

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Studi Kasus

Pengambilan data dilakukan di RSD Mangusada Badung Ruangan Cilinaya Ruang Perawatan Anak. BAB ini menjelaskan tentang studi kasus Implementasi Terapi Nebulizer Pada Anak Asma Bronkhial Dengan Gangguan Pertukaran Gas yang dilakukan dengan 1 pasien yaitu An. KS. Studi kasus ini dimulai dari pengkajian keperawatan, diagnosa keperawatan, perencanaan keperawatan, implementasi keperawatan, dan evaluasi keperawatan. Pengkajian dilakukan dengan metode auto anamnesa (wawancara dengan klien langsung) dan hetero anamnesa (wawancara dengan orang tua pasien), tenaga kesehatan lain (perawat ruangan), pengamatan, observasi, pemeriksaan fisik, menelaah catatan medis dan catatan keperawatan.

1. Pengkajian

Pengkajian yang dilakukan melalui metode wawancara dengan keluarga pasien yaitu ibu kandung pasien (Ny. WM, 34 tahun) bahwa pasien yang bernama An. KS, berjenis kelamin laki-laki berusia 4 tahun 11 bulan 10 hari, agama yang dianut hindu, pasien belum sekolah. Diagnosa medis dari dokter yang merawat adalah Bronkopneumonia, Asthma Persisten Serangan Berat, *Probable Respiratory Failure, Bacterial Infection*.

Saat pengkajian didapatkannya data, bahwa pasien mengalami batuk dan pilek serta sesak sejak 1 hari yang lalu sebelum masuk rumah sakit, namun keluhan sesak nafas memberat sejak siang ini, terdengar suara mengi pada kedua lapang paru pasien, pasien tampak nafas cepat dan dangkal, takikardi serta pasien gelisah

oleh karena sesak nafas dan batuknya. Pada hasil pemeriksaan analisa gas darah (AGD) didapatkan hasil pH 7.33, pCO₂ 45.8 mmHg, pO₂ 64 mmHg, SO₂ 90.4% dan BE -2, dari hasil analisa gas darah tersebut dapat disimpulkan bahwa pasien mengalami asidosis respiratorik dimana pasien mengalami masalah ketidakseimbangan perfusi ventilasi.

2. Diagnosa keperawatan

Diagnosa keperawatan yang dirumuskan pada An. KS berdasarkan masalah keperawatan yang dialami oleh An. KS adalah:

- a. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan perfusi ventilasi dibuktikan dengan dispnea, pCO₂ meningkat, pO₂ menurun, So₂ menurun, pH arteri menurun, takikardia, bunyi nafas tambahan, pasien gelisah, pola nafas abnormal.
- b. Bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan hipersekresi jalan nafas dibuktikan dengan sputum berlebih, mengi, gelisah, frekuensi nafas berubah.

3. Perencanaan keperawatan

Intervensi keperawatan pada penelitian ini dilakukan untuk mengatasi masalah gangguan pertukaran gas serta bersihan jalan nafas tidak efektif pada pasien, diantaranya sebagai berikut:

4. Intervensi gangguan pertukaran gas:

- a. Tujuan dan kriteria hasil

Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x2 jam maka pertukaran gas meningkat dengan kriteria hasil:

- 1) Tingkat kesadaran meningkat (5)
- 2) Dipsnea menurun (5)

3) Bunyi nafas tambahan menurun (5)

4) Pusing menurun (5)

5) Penglihatan kabur menurun (5)

6) Diaforesis menurun (5)

7) Gelisah menurun (5)

8) Nafas cuping hidung menurun (5)

b. Intervensi keperawatan

5. Pemantauan Respirasi

a. Observasi

1) Monitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya nafas

2) Monitor pola nafas (seperti bradipnea, takipnea, hiperventilasi, kussmaul, cheynestokes, biot dan ataksik)

3) Monitor kemampuan batuk efektif

4) Monitor adanya produksi sputum

5) Monitor adanya sumbatan jalan nafas

6) Palpasi kesimetrisan ekspansi paru

7) Auskultasi bunyi nafas

8) Monitor saturasi oksigen

9) Monitor nilai AGD

10) Monitor hasil x-ray thoraks

b. Terapeutik

1) Atur Interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien

2) Dokumentasikan hasil pemantauan

c. Edukasi

- 1) Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan
- 2) Informasikan hasil pemantauan jika perlu

6. Terapi Nebulizer

a. Observasi

- 1) Monitor kecepatan aliran nebulizer
- 2) Monitor posisi alat terapi nebulizer
- 3) Monitor nebulizer secara periodik dan pastikan fraksi yang diberikan cukup
- 4) Monitor efektivitas terapi nebulizer (mis; oksimetri, Analisis gas darah)
- 5) Monitor kemampuan melepaskan nebulizer saat makan
- 6) Monitor tanda-tanda hipoventilasi
- 7) Monitor tanda dan gejala toksikasi nebulizer dan atelektasis
- 8) Monitor tingkat kecemasan akibat terapi nebulizer

7. Intervensi bersihan jalan nafas tidak efektif:

a. Tujuan dan kriteria hasil

Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 2 jam maka diharapkan bersihan jalan nafas membaik dengan kriteria hasil:

- 1) Batuk efektif meningkat
- 2) Produksi sputum menurun
- 3) Wheezing menurun
- 4) Dispnea menurun
- 5) Gelisah menurun
- 6) Frekuensi nafas membaik

7) Pola nafas membaik

b. Intervensi keperawatan

Manajemen Jalan Nafas

Tindakan:

Observasi:

- 1) Monitor pola nafas (frekuensi, kedalaman, usaha nafas)
- 2) Monitor bunyi nafas tambahan (mis. *gurgling*, mengi, *wheezing*, ronchi kering)
- 3) Monitor sputum (jumlah, warna, aroma)

Terapeutik:

- 1) Pertahankan kepatenan jalan nafas dengan *head-tilt* dan *chin-lift* (*jaw-thrust* jika curiga trauma servikal)
- 2) Posisikan semi-fowler atau fowler
- 3) Berikan minum hangat
- 4) Lakukan fisioterapi dada, **jika perlu**
- 5) Lakukan penghisapan lendir kurang dari 15 detik
- 6) Lakukan hiperoksigenasi sebelum penghisapan endotrakeal
- 7) Keluarkan sumbatan

8. Implementasi keperawatan

Implementasi keperawatan dilaksanakan sesuai dengan intervensi keperawatan yang telah ditetapkan selama 3x2 jam dari tanggal 01 Mei 2024 sampai dengan 4 Mei 2024 di ruang Cilinaya RSD Mangusada Badung. Implementasi keperawatan pada diagnosa keperawatan gangguan pertukaran gas yang sudah dilaksanakan sesuai dengan intervensi keperawatan diantaranya: memonitoring frekuensi pernafasan, kedalaman dan upaya nafas, monitoring pola nafas pasien, monitoring saturasi oksigen pasien, monitoring hasil x-ray pasien. Monitoring efektifitas terapi nebulizer serta monitoring posisi alat terapi nebulizer saat digunakan oleh pasien. Kemudian implementasi keperawatan pada diagnose bersihan jalan nafas tidak efektif yang sudah diberikan kepada pasien diantaranya: memonitoring frekuensi dan kedalaman nafas, monitoring bunyi nafas tambahan, monitoring saturasi oksigen pasien, memberikan posisi semi fowler 30-45°, memberikan oksigenasi sesuai dengan kebutuhan pasien, serta menganjurkan agar pasien tidak cemas atau gelisah yang dapat meningkatkan kebutuhan oksigen. Implementasi keperawatan yang dilaksanakan secara spesifik dapat dilihat pada lampiran asuhan keperawatan.

9. Evaluasi keperawatan

Hasil evaluasi keperawatan pada diagnosa keperawatan gangguan pertukaran gas setelah dilakukan implementasi keperawatan selama 3x2 jam diperoleh data subjektif: pasien mengatakan tidak sesak, ibu pasien mengatakan pasien sudah tidak ada sesak nafas, pasien bias beristirahat dan tidur dengan nyenyak. Secara objektif didapatkan data: pernafasan pasien normal, RR 22x/menit, pasien lebih tenang, SpO2 98% dengan *room air*. Kemudian evaluasi keperawatan pada

diagnosa keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif setelah dilakukan implementasi keperawatan selama 3x2 jam diperoleh data subjektif: pasien sudah tidak sesak, batuk masih sedikit, ibu pasien mengatakan pasien sudah tidak ada sesak nafas, pasien bias beristirahat dan tidur dengan nyenyak, batuk jarang-jarang dan tidak ada muntah. Sehingga dapat disimpulkan, hasil dari *assessment* adalah masalah gangguan pertukaran gas dan bersihan jalan nafas tidak efektif sudah teratasi. *Planning* yang diberikan yaitu mempertahankan kondisi pasien.

10. Prosedur pelaksanaan terapi nebulizer

Pemberian terapi nebulizer ialah pemberian inhalasi uap dengan obat/tanpa obat menggunakan nebulator. Tujuan dari pemberiannya terapi nebulizer ini yaitu untuk merelaksasi jalan nafas, mengencerkan dan mempermudah mobilisasi secret, menurunkan edema mukosa, pemberian obat secara langsung pada saluran pernafasan untuk pengobatan penyakit: bronkospasme akut, produksi secret yang berlebihan, dan batuk yang disertai dengan sesak nafas. Adapun langkah-langkah untuk melakukan pemberian terapi nebulizer meliputi:

1. Identifikasi pasien menggunakan minimal dua identitas (nama lengkap, tanggal lahir, dan/atau nomor rekam medis)
2. Jelaskan tujuan dan Langkah-langkah prosedur
3. Siapkan alat
4. Lakukan prinsip 6 benar (pasien, obat, dosis, waktu, rute, dokumentasi)
5. Lakukan kebersihan tangan 6 langkah
6. Pasang sarung tangan
7. Posisikan pasien nyaman mungkin dengan posisi semi-fowler atau fowler
8. Masukkan obat ke dalam chamber nebulizer

9. Hubungkan selang ke mesin nebulizer atau sumber oksigen
10. Pasang masker menutupi hidung dan mulut
11. Anjurkan untuk melakukan napas dalam saat inhalasi dilakukan
12. Mulai lakukan inhalasi dengan menyalakan mesin nebulizer atau mengalirkan oksigen 6-8 liter/menit.
13. Monitor respon pasien hingga obat habis
14. Bersihkan daerah mulut dan hidung dengan tisu
15. Rapiakan pasien dan alat-alat yang digunakan
16. Lepaskan sarung tangan
17. Lakukan kebersihan tangan 6 langkah
18. Dokumentasikan prosedur yang telah dilakukan dan respon pasien

B. Pembahasan

1. Pengkajian keperawatan pada An. KS

Pengkajian pada An. KS dengan diagnosa medis Bronkopneumonia, Asthma Persisten Serangan Berat, *Probable Respiratory Failure*, *Bacterial Infection* di ruang Cilinaya RSD Mangusada Badung yang dilaksanakan pada tanggal 01 Mei sampai dengan 04 Mei 2024, diperoleh data dari hasil wawancara, observasi serta data dari rekam medik pasien dengan data yang meliputi: identitas anak, identitas orang tua pasien, riwayat kesehatan yang mencakup riwayat kesehatan dahulu, riwayat kesehatan sekarang, dan riwayat kesehatan keluarga. Diperoleh pula data terkait keadaan umum pasien, kebutuhan pemenuhan dari oksigenasi sampai personal hygiene, data pemeriksaan fisik pasien serta pemeriksaan penunjang yang dilakukan kepada pasien.

Berdasarkan hasil pengkajian didapatkan data pasien An. KS berusia 4 tahun 11 bulan 10 hari, berjenis kelamin laki-laki, pasien menganut agama hindu. Pengkajian data subjektif melalui ibu kandung pasien (Ny. WM, usia 34 tahun) dikeluhkan batuk berdahak dengan dahak sulit dikeluarkan, pilek serta sesak nafas sejak 1 hari sebelum masuk rumah sakit, namun keluhan sesak nafas mulai memberat sejak tadi siang, pasien sebelumnya belum pernah mengalami keluhan serupa, namun riwayat dari keluarga pasien bahwa ibu pasien menderita asthma. Hasil pengkajian didapatkan pasien tampak lemas, kesadaran composmentis, GCS: E4 V5 M6, RR 30x/menit, HR 130x/menit, Suhu 37,4°C, SPO2 96% dengan nasal canul 3 liter/menit, terdengar suara mengi pada kedua lapang paru pasien, hasil analisa gas darah didapatkan asidosis respiratorik dengan pH 7.33,

pCO₂ 45.8 mmHg, pO₂ 64 mmHg, SO₂ 90.4% dan BE -2, pasien mengalami masalah ketidakseimbangan perfusi ventilasi.

Data pengkajian yang didapatkan sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Putra (2022) mengenai “Asuhan Keperawatan Pada Anak Dengan Asma Yang Mengalami Gangguan Pertukaran Gas Di Ruang Zircon Rumah Sakit Balimed Singaraja”. Dimana terdapat kasus anak berusia 10 tahun dengan jenis kelamin perempuan mengalami asma yang mengakibatkan masalah gangguan pertukaran gas.

Menurut (DUMBI, 2013), penyebab asma bronkhial diduga disebabkan oleh interaksi antara faktor genetik dan lingkungan. Faktor genetik berperan dalam predisposisi seseorang untuk menderita asma, sedangkan faktor lingkungan berperan dalam memicu terjadinya serangan asma.

Asma bronchial melibatkan proses inflamasi dimana pada proses ini terjadinya peningkatan jumlah sel-sel inflamasi di saluran nafas, seperti sel mast, eosinophil dan limfosit. Sel-sel inflamasi ini akan menghasilkan berbagai mediator inflamasi seperti histamine, leukotriene dan sitokin. Mediator inflamasi ini akan menyebabkan kepekaan saluran nafas terhadap berbagai rangsangan. Salah satu tanda gejala dari asma bronchial diantaranya sesak nafas, suara mengi dan batuk. Sesak nafas yang terjadi disebabkan karena penyempitan saluran nafas yang terjadi akibat peradangan kronis pada saluran pernafasan, terutama pada bronkus. Peradangan ini dapat meningkatkan produksi lendir, kontraksi otot polos pada dinding bronkus serta penumpukan sel-sel radang, hal tersebut dapat menyebabkan penyempitan pada saluran nafas sehingga menimbulkan reaksi

seperti sesak nafas. Penyempitan saluran pernafasan ini dapat mengganggu aliran udara yang masuk dan keluar dari paru-paru, sehingga udara yang melewati saluran pernafasan menjadi lebih kencang dan bergelombang, sehingga menimbulkan suara mengi. Selain itu, penyempitan saluran pernafasan dan peradangan dapat menyebabkan produksi lendir berlebih di saluran pernafasan, lendir yang menumpuk sulit untuk dikeluarkan, sehingga menimbulkan reaksi batuk.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi saat pengkajian pada An. KS dengan masalah gangguan pertukaran gas, tidak ditemukannya kesenjangan antara temuan peneliti dan hasil penelitian lainnya.

2. Diagnosa keperawatan

Diagnosa keperawatan dalam penelitian ini diperoleh dari hasil pengkajian keperawatan yang kemudian dianalisa atau dirumuskan menjadi diagnosa keperawatan pada An. KS.

An. KS yang mengalami masalah pada pernafasannya didapatkan dua diagnosa keperawatan, diantaranya gangguan pertukaran gas dan bersihan jalan nafas tidak efektif. Dari kedua diagnose ini, yang diangkat menjadi diagnosa prioritas atau diagnosa utama adalah diagnosa gangguan pertukaran gas. Gangguan pertukaran gas yang disebabkan oleh ketidakseimbangan ventilasi-perfusi maupun perubahan membrane alveolus-kapiler (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017). Pada kasus asma dengan gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi-perfusi merupakan ketidakseimbangan antara volume udara dan volume darah yang mengalir disebabkan karena penyempitan

alveoli akibat iritasi dan inflamasi kronis pada pasien asma sehingga oksigen yang masuk ke alveolus menurun dan eliminasi karbondioksida akan semakin susah.

Masalah keperawatan gangguan pertukaran gas selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Putra (2022) mengenai "Asuhan Keperawatan Pada Anak Dengan Asma Yang Mengalami Gangguan Pertukaran Gas Di Ruang Zircon Rumah Sakit Balimed Singaraja" hasil penelitiannya menunjukkan bahwa pasien anak dengan diagnosa asthma bronchial masalah keperawatan yang dapat muncul adalah gangguan pertukaran gas, karena mempengaruhi nilai analisa gas darahnya. Sesuai dengan teori Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI) PPNI (2017) bahwa diagnosa ditegakkan berdasarkan tanda dan gejala mayor yang ditemukan sebanyak 80% sampai 100%, untuk validasi dimana pada kasus An. KS diagnosis gangguan pertukaran gas ditemukan 100% tanda dan gejala mayor yaitu nilai analisa gas darah tidak normal serta adanya bunyi nafas tambahan.

Berdasarkan uraian di atas didapatkan diagnosa keperawatan gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan perfusi ventilasi dibuktikan dengan dispnea, pCO₂ meningkat, pO₂ menurun, So₂ menurun, pH arteri menurun, takikardia, bunyi nafas tambahan, pasien gelisah, pola nafas abnormal.

3. Intervensi keperawatan gangguan pertukaran gas pada An. KS dengan terapi nebulizer

Intervensi keperawatan yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan hasil diagnosis keperawatan gangguan pertukaran gas engacu pada standar luaran keperawatan Indonesia (SLKI) dengan label pertukaran gas dan pada standar

intervensi keperawatan Indonesia (SIKI) dengan intervensi utama yaitu terapi nebulizer. Terapi nebulizer efektif diberikan kepada pasien yang mengalami penyempitan saluran pernafasan, dimana mekanismen kerja terapi nebulizer ini adalah molekul-molekul air yang ada di dalam obat cair dipecah melalui getaran ultrasonic yang kemudian akan menghasilkan berupa uap obat, uap obat ini memiliki ukuran partikel yang sangat kecil, yaitu sekitar 0.5-5 mikrometer. Ukuran partikel yang kecil ini memungkinkan obat untuk mencapai bagian paru-paru yang lebih dalam, yaitu alveoli. Alveoli adalah kantong-kantong kecil di dalam paru-paru yang berfungsi untuk pertukaran gas. Pada pemberian terapi nebulizer ini dilakukan evaluasi sebelum dan setelah pemberian terapi terhadap kondisi paru pasien khususnya ada atau tidaknya suara tambahan pada paru-paru pasien.

Intervensi keperawatan ini disusun dengan memberikan intervensi dari pemantauan respirasi hingga terapi nebulizer untuk mengatasi masalah keperawatan gangguan pertukaran gas yang dialami oleh An. KS di ruang Cilinaya RSD Mangusada Badung dengan standar operasional prosedur terapi nebulizer serta penelitian terkait.

4. Implementasi keperawatan

Implementasi keperawatan pada penelitian ini dilaksanakan sesuai dengan intervensi keperawatan yang telah dirancang dan disesuaikan berdasarkan kebutuhan pasien. Implementasi pada An. KS dengan masalah keperawatan gangguan pertukaran gas dilakukan selama 3x2 jam mulai dari tanggal 01 Mei sampai 04 Mei 2024 di ruang Cilinaya RSD Mangusada Badung.

Implementasi yang dilakukan yaitu: memonitoring frekuensi, irama, kedalaman dan upaya nafas, memonitoring pola nafas pasien, memonitoring saturasi oksigen, memonitoring hasil x-ray pasien, memonitoring efektifitas terapi nebulizer (mis: melakukan evaluasi serta respon pasien saat pemberian terapi dan setelah pemberian nebulizer terhadap pasien) serta memonitoring posisi alat terapi nebulizer (mis: memastikan pelekatan sungkup masker nebulizer saat pemberian terapi nebulizer pada pasien)

Adapun penelitian lain yang dilakukan oleh Paramitha (2020) tentang "Asuhan Keperawatan Pada Klien Anak Dengan Bronkopneumonia yang Dirawat Di Rumah Sakit" menunjukkan hasil, pasien dengan masalah pada saluran pernafasan mengalami perbaikan kondisi setelah diberikan terapi nebulizer.

Berdasarkan uraian di atas setelah pelaksanaan implementasi keperawatan dengan pemberian terapi nebulizer yang sudah diberikan kepada An. KS selaras dengan teori dan hasil penelitian yang ada.

5. Evaluasi keperawatan

Hasil evaluasi keperawatan yang diperoleh An. KS yang mengalami masalah keperawatan gangguan pertukaran gas setelah diberikan intervensi keperawatan yaitu pemberian terapi nebulizer menunjukkan hasil keluhan sesak nafas tidak ada, pasien tampak tenang, pasien bisa beristirahat dan tidur dengan nyenyak, suara nafas tambahan tidak ada, RR dalam batas normal yaitu 22x/menit, SpO₂ rentan normal yaitu 98%. Berdasarkan data subjektif dan data objektif ini menunjukkan adanya pertukaran gas meningkat dengan hasil dispnea menurun, bunyi nafas tambahan menurun, gelisah menurun dengan nilai pada indikator ini

adalah 5, sehingga *assement* masalah keperawatan gangguan pertukaran gas sudah teratasi. Hasil evaluasi diperoleh sesuai dengan tujuan dan kriteria hasil yang ditetapkan berdasarkan Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI).

Evaluasi ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Putra (2022) mengenai “Asuhan Keperawatan Pada Anak Dengan Asma Yang Mengalami Gangguan Pertukaran Gas di Ruang Zircon Rumah Sakit Balimed Singaraja” menunjukkan hasil evaluasi keperawatan pasien tidak sesak, batuk berkurang, SpO₂ 99%.

B. Keterbatasan

Berdasarkan dari hasil penelitian, terdapat beberapa kendala yang penulis temui sehingga permasalahan ini mempengaruhi studi kasus ini. kendala yang ditemukan adalah keterbatasan waktu dalam penyusunan studi kasus, dan waktu yang disediakan. Kendala di lapangan, evaluasi pasien tidak dilakukan pemeriksaan analisa gas darah untuk membandingkan nilai AGD awal masuk rumah sakit dan setelah dirawat di rumah sakit dengan keluhan sudah membaik, sehingga tidak dapat dicantumkan pada evaluasi keperawatan untuk nilai AGD pasien setelah diberikan intervensi keperawatan.