

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Respiratory Distress Syndrome

1. Definisi

Respiratory distress syndrome (RDS) adalah penyakit paru akut dan berat yang menyerang bayi terutama pada bayi preterm, dimana sistem pernapasan bayi tidak mampu melakukan pertukaran gas secara normal tanpa bantuan. *Respiratory distress syndrome* disebut juga sebagai *hyaline membrane disease* (HMD). Gangguan ini merupakan penyakit yang berhubungan dengan keterlambatan perkembangan maturitas paru atau tidak adekuatnya jumlah surfaktan dalam paru. Surfactan adalah zat di dalam kantung udara pada paru-paru. Hal tersebut membantu menjaga paru-paru tetap mengembang sehingga bayi bisa bernafas setelah dilahirkan (Sarini & Imroatun, 2023).

RDS sering ditemukan pada bayi prematur dan sangat berkaitan erat dengan usia kehamilan. Dengan ungkapan lain semakin muda usia kehamilan ibu, semakin tinggi kejadian RDS pada bayi tersebut. Sebaliknya semakin tua usia kehamilan, semakin rendah kejadian RDS. Menurut Rahardjo (2012) dalam Sarini (2023) yang menjadi penyebab kegagalan pernafasan pada neonatus yaitu terdiri dari faktor ibu, faktor janin, dan faktor persalinan.

a. Faktor Ibu

Faktor ibu meliputi hipoksia pada ibu, usia ibu kurang dari 20 tahun atau lebih dari 35 tahun, sosial ekonomi rendah, maupun penyakit pembuluh darah ibu yang mengganggu pertukaran gas janin seperti hipertensi, penyakit jantung, diabetes mellitus, dan lain-lain.

b. Faktor Plasenta

Faktor plasenta meliputi solusio plasenta, perdarahan plasenta, plasenta kecil, plasenta tipis, plasenta tidak menempel pada tempatnya.

c. Faktor janin atau neonatus

Faktor janin atau neonatus meliputi tali pusat menumbung, tali pusat melilit leher, kompresi tali pusat antara janin dan jalan lahir, prematur, kelainan kongenital pada neonatus dan lain-lain.

d. Faktor Persalinan

Faktor persalinan yang meliputi partus lama, partus dengan tindakan dan lain-lain.

2. Tanda dan gejala

Berat atau ringannya gejala klinis pada penyakit RDS (*Respiratory Distress Syndrome*) ini sangat dipengaruhi oleh tingkat maturitas paru. Semakin rendah berat badan dan usia kehamilan, semakin berat gejala klinis yang ditunjukkan. Gejala dapat tampak beberapa jam setelah kelahiran. Bayi RDS yang mampu bertahan hidup sampai 96 jam pertama mempunyai prognosis yang lebih baik. Gejala umum RDS yaitu: takipnea (>60 x/menit), pernapasan dangkal, mendengkur, sianosis, pucat, kelelahan, apnea dan pernapasan tidak teratur, penurunan suhu tubuh, retraksi suprasternal dan substernal, pernapasan cuping hidung (Sarini, 2023).

Penyakit RDS ini mungkin terjadi pada bayi prematur dengan berat badan 100 – 2000 gram atau masa gestasi 30-36 minggu. Jarang ditemukan pada bayi dengan berat badan lebih dari 2500 gram. Sering disertai dengan riwayat asfiksia pada waktu lahir atau tanda gawat bayi pada akhir kehamilan. Tanda gangguan pernapasan mulai tampak dalam 6-8 jam pertama. Setelah lahir dan gejala yang

karakteristik mulai terlihat pada umur 24-72 jam. Bila keadaan membaik, gejala akan menghilang pada akhir minggu pertama. Gangguan pernapasan pada bayi terutama disebabkan oleh atelektasis dan perfusi paru yang menurun (Mursiah, 2020).

Keadaan ini akan memperlihatkan gambaran klinis seperti dispnea atau hiperpnea, sianosis karena saturasi O₂ yang menurun dan karena malformasi vena arteri dalam paru atau jantung, retraksi suprasternal, epigastrium, interkostal dan *respiratory grunting*. Selain tanda gangguan pernapasan, ditemukan gejala lain misalnya bradikardia (sering ditemukan pada penderita RDS berat), hipotensi, kardiomegali, *pitting oedema* terutama di daerah dorsal tangan atau kaki, hipotermia, tonus otot yang menurun, gejala sentral dapat terlihat bila terjadi komplikasi (Oswari, 2015).

3. Pemeriksaan penunjang

Menurut Sarini (2023) pemeriksaan penunjang pada bayi dengan RDS adalah:

a. Pemeriksaan darah lengkap

- 1) Hb (normal 15 – 19 g/dL), biasanya Hb pada bayi dengan RDS cenderung turun karena O₂ dalam darah sedikit.
- 2) Leukosit lebih dari 10.0 (normal 4.0 – 10.0 10³/μL) karena pada bayi *preterm*, imunitas masih rendah sehingga berisiko tinggi terhadap infeksi.
- 3) Trombosit (normal 100 – 300 10³/μL)
- 4) Distrofiks pada bayi *preterm* dengan RDS cenderung turun karena sering terjadi hipoglikemia.

b. Pemeriksaan Analisa Gas Darah

- 1) pH (normal 7,36 – 7, 46)
 - 2) PCO₂ (normal 35 – 45 mmHg)
 - 3) PO₂ (normal 80 – 100 mmHg)
 - 4) SaO₂ (normal 95% - 97%), < 90% dapat mengidentifikasikan hipoksemia.
 - 5) HCO₃ (normal 24 – 28 mEq/L)
 - 6) SpO₂ (normal 80 – 100%)
- c. Pemeriksaan Radiologis, setelah 14 – 24 jam akan tampak infiltrat alveolar tanpa batas yang tegas di seluruh paru.
- d. Biopsi paru, terdapat adanya pengumpulan granulosit secara abnormal di dalam parenkim paru.

4. Pengobatan *Respiratory Distress Syndrome*

Prinsip penatalaksanaan pada bayi dengan RDS menurut (Suminto, 2020), adalah mencegah terjadinya hipoksemia dan asidosis respiratorik, mencegah perburukan atelektasis dan edema pulmoner, mengurangi *oxidant lung injury*, dan mengurangi kerusakan yang terjadi pada paru akibat dari ventilasi mekanik. Berikut ini adalah penatalaksanaan pada bayi dengan RDS:

- a. Antibiotika untuk mencegah terjadinya infeksi sekunder.
- b. Furosemide untuk memfasilitasi reduksi cairan ginjal dan menurunkan cairan paru.
- c. Vitamin E untuk menurunkan radikal bebas oksigen.
- d. Pertahankan PO₂ dalam batas normal.
- e. Ventilasi dan oksigenasi (2–5 liter per menit dengan menggunakan masker).

- f. Metilxantin (teofilin dan kafein) untuk mengobati apnea dan untuk pemberhentian dari pemakaian ventilasi mekanik.
- g. Salah satu pengobatan terbaru dan telah diterima penggunaannya dalam pengobatan RDS adalah pemberian terapi surfaktan eksogen. Surfaktan eksogen merupakan derivat dari sumber alami misalnya manusia (didapatkan dari cairan amnion, akan tetapi juga bisa berbentuk surfaktan buatan). Dosis surfaktan diberikan secara bervariasi antara 100 mg/kgBB sampai 200 mg/kgBB. Dengan dosis 100 mg/kgBB maka sudah dapat memberikan oksigenasi dan ventilasi yang baik dan dapat menurunkan angka kematian neonatus. Pemberian terapi surfaktan eksogen tersebut dikombinasikan dengan menggunakan CPAP atau *Continuous Positive Airway Pressure* (Suminto, 2017).
- h. Salah satu penatalaksanaan pada bayi dengan RDS adalah metode *non-invasive* dengan penggunaan *continuous positive airway pressure* (CPAP). Penggunaan CPAP dapat meningkatkan fungsi diafragma, meningkatkan complians paru, mengurangi resistensi pada saluran pernapasan, mencegah ateletaksis, mempertahankan persediaan surfaktan, mempertahankan mengurangi penggunaan ventilasi mekanik dan mengurangi kematian. Keefektifan dari CPAP juga didukung oleh penempatan posisi yang sesuai pada bayi, salah satunya posisi *quarter prone*. Posisi *quarter prone* bermanfaat untuk menurunkan denyut nadi dan meningkatkan saturasi oksigen pada bayi dengan CPAP (Suminto, 2020)

B. Masalah Pola Napas Tidak Efektif pada Bayi dengan *Respiratory Distress Syndrome*

1. Definisi

Pola napas tidak efektif merupakan inspirasi dan atau ekspirasi yang tidak memberikan ventilasi adekuat (PPNI, 2017).

2. Faktor penyebab

Menurut PPNI (2017), penyebab terjadinya pola napas tidak efektif, sebagai berikut:

- a. Depresi pusat pernapasan.
- b. Hambatan upaya napas (mis. nyeri saat bernapas, kelemahan otot pernapasan).
- c. Deformitas dinding dada.
- d. Deformitas tulang dada.
- e. Gangguan neuromuscular.
- f. Gangguan neurologis (mis. elektroensefalogram [EEG] positif, cedera kepala, gangguan kejang).
- g. Imaturitas neurologis.
- h. Penurunan energi.
- i. Obesitas
- j. Posisi tubuh yang menghambat ekspansi paru.
- k. Sindrom hipoventilasi.
- l. Kerusakan inervasi diafragma (kerusakan saraf C5 ke atas).
- m. Cedera pada medula spinalis.
- n. Efek agen farmakologis.
- o. Kecemasan

Respiratory Distress Syndrome (RDS) pada bayi terjadi karena paru-paru belum cukup matang dan belum memproduksi surfaktan dalam jumlah yang cukup. Akibatnya, kantung udara di paru-paru (alveoli) mudah kolaps dan bayi harus bernapas lebih keras untuk mendapatkan oksigen. Usaha napas yang terus-menerus ini membuat otot pernapasan cepat lelah dan energi tubuh cepat habis. Selain itu, kadar oksigen yang rendah (hipoksia) juga membuat tubuh sulit menghasilkan energi dengan baik. Penurunan energi inilah yang menyebabkan bayi mengalami pola napas tidak efektif.

3. Data mayor dan minor

Menurut PPNI (2017), diagnosis pola napas tidak efektif terbagi menjadi dua gejala dan tanda mayor serta gejala dan tanda minor, sebagai berikut:

a. Gejala dan tanda mayor

- 1) Subjektif
 - a) Dispnea
- 2) Objektif
 - a) Penggunaan otot bantu pernapasan.
 - b) Fase ekspirasi memanjang.
 - c) Pola napas abnormal (mis. takipnea, bradipnea, hiperventilasi, *kussmaul*, *cheyne-stokes*).

b. Gejala dan tanda minor

- 1) Subjektif
 - a) Ortopnea
- 2) Objektif
 - a) Pernapasan *pursed-lip*.

- b) Pernapasan cuping hidung.
- c) Diameter thoraks anterior-posterior meningkat.
- d) Ventilasi semenit menurun.
- e) Kapasitas vital menurun.
- f) Tekanan ekspirasi menurun.
- g) Tekanan inspirasi menurun.
- h) Ekskursi dada berubah.

4. Kondisi klinis terkait pola napas tidak efektif

Menurut PPNI (2017), kondisi klinis terkait pola napas tidak efektif, sebagai berikut:

- a. Depresi sistem saraf pusat.
- b. Cedera kepala.
- c. Trauma thoraks.
- d. *Gullian barre syndrome*.
- e. *Multiple sclerosis*.
- f. *Myasthenia gravis*.
- g. Stroke
- h. Kuadriplegia
- i. Intoksikasi alkohol.

5. Penatalaksanaan pola napas tidak efektif

- a. Penatalaksanaan farmakologi
 - 1) Pemberian antibiotik. Bayi dengan RDS perlu mendapatkan antibiotik untuk mencegah infeksi sekunder. Dapat diberikan penisilin dengan dosis 50.000-

100.000 u/kg BB/hari atau ampicilin 100 mg/kg BB/hari, dengan atau tanpa gentamisin 3-5 mg/kg BB/hari.

- 2) Terapi *surfactant* sintetis diberikan melalui sisi pada *endotracheal tube* dalam 2 kali suntikan bolus contoh: surfanta, beracta
- 3) Narkotika benzodiazepin untuk mengurangi nyeri dan ketidaknyamanan pada bayi, contoh lorazepam, fentanyl, sodium bicarbonate untuk metabolic acidosis.
- 4) Diuretik untuk mengurangi odema.

b. Penatalaksanaan non farmakologi

- 1) Memberikan lingkungan yang optimal, suhu tubuh bayi harus selalu diusahakan agar tetap dalam batas normal (36,5o-37°C) dengan cara meletakkan bayi dalam inkubator. Kelembaban ruangan juga harus adekuat (70-80%).
- 2) Pemberian oksigen. Pemberian oksigen harus dilakukan dengan hati-hati karena berpengaruh kompleks terhadap bayi prematur. Pemberian O₂ yang terlalu banyak dapat menimbulkan komplikasi seperti: fibrosis paru, kerusakan retina (fibroplasias retrolental).
- 3) Pemberian cairan dan elektrolit sangat perlu untuk mempertahankan homeostasis dan menghindari dehidrasi. Pada permulaan diberikan glukosa 5-10% dengan jumlah yang disesuaikan dengan umur dan berat badan adalah 60-125 ml/kgBB/hari. asidosis metabolik yang selalu dijumpai harus segera dikoreksi dengan memberikan NaHCO₃ secara intravena.
- 4) Kemajuan terakhir dalam pengobatan pasien PMH adalah:
 - a) Pemberian surfaktan eksogen (surfaktan dari luar), obat ini sangat efektif, namun harganya amat mahal.
 - b) Penggunaan *Continuous Positive Airway Pressure* (CPAP)

- c) Penggunaan *Positive End Expiratory Pressure* (PEEP)
- d) Penggunaan *Intermittent Positive Pressure Ventilation* (IPPV).

C. Asuhan Keperawatan Pola Napas Tidak Efektif pada Bayi dengan *Respiratory Distress Syndrome*

1. Pengkajian

Pengkajian keperawatan merupakan suatu usaha yang dilakukan oleh perawat dalam menggali permasalahan yang dialami klien meliputi usaha pengumpulan data tentang status kesehatan seorang klien secara sistematis, menyeluruh, akurat, singkat, dan berkesinambungan (Adinda, 2019). Tahap pengkajian dari proses keperawatan merupakan proses dinamis yang terorganisasi, dan meliputi empat aktivitas dasar atau elemen dari pengkajian yaitu pengumpulan data secara sistematis, memvalidasi data, memilah, dan mengatur data, dan mendokumentasikan data dalam format (Wartona, 2015).

Pengkajian diawali dari fungsi pernapasan, mengobservasi kemampuan paru-paru bayi untuk bernapas pada fase transisi dari kehidupan intra-uteri ke kehidupan ekstra-uteri. Bayi BBLR terutama yang premature mempunyai kesulitan pada fase transisi ini karena jumlah alveoli yang berfungsi masih sedikit, defisiensi surfaktan, lumen sistem pernapasan yang kecil, kolaps atau obstruksi jalan napas, insufisiensi klasifikasi dari tulang thoraks, lemah atau tidak adanya refleks dan pembuluh darah paru yang immature. Hal tersebut dapat mengganggu usaha bayi untuk bernapas dan mengakibatkan distress pernapasan. Dalam melakukan pengkajian dasar, data dapat dikelompokkan menjadi data subjektif dan data objektif yang dapat diuraikan sebagai berikut:

a. Data subjektif

Data subjektif adalah data yang menggambarkan hasil pengumpulan data pasien melalui anamnesa atau wawancara. Hasil anamnesa yang berhubungan dengan bayi RDS dapat dikelompokkan sebagai berikut:

- 1) Identitas bayi dan keluarga
- 2) Keluhan utama : Pada bayi dengan RDS yang sering tampak adalah dispnea (sesak).
- 3) Riwayat kehamilan : Penyakit yang diderita ibu selama hamil, riwayat ANC, usia ibu, dan nutrisi ibu selama kehamilan.
- 4) Riwayat persalinan : usia kehamilan, bayi kembar, jenis persalinan, dan perdarahan antepartum.
- 5) Riwayat kesehatan keluarga : Riwayat penyakit infeksi, riwayat penyakit keturunan.

b. Data objektif

Data objektif adalah data yang menggambarkan hasil pemeriksaan fisik, hasil laboratorium dan tes diagnostik lain yang dirumuskan dalam data fokus. Data objektif adalah data yang menggambarkan hasil pemeriksaan fisik, hasil laboratorium dan tes diagnostik lain yang dirumuskan dalam data fokus.

Pengkajian dapat dilakukan secara sistematis berawal dari pengkajian data mengenai identitas pasien, identitas penanggung jawab, keluhan utama, riwayat perjalanan penyakit, riwayat penyakit sebelumnya, riwayat kehamilan dan kelahiran, riwayat penyakit keluarga, riwayat tumbuh kembang, psikologi keluarga, pola kebiasaan sehari-hari, dan pemeriksaan fisik sesuai dengan sistem tubuh, sebagai berikut:

1) Keadaan umum : Dispnea, penggunaan otot bantu pernapasan, fase ekspirasi memanjang, pola napas abnormal.

2) Pengkajian pernapasan pada bayi RDS

Mengkaji Frekuensi, irama, kedalaman dan upaya bernapas, seperti takipnea, dispnea progresif, pernapasan dangkal, pernapasan cuping hidung, retraksi dinding dada, pernapasan pursed-lip, ventilasi semenit menurun, kapasitas vital menurun, tekanan ekspirasi dan inspirasi menurun.

3) Pengkajian kardiovaskuler pada bayi RDS

Pengkajian sistem kardiovaskuler dilakukan untuk mengukur tekanan darah, menghitung denyut jantung, dan menilai pengisian kembali kapiler pada bayi.

- a) Tentukan frekuensi, irama jantung, dan tekanan darah
- b) Auskultasi bunyi jantung, termasuk adanya murmur
- c) Observasi warna kulit bayi seperti adanya sianosis, pucat, dan ikterik pada bayi
- d) Kaji warna kuku, membrane mukosa, dan bibir
- e) Gambaran nadi perifer, pengisian kapiler ($< 2-3$ detik)

4) Pengkajian gastrointestinal pada bayi RDS

Pengkajian yang dapat dilakukan adalah mengecek refleks mengisap dan menelan, menimbang berat badan bayi, mendengarkan bising usus dan observasi pengeluaran mekonium.

5) Pengkajian genitourinaria pada bayi RDS

Masalah pada sistem perkemihan yaitu ginjal bayi pada bayi RDS tidak dapat mengekresikan hasil metabolisme dan obat-obatan dengan akurat,

memekatkan urin, mempertahankan keseimbangan cairan, asam basa dan elektrolit. Pengkajian dilakukan dengan cara menghitung *intake* dan *output*.

6) Pengkajian neurologis – muskuloskeletal pada bayi RDS

Pada bayi RDS sangat rentan terjadi injuri susunan saraf pusat. Pengkajian yang dilakukan adalah observasi fleksi, ekstensi, refleks hisap, tingkat respon, respon pupil, gerakan tubuh dan posisi bayi.

7) Pengkajian suhu pada bayi RDS

Banyak faktor yang menyebabkan suhu tidak stabil pada bayi RDS salah satunya yaitu kurangnya lemak subkutan pada bayi. Pengkajian suhu yang dapat dilakukan adalah tentukan suhu kulit melalui aksila bayi, tentukan dengan suhu lingkungan.

8) Pengkajian kulit pada bayi RDS

Dalam pengkajian kulit bayi yang dikaji yaitu monitor adanya perubahan warna kulit, area kulit yang kemerahan, tanda iritasi, mengkaji tekstur atau turgor kulit bayi, ruam, lesi pada kulit bayi.

9) Pengkajian respon orang tua pada bayi RDS

Respon orangtua yang bayinya dengan RDS umumnya merasa sedih, cemas, dan takut kehilangan. Hal hal yang dapat dikaji perawat adalah ekspresi wajah orangtua bayi dengan RDS, mengkaji perilaku dan mekanisme pemecahan masalah yang dilakukan orang tua bayi (Maryunani, 2013).

2. Diagnosis Keperawatan

Diagnosis keperawatan merupakan suatu penilaian klinis mengenai respon klien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya baik berlangsung aktual maupun potensial. Diagnosis keperawatan bertujuan untuk

mengidentifikasi respon klien individu, keluarga dan komunitas terhadap situasi yang berkaitan dengan kesehatan (PPNI, 2016).

Diagnosis ini terdiri atas diagnosis aktual dan diagnosis risiko. Sedangkan diagnosis positif menunjukkan bahwa klien dalam kondisi sehat dan dapat mencapai kondisi yang lebih sehat atau optimal. Diagnosis ini disebut juga dengan diagnosis promosi kesehatan. Pada diagnosis aktual, indikator diagnostiknya terdiri atas penyebab dan tanda/gejala. Pada diagnosis risiko tidak memiliki penyebab dan tanda/gejala. Hanya memiliki faktor risiko. Sedangkan pada diagnosis promosi kesehatan, hanya memiliki tanda/gejala yang menunjukkan kesiapan klien untuk mencapai kondisi yang lebih optimal. Diagnosis ditegakkan berdasarkan tanda dan gejala dimana tanda dan gejala mayor ditemukan sekitar 80-100% untuk validasi diagnosis, tanda dan gejala minor tidak harus ditemukan, namun jika ditemukan dapat mendukung penegakan diagnosis.

Diagnosis keperawatan yang muncul pada bayi dengan RDS adalah Pola napas tidak efektif berhubungan dengan penurunan energi dibuktikan dengan dispnea, penggunaan otot bantu pernapasan, fase ekspirasi memanjang, pola napas abnormal, 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.

3. Perencanaan Keperawatan

Perencanaan keperawatan mencakup serangkaian langkah sistematis untuk menentukan cara-cara penyelesaian masalah kesehatan yang telah teridentifikasi, mengatur prioritas tindakan, merumuskan tujuan, menyusun rencana tindakan, dan

melakukan penilaian terhadap intervensi keperawatan. Proses ini didasarkan pada hasil analisis data dan diagnosis keperawatan yang telah dilakukan pada pasien atau klien, dengan tujuan untuk mencapai hasil asuhan keperawatan yang efektif serta sesuai kebutuhan klinis (Dinarti & Muryanti, 2017). Intervensi keperawatan mencakup berbagai tindakan terapeutik yang dilaksanakan oleh perawat, yang didasari oleh pemahaman mendalam atas pengetahuan keperawatan serta penilaian kritis secara klinis. Setiap tindakan ini dirancang untuk mendukung pencapaian luaran (*outcome*) yang diharapkan, dengan mempertimbangkan keseluruhan kondisi dan kebutuhan pasien. Intervensi tersebut menitikberatkan pada penerapan strategi yang sesuai untuk memperbaiki, mempertahankan, atau meningkatkan kondisi kesehatan pasien secara optimal (PPNI, 2018).

Luaran (*outcome*) keperawatan mencakup elemen-elemen yang dapat diobservasi dan diukur, mencakup kondisi, perilaku, atau persepsi pasien, keluarga, atau komunitas sebagai respons terhadap intervensi keperawatan yang telah diberikan. Luaran ini merupakan cerminan dari status diagnosis keperawatan setelah tindakan telah dilaksanakan. Luaran keperawatan berperan sebagai hasil akhir dari intervensi yang mengandung indikator-indikator spesifik atau kriteria keberhasilan dalam mengatasi masalah kesehatan. Terdapat dua kategori utama luaran keperawatan, yaitu luaran positif yang berfokus pada peningkatan kondisi dan luaran negatif yang menyoroti aspek yang perlu diturunkan atau dikendalikan (PPNI, 2018).

Komponen tindakan merupakan rangkaian perilaku atau yang dikerjakan oleh perawat untuk mengimplementasikan intervensi keperawatan. Tindakan pada intervensi keperawatan terdiri atas observasi, terapeutik, edukasi, dan kolaborasi

(PPNI, 2018). Berikut ini adalah intervensi keperawatan yang diberikan pada bayi *respiratory distress syndrome* dengan pola napas tidak efektif:

Tabel 1
Perencanaan Keperawatan Pada Bayi *Respiratory Distress Syndrome*
Dengan Pola Napas Tidak Efektif di RSUD Bangli

Diagnosis Keperawatan (SDKI)	Tujuan dan Kriteria Hasil (SLKI)	Intervensi Keperawatan (SLKI)	Rasional
1	2	3	4
Pola Napas Tidak Efektif Definisi: Inspirasi dan/atau ekspirasi yang tidak memberikan ventilasi adekuat. Penyebab: 1. Depresi pusat pernapasan 2. Hambatan upaya napas (mis. nyeri saat bernapas, kelemahan otot pernapasan) 3. Deformitas dinding dada 4. Deformitas tulang dada 5. Gangguan neuromuskular 6. Gangguan neurologis (mis. elektroensefalogram [EEG] positif, cedera kepala, gangguan kejang) 7. Imaturitas neurologis 8. Penurunan energi 9. Obesitas 10. Posisi tubuh yang menghambat ekspansi paru	Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3 x 24 jam diharapkan pola napas membaik dengan kriteria hasil: a. Ventilasi semenit meningkat b. Kapasitas vital meningkat c. Diameter thoraks anterior-posterior meningkat d. Tekanan ekspirasi meningkat e. Tekanan inspirasi meningkat f. Dispnea menurun g. Penggunaan otot bantu napas menurun h. Pemanjangan fase ekspirasi menurun i. Ortopnea menurun j. Pernapasan pursed-lip menurun k. Pernapasan cuping hidung menurun	Intervensi Utama Manajemen jalan napas Observasi 1. Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas) 2. Monitor bunyi napas tambahan (mis. gurgling, mengi, wheezing, ronkhi kering) 3. Monitor sputum (jumlah, warna, aroma) Terapeutik 1. Pertahankan kepatenan jalan napas dengan <i>head-tilt</i> dan <i>chin-lift</i> (<i>jaw-thrust</i> jika curiga trauma servikal) 2. Posisikan semi-fowler atau fowler 3. Berikan minum hangat 4. Lakukan fisioterapi dada, jika perlu 5. Lakukan penghisapan lendir kurang dari 15 detik	Intervensi Utama Manajemen jalan napas Observasi 1. Memantau pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas) 2. Memantau bunyi napas tambahan (mis. gurgling, mengi, wheezing, ronkhi kering) 3. Memantau sputum (jumlah, warna, aroma) Terapeutik 1. Mempertahankan kepatenan jalan napas dengan <i>head-tilt</i> dan <i>chin-lift</i> (<i>jaw-thrust</i> jika curiga trauma servikal) 2. Memberikan posisi yang nyaman 3. Membantu mengencerkan sekret atau dahak 4. Membantu melonggarkan, memobilisasi, dan mengeluarkan sekret (dahak) dari saluran pernapasan 5. Melakukan penghisapan lendir kurang dari 15 detik

Diagnosis Keperawatan (SDKI)	Tujuan dan Kriteria Hasil (SLKI)	Intervensi Keperawatan (SLKI)	Rasional
1	2	3	4
11. Sindrom hipoventilasi	l. Frekuensi napas membaik	6. Lakukan hiperoksigenasi sebelum penghisapan endotrakeal	6. Mencegah terjadinya hipoksemia (penurunan kadar oksigen darah) akibat prosedur penghisapan
12. Kesusakan inervasi diafragma (kerusakan saraf C5 ke atas)	m. Kedalaman napas membaik n. Ekskursi dada membaik		7. Mengeluarkan sumbatan benda padat dengan forsep McGill
13. Cedera pada medula spinalis		7. Keluarkan sumbatan benda padat dengan forsep McGill	7. Meningkatkan konsentrasi oksigen dalam darah (PaO ₂) dan memperbaiki saturasi oksigen (SpO ₂) pada pasien yang mengalami hipoksemia
14. Efek agen farmakologis		8. Berikan oksigen, jika perlu	
15. Kecemasan			
		Edukasi	Edukasi
		1. Anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari, jika tidak kontraindikasi	1. Mencegah dehidrasi
		2. Ajarkan teknik batuk efektif	2. Membantu pasien membersihkan jalan napas dari sekret (dahak) secara optimal tanpa menyebabkan kelelahan berlebihan
		Kolaborasi	Kolaborasi
		1. Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, jika perlu	1. Melakukan kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, jika perlu
		Intervensi Inovasi Pemberian <i>Quarter Prone Position</i>	Intervensi Inovasi Pemberian <i>Quarter Prone Position</i>
		1. Posisikan bayi dalam posisi	1. Mendukung ventilasi paru

Diagnosis Keperawatan (SDKI)	Tujuan dan Kriteria Hasil (SLKI)	Intervensi Keperawatan (SLKI)	Rasional
1	2	3	4
		miring ke salah satu sisi dengan lutut tertekuk di bawah perut dan tubuh menghadap ke bawah.	yang lebih baik, mengurangi tekanan pada diafragma, dan membantu menstabilkan fungsi pernapasan
		2. Observasi bayi selama 15 menit pertama untuk memastikan kenyamanan dan stabilitas posisi.	2. Memastikan kenyamanan dan stabilitas posisi

Sumber : Tim Pokja SDKI DPP PPNI (2016), Tim Pokja SLKI DPP PPNI (2018), Tim Pokja SIKI DPP PPNI (2018).

4. Implementasi Keperawatan

Implementasi merupakan pelaksanaan rencana intervensi untuk mencapai tujuan yang spesifik. Implementasi atau pelaksanaan keperawatan adalah realisasi tindakan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Kegiatan dalam pelaksanaan juga meliputi pengumpulan data berkelanjutan, mengobservasi respon klien selama dan sesudah pelaksanaan tindakan, serta menilai data yang baru (Dinarti & Muryanti, 2017).

Pelaksanaan keperawatan merupakan kegiatan yang dilakukan perawat untuk membantu klien dari masalah status kesehatan yang dihadapi, menuju status kesehatan yang lebih baik. Implementasi adalah tindakan yang dilaksanakan dalam fase intervensi yang telah ditetapkan sebelumnya. Tindakan keperawatan merupakan perilaku atau aktivitas spesifik yang dikerjakan oleh perawat untuk mengimplementasikan intervensi keperawatan. Tindakan-tindakan keperawatan pada intervensi keperawatan terdiri dari observasi, terapeutik, kolaborasi dan edukasi (PPNI, 2018).

Tabel 2
Implementasi Asuhan Keperawatan Pada Bayi *Respiratory Distress Syndrome*
Dengan Pola Napas Tidak Efektif di RSUD Bangli

Waktu	Implementasi Keperawatan	Respon	Paraf
1	2	3	4
Ditulis berupa hari, tanggal, bulan, tahun, dan pukul berapa tindakan keperawatan dilakukan	A. Intervensi Utama 1. Manajemen Jalan Napas B. Intervensi Inovasi 1. Pemberian <i>Quarter Prone Position</i>	Respon dari bayi atau keluarga bayi setelah diberikan tindakan berbentuk data subjektif dan data objektif	Pemberian paraf yang dilengkapi dengan nama terang sebagai bukti bahwa tindakan keperawatan telah dilakukan

5. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi adalah penilaian dengan cara membandingkan perubahan keadaan pasien (hasil yang diamati) dengan tujuan dan kriteria hasil yang dibuat pada tahap perencanaan. Evaluasi mengacu kepada penilaian, tahapan dan perbaikan. Dalam evaluasi, perawat menilai reaksi klien terhadap intervensi yang telah diberikan dan menetapkan apa yang menjadi sasaran dari rencana keperawatan dapat diterima (Hadinata dan Abdillah, 2018). Jenis-jenis evaluasi dalam asuhan keperawatan menurut Adinda (2019) yaitu:

a. Evaluasi formatif

Evaluasi formatif merupakan evaluasi yang mencakup kegiatan dalam proses keperawatan serta kualitas layanan asuhan keperawatan.

b. Evaluasi sumatif

Evaluasi sumatif merupakan evaluasi yang mencakup rekapitulasi serta kesimpulan yang diperoleh dari pengamatan dan analisis status kesehatan sesuai waktu pencapaian tujuan yang ditetapkan.

Tabel 3
Evaluasi Asuhan Keperawatan Pada Bayi *Respiratory Distress Syndrome*
Dengan Pola Napas Tidak Efektif di RSUD Bangli

Waktu	Evaluasi Keperawatan (SOAP)	Paraf
1	2	3
Ditulis berupa hari, tanggal, bulan, tahun, dan pukul berapa evaluasi keperawatan dilakukan	S (<i>Subjective</i>) 1. Perawat ruang perinatologi mengatakan bayi sudah tidak sesak O (<i>Objective</i>) 1. Dispnea menurun 2. Penggunaan otot bantu napas menurun 3. Pemanjangan fase ekspirasi menurun 4. Frekuensi napas membaik 5. Kedalaman napas membaik A (<i>Assessment</i>) Interpretasi dari data subjektif dan objektif. Analisis merupakan suatu masalah atau diagnosis keperawatan yang masih terjadi atau dapat dituliskan masalah/diagnosis baru akibat perubahan status kesehatan klien yang telah teridentifikasi datanya dalam data subjektif dan objektif. Kesimpulan dari subjektif dan objektif yang ditulis biasanya dalam bentuk masalah keperawatan. Perawat mampu menarik 1 dari 3 kemungkinan simpulan, ketika ingin menetapkan apakah tujuan telah tercapai, yaitu: 1. Masalah teratasi atau tujuan tercapai: Terdapat perubahan kondisi klien dari standar dan kriteria yang diharapkan. 2. Masalah teratasi sebagian atau tujuan tercapai sebagian: Terdapat sebagian perubahan kondisi klien dari standar dan kriteria yang diharapkan. 3. Masalah tidak teratasi atau tujuan tidak tercapai: Tidak terdapat perbaikan dan perubahan pada kondisi klien, atau menimbulkan masalah baru. P (<i>Planning</i>) Rencana tindakan selanjutnya yang akan dilakukan sesuai hasil <i>assessment</i> yang diperoleh	Pemberian paraf yang dilengkapi dengan nama terang sebagai bukti bahwa evaluasi keperawatan telah dilakukan

D. Konsep *Quarter Prone Position*

1. Definisi

Quarter prone atau posisi *semi prone* merupakan modifikasi dari posisi lateral dan posisi pronasi. Posisi *quarter prone* adalah posisi klien berbaring pada pertengahan antara posisi lateral dan posisi pronasi. Pada posisi ini dapat menurunkan kompresi paru oleh jantung dan memaksimalkan ekspansi paru di region dorsal sebagai akibat dari berkurangnya tekanan paru region dorsal oleh organ abdomen (Mursiah, 2020).

Posisi *quarter prone* merupakan posisi bayi miring kiri atau kanan dengan kepala di atas gulungan kain dan seperti memeluk guling namun posisi hampir seperti tengkurap dan tangan bayi fleksi dan sedekat mungkin dengan mulut bayi, kaki sedekat mungkin dengan perut bayi (Efendi dkk., 2019). Pengaturan posisi *quarter prone* pada bayi tidak hanya dapat diterapkan pada bayi prematur, tetapi juga dapat diterapkan pada bayi sehat atau bayi yang lahir dengan berat badan sesuai masa kehamilan tanpa bantuan oksigen ataupun dengan peralatan oksigen (nasal kanul biasa) (Modjo, 2024).

Posisi *quarter prone* pada bayi merupakan posisi yang sangat direkomendasikan karena pada posisi ini dapat meningkatkan fungsi paru - paru secara optimal (Kurdaningsih dkk., 2024).

2. Manfaat

Menurut Modjo (2024) manfaat posisi *quarter prone* yaitu:

a. Meningkatkan Ekspansi Paru-Paru

Posisi ini membantu redistribusi udara dalam paru-paru, yang dapat meningkatkan ventilasi dan oksigenasi serta dapat mengurangi risiko atelektasis

(kempisnya alveolus) dengan membantu membuka area paru yang kurang berkembang.

b. Mengurangi Tekanan pada Diafragma

Membantu mengurangi kerja napas dengan memfasilitasi gerakan diafragma, sehingga bayi lebih mudah bernapas.

c. Meningkatkan Drainase Sekresi

Membantu pengeluaran lendir atau cairan dari saluran napas, sehingga mengurangi risiko sumbatan dan komplikasi seperti pneumonia.

d. Mengurangi Stress dan Menjaga Kenyamanan Bayi

Membantu bayi merasa lebih nyaman dan tenang, yang dapat menurunkan kebutuhan oksigen dan mencegah hipoksia.

e. Meningkatkan Toleransi terhadap Ventilasi Mekanik

Jika bayi menggunakan ventilator atau CPAP, posisi ini bisa membantu distribusi tekanan udara yang lebih baik dalam paru-paru.

3. Tujuan

Menurut Pelosi, Brazzi dan Gattinoni (2002) dalam Maharani (2019) tujuan memposisikan *quarter prone* pada bayi adalah:

- a. Meningkatkan oksigenasi
- b. Meningkatkan mekanika pernapasan
- c. Homogenisasi gradient tekanan pleura, inflasi alveolar dan distribusi ventilasi
- d. Meningkatkan volume paru-paru dan mengurangi jumlah area paru yang mengalami atelektasis
- e. Memfasilitasi kelancaran sekresi
- f. Untuk mengurangi cedera paru akibat penggunaan ventilator.

4. Prosedur Pemberian *Quarter Prone Position*

a. Tahap pra-interaksi

- 1) Membaca catatan medis bayi
- 2) Mencuci tangan

b. Tahap orientasi

- 1) Memberi salam terapeutik
- 2) Menjaga privasi bayi
- 3) Menjelaskan kepada keluarga tujuan dan prosedur yang akan dilakukan

c. Tahap kerja

- 1) Posisikan bayi dalam posisi miring ke salah satu sisi dengan lutut tertekuk di bawah perut dan tubuh menghadap ke bawah.
- 2) Observasi bayi selama 15 menit pertama untuk memastikan kenyamanan dan stabilitas posisi.

d. Tahap evaluasi

- 1) Evaluasi respon bayi selama tindakan
- 2) Evaluasi perubahan status pernapasan, pola tidur dan tanda-tanda vital lainnya

e. Tahap dokumentasi

- 1) Catat waktu pelaksanaan
- 2) Catat respon bayi
- 3) Paraf dan nama perawat yang melaksanakan