu tidak mampu bernapas secara adekuat. Gangguan ventilasi spontan adalah penurunan cadangan energi yang mengakibatkan individu tidak mampu bernapas secara adekuat, gangguan ventilasi spontan termasuk kedalam kategori fisiologis dan subkategori respirasi (TIM Pokja SDKI DPP PPNI, 2016). Diagnosis keperawatan dalam masalah ini adalah gangguan ventilasi spontan berhubungan dengan kelelahan otot pernapasan ditandai dengan gejala mayor subjektif dispnea, gejala mayor objektif adalah penggunaan otot bantu napas meningkat, volume tidal menurun, PCO₂ meningkat, PO₂ menurun, SaO₂ menurun.

2. Risiko Defisit Nutrisi

Risiko Defisit Nutrisi adalah beresiko mengalami asupan nutrisi tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan metabolisme SDKI DPP PPNI (2017).

Faktor risiko yang dapat muncul dari risiko defisit nutrisi adalah ketidakmampuan menelan makanan, ketidakmampuan mencerna makanan, ketidakmampuan mengabsorpsi nutrisi SDKI DPP PPNI (2017).

3. Risiko Infeksi

Risiko infeksi adalah keadaan ketika individu beresiko terserang agens patogenik atau oportunistik (virus, jamur, bakteri, protozoa atau parasit lain) NANDA (2015).

Faktor resiko yang dapat terjadi pada resiko infeksi adalah efek prosedur invasif, ketidakadekuatan pertahanan tubuh primer (ketuban pecah sebelum waktunya, ketuban pecah lama), ketidakadekuatan pertahanan tubuh sekunder karena penurunan hemoglobin. Berdasarkan kondisi klinis risiko infeksi yaitu ketika ketuban pecah sebelum waktunya, prosedur invasif dan peningkatan leukosit.

2.4.4 Intervensi Keperawatan

Penyusunan perencanaan keperawatan diawali dengan melakukan pembuatan tujuan dari asuhan keperawatan. Tujuan yang dibuat dari tujuan jangka panjang dan jangka pendek (PPNI, 2018).

1. Gangguan Ventilasi Spontan

Intervensi keperawatan adalah segala treatment yang dikerjakan oleh perawat yang didasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai luaran yang diharapkan (TIM Pokja SIKI DPP PPNI, 2018).

Pernyataan tujuan terakhir harus dinyatakan di dalam bentuk pernyataan yang dapat diukur, yang secara objektif menunjukkan perkembangan terhadap pemecahan masalah yang ditemukan pada asma dengan gangguan ventilasi spontan. Intervensi utama yang digunakan untuk pasien dengan Gangguan ventilasi spontan berdasarkan Standar luaran Keperawatan Indonesia (SLKI) adalah seperti berikut:

a. Standar Luaran Keperawatan Indonesia

Pada masalah gangguan ventilasi spontan hasil intervensi sebagai indikator keberhasilan tindakan pada SLKI antara lain:

1) Ventilasi spontan

Merupakan keadekuatan cadangan energi untuk mendukung individu mampubernapas secara adekuat

Ekspektasi: Meningkat

Kriteria hasil:

- a) Dispnea menurun
- b) Gelisah menurun
- c) Penggunaan otot bantu napas menurun
- d) PCO₂ membaik
- e) PO₂ membaik
- f) Takikardia membaik

b. Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI)

Rencana keperawatan pada anak asma dengan masalah gangguan ventilasi spontan yaitu setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3 x 24 jam diharapkan ventilasi spontan meningkat dengan kriteria hasil dispnea menurun, gelisah menurun, penggunaan otot bantu napas menurun, PCO₂ membaik, PO₂ membaik, takikardia membaik

Intervensi yang dapat dirumuskan sesuai dengan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia menurut (TIM Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)

1. Dukungan ventilasi

a. Observasi

- 1) Identifikasi adanya kelelahan otot bantu nafas
- 2) Identifikasi efek perubahan posisi terhadap status pernapasan
- 3) Monitor status respirasi dan oksigenasi (frekuensi dan kedalaman napas, penggunaan otot bantu napas, bunyi napas tambahan, saturasi oksigen)

b. Terapeutik

- 1) Pertahankan kepatenan jalan nafas dan penggunaan ventilator
- 2) Berikan oksigenasi sesuai kebutuhan
- 3) Fasililitasi mengubah posisi senyaman mungkin

c. Edukasi

- 1) Ajarkan teknik relaksasi napas dalam
- 2) Ajarkan mengubah posisi secara mandiri
- 3) Ajarkan teknik batuk efektif

2. Pemantauan Respirasi

a. Observasi

- 1) Monitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya napas
- 2) Monitor pola napas
- 3) Kemampuan batuk efektif
- 4) Monitor adanya produksi sputum
- 5) Monitor adanya sumbatan sumbatan jalan napas

b. Terapeutik

- 1) Atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien
- 2) Dokumentasi hasil pemantauan

c. Edukasi

- 1) Jelaskan tujuan pemantauan
- 2) Informasikan hasil pemantauan

2. Risiko Defisit Nutrisi

Setelah dilakukan intervensi keperawatan diharapkan Status Nutrisi dapat teratasi dengan kriteria hasil: kekuatan otot menelan meningkat, frekuensi menyusui meningkat dan porsi susu dihabiskan.

Intervensi yang dilakukan pada diagnosa keperawatan dengan Risiko Defisit Nutrisi yaitu Manajemen Nutrisi yang dilakukan pertama yaitu observasi: mengidentifikasi status nutrisi, identifikasi jenis nutrisi (ASI), monitor berat badan, identifikasi perlunya penggunaan selang OGT, monitor asupan nutrisi, yang kedua melakukan terapeutik: melakukan oral hygiene sebelum makan, hentikan pemberian makanan melalui OGT jika asupan oral dapat di toleransi, yang ketiga melakukan kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis

nutrien yang dibutuhkan, jika perlu.

3. Risiko Infeksi ditandai dengan Prosedur Invasif

Setelah dilakukan intervensi keperawatan diharapkan Tingkat Infeksi Menurun dengan kriteria hasil: kebersihan badan meningkat, kebersihan tangan meningkat, kemerahan tangan menurun.

Intervensi yang dilakukan pada Diagnosa Keperawatan dengan Risiko Infeksi yaitu Pencegahan Infeksi: langkah yang pertama yaitu observasi: Monitor tanda dan gejala infeksi lokal dan iskemik (melihat apakah terdapat luka kemerahan, darah atau pus yang keluar), langkah yang kedua terapeutik yaitu: batasi jumlah pengunjung (tidak boleh berkunjung selama 24 jam dan lebih dari 2 orang), cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien dan lingkungan pasien, dan mempertahankan tehnik aseptik pada pasien berisiko tinggi.

