

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Efusi Pleura dengan Pola Napas Tidak Efektif

1. Pengertian efusi pleura dengan pola napas tidak efektif

Pola napas tidak efektif, yaitu adanya inspirasi dan/atau ekspirasi yang tidak memberikan ventilasi adekuat (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2019). Sedangkan NANDA (2018) menyebutkan pola napas tidak efektif sebagai keadaan dimana ventilasi atau pertukaran udara tidak adekuat.

Efusi pleura merupakan akumulasi berlebih jumlah cairan pleura di dalam rongga pleura yang diakibatkan oleh kelebihan cairan yang dapat berupa cairan rendah protein (transudatif) atau kaya protein (eksudatif) (Puspasari, 2019) Cairan efusi terbentuk ketika cairan melebihi kemampuan tubuh untuk memindahkan cairan tersebut. Dimana kelebihan cairan ini menghalangi paru-paru berkembang secara penuh. Ketika cairan terbentuk dan menggantikan jaringan paru-paru, dapat mendorong paru-paru ke pertengahan (mediastinum) dada.

Jadi dapat dikatakan pola napas tidak efektif pada efusi pleura adalah inspirasi maupun ekspirasi yang tidak memberikan ventilasi adekuat akibat adanya deformitas pada dinding dada.

2. Etiologi efusi pleura dengan pola napas tidak efektif

- c. Hambatan drainase limfatik dari rongga pleura.

- d. Gagal jantung yang menyebabkan tekanan perifer dan tekanan kapiler paru menjadi sangat tinggi, sehingga menimbulkan transudasi cairan yang berlebih ke dalam rongga pleura.
- e. Tekanan osmotik koloid plasma yang sangat menurun sehingga memungkinkan transudasi cairan berlebih.
- f. Infeksi atau setiap penyebab peradangan lainnya pada permukaan rongga pleura yang mampu merusak membrane kapiler dan memungkinkan kebocoran protein plasma dan cairan ke dalam rongga secara cepat.

3. Patofisiologi efusi pleura dengan pola napas tidak efektif

Di dalam rongga pleura terdapat kurang lebih 5 ml cairan yang cukup untuk membasahi seluruh permukaan pleura parietalis dan pleura viseralis. Cairan ini dihasilkan oleh kapiler pleura parietalis karena adanya tekanan hidrostatik, tekanan koloid dan daya tarik elastis. Sebagian diserap kembali oleh kapiler paru dan pleura viseralis sedangkan sebagian kecil lainnya mengalir ke dalam pembuluh limfe sehingga pasase cairan disini mencapai 1 liter per harinya. (Wijayaningsih, 2013)

Akumulasi cairan rongga pleura biasanya terjadi akibat peningkatan pembentukan cairan pleura atau penurunan penyerapan cairan pleura maupun gabungan dari dua kondisi tersebut, adapun kondisi yang dapat menyebabkan akumulasi cairan pada rongga pleura yaitu:

- a. peningkatan tekanan hidrostatik
- b. penurunan tekanan osmotik koloid
- c. peningkatan permeabilitas kapiler
- d. penekanan cairan oleh dinding diafragma

- e. pengurangan tekanan ruang pleura
- f. obstruksi limfatik atau peningkatan tekanan vena sistemik. (Puspasari, 2019)

Adanya akumulasi cairan pada rongga pleura akan menggantikan jaringan paru – paru dan dapat mendorong paru-paru ke pertengahan (*mediastinum*) dada, kemudian kelebihan cairan akan menghalangi paru-paru untuk berkembang secara penuh (DiGiulio et al., 2014). Paru-paru yang terhalang untuk berkembang secara penuh akan mengganggu proses inspirasi maupun ekspirasi sehingga proses metabolisme dalam tubuh akan terganggu.

Membran – membran pleura adalah permeabel terhadap gas dan cairan. Pada kondisi normal, sejumlah kecil cairan yang ada di pleura keluar dari ujung arteri kapiler – kapiler pleura parietal dan sebagian besar direabsorpsi di ujung vena kapiler pleura visceral.

Keseimbangan antara pembentukan cairan dan absorpsinya ditentukan oleh gaya – gaya Starling yang menentukan transpor melintasi pembuluh kapiler lainnya (Pratomo & Yunus, 2014). Bila ada peradangan, koefisien filtrasi membran pleura, ukuran permeabilitasnya meningkat. Perubahan ini mungkin disebabkan oleh kerusakan endothel vaskuler atau oleh kerja berbagai mediator peradangan yang terlarut. Umumnya, peningkatan aliran darah disertai peningkatan tekanan hidrostatik dan peningkatan suhu, sehingga meningkatnya aliran darah ini dapat memperbesar filtrasi cairan dan protein. Bertambahnya jumlah protein di dalam ruang pleura mampu meningkatkan tekanan osmotik koloid, sehingga memperlambat absorpsi cairan.

Bila akumulasi cairan berlebih di rongga pleura sudah terjadi, akan membutuhkan drainase limfatik aktif untuk membersihkannya, namun jika

kelenjar – kelenjar mediastinum terinfiltrasi tumor atau jaringan fibrosa, aliran limfe akan menurun dan tekanan limfatik meninggi sehingga terjadi obstruksi limfatik yang dapat menyebabkan efusi pleura (Sodeman & Sodeman, 2010)

4. Tanda dan gejala efusi pleura dengan pola napas tidak efektif

Jika jumlah cairan kurang dari 300 mL, cairan ini belum menimbulkan gejala pada pemeriksaan fisik. Jika jumlah cairan telah mencapai 500 mL, baru dapat ditemukan berupa gerak dada yang melambat atau terbatas saat inspirasi pada sisi yang mengandung akumulasi cairan. Fremitus taktil juga berkurang pada dasar paru posterior. Suara perkusi menjadi pekak dan suara napas pada auskultasi terdengar melemah walaupun sifatnya vascular.

Jika akumulasi cairan melebihi 1000 mL, sering terjadi atelektatis pada paru bagian bawah. Ekspansi dada saat inspirasi pada bagian yang mengandung timbunan cairan menjadi terbatas sedangkan sela iga melebar dan mengembung. Pada auskultasi di atas batas cairan, sering didapatkan suara bronkovesikular yang dalam. Juga ditemukan fremitus vocal dan egofoni yang bertambah jelas.

Jika akumulasi melebihi 2000 mL, cairan dapat menyebabkan seluruh paru menjadi kolaps kecuali bagian apeks. Sela iga semakin melebar, gerak dada pada inspirasi sangat terbatas, suara napas, fremitus taktil maupun fremitus vocal sulit didengar, selain itu terjadi pergeseran mediastinum kearah ipsilateral dan penurunan letak diafragma.

5. Komplikasi efusi pleura dengan pola napas tidak efektif

Adapun komplikasi yang dapat terjadi pada pasien dengan pola napas tidak efektif menurut Bararah & Jauhar, (2013), adalah sebagai berikut :

a. Hipokseemia

Merupakan keadaan di mana terjadi penurunan konsentrasi oksigen dalam darah arteri (PaO₂) atau saturasi O₂ arteri (SaO₂) di bawah normal (normal PaO₂ 85-100 mmHg, SaO₂ 95%). Pada neonatus, PaO₂ < 50 mmHg atau SaO₂ < 88%.

Pada dewasa, anak, dan bayi, PaO₂ < 60 mmHg atau SaO₂ < 90%. Keadaan ini disebabkan oleh gangguan ventilasi, perfusi, difusi, pirau (shunt), atau berada pada tempat yang kurang oksigen. Pada keadaan hipokseemia, tubuh akan melakukan kompensasi dengan cara meningkatkan pernapasan, meningkatkan stroke volume, vasodilatasi pembuluh darah, dan peningkatan nadi. Tanda dan gejala hipokseemia di antaranya sesak napas, frekuensi napas dapat mencapai 35 kali per menit, nadi cepat dan dangkal serta sianosis.

b. Hipoksia

Merupakan keadaan kekurangan oksigen di jaringan atau tidak adekuatnya pemenuhan kebutuhan oksigen seluler akibat defisiensi oksigen yang diinspirasi atau meningkatnya penggunaan oksigen pada tingkat seluler. Hipoksia dapat terjadi setelah 4-6 menit ventilasi berhenti spontan. Penyebab lain hipoksia antara lain:

- 1) Menurunnya haemoglobin
- 2) Berkurangnya konsentrasi oksigen.
- 3) Ketidakmampuan jaringan mengikat oksigen.
- 4) Menurunnya perfusi jaringan seperti pada syok
- 5) Kerusakan atau gangguan ventilasi

Tanda-tanda hipoksia di antaranya kelelahan, kecemasan, menurunnya kemampuan konsentrasi. nadi meningkat, pernapasan cepat dan dalam, sianosis, sesak napas, serta jari tabuh (*clubbing fugu*).

c. Gagal napas

Merupakan keadaan dimana terjadi kegagalan tubuh memenuhi kebutuhan karena pasien kehilangan kemampuan ventilasi secara adekuat sehingga terjadi kegagalan pertukaran gas karbondioksida dan oksigen. Gagal napas ditandai oleh adanya peningkatan karbondioksida dan penurunan oksigen dalam darah secara signifikan. Gagal napas disebabkan oleh gangguan system saraf pusat yang mengontrol pernapasan, kelemahan neuromuskular, keracunan obat, gangguan metabolisme, kelemahan otot pernapasan, dan obstruksi jalan napas.

B. Konsep Asuhan Keperawatan Efusi Pleura dengan Pola Napas Tidak Efektif

1. Pengkajian

Pengkajian terdiri dari dua yaitu pengkajian skrining dan pengkajian mendalam. Pengkajian skrining dilakukan ketika menentukan apakah keadaan tersebut normal atau abnormal, jika ada beberapa data yang ditafsirkan abnormal maka akan dilakukan pengkajian mendalam untuk menentukan diagnosis yang tepat (NANDA, 2018) Terdapat 14 jenis subkategori data yang dikaji yaitu respirasi, sirkulasi, nutrisi dan cairan, eliminasi, aktivitas dan istirahat, neurosensory, reproduksi dan seksualitas, nyeri dan kenyamanan, integritas ego, pertumbuhan dan perkembangan, kebersihan diri, penyuluhan dan pembelajaran, interaksi sosial, serta keamanan dan proteksi. (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2019)

Pengkajian pada pasien efusi pleura merupakan suatu aspek yang sangat penting dalam proses keperawatan untuk merencanakan tindakan yang akan diberikan kepada pasien. Data dasar yang dikumpulkan pada saat pengkajian adalah

status terkini pasien terkait dengan kondisi sistem respiratory sebagai prioritas pengkajian.

Pengkajian pola napas tidak efektif pada efusi pleura : (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2019)

a) Gejala dan Tanda Mayor

Subjektif

1. Dispnea

Objektif

1. Penggunaan otot bantu napas

2. Fase ekspirasi memanjang

3. Pola napas abnormal (misalnya takipnea, bradipnea, hiperventilasi, *kussmaul*, *cheyne-stoke*)

b) Gejala dan Tanda Minor

Subjektif

1. Ortopnea

Objektif

1. Pernapasan *pursed-lip*

2. Pernapasan cuping hidung

3. Diameter thoraks anterior-posterior meningkat

4. Ventilasi semenit menurun

5. Kapasitas vital menurun

6. Tekanan ekspirasi menurun

7. Tekanan inspirasi menurun

8. Ekskursori dada berubah

2. Diagnosis keperawatan

Diagnosis keperawatan adalah suatu penilaian klinis terkait respons pasien terhadap masalah kesehatan dan memiliki sifat positif dan negatif, diagnosis negatif dibagi menjadi diagnosis aktual dan resiko sedangkan diagnosis positif sering disebut juga diagnosis promosi kesehatan. Diagnosis keperawatan bertujuan untuk mengidentifikasi respons individu, keluarga dan komunitas terhadap situasi yang berkaitan dengan kesehatan.

Diagnosis keperawatan memiliki dua komponen utama yaitu masalah (*problem*) yang merupakan label diagnosis keperawatan yang menggambarkan inti dari respons klien terhadap kondisi kesehatan atau proses kehidupannya dan indikator diagnostik yang terdiri atas penyebab (*etiology*), tanda (*sign*)/gejala (*symptom*) dan faktor risiko. Proses penegakan diagnosis (*diagnostic process*) merupakan suatu proses yang sistematis yang terdiri atas tiga tahap yaitu analisa data, identifikasi masalah dan perumusan diagnosis. Diagnosis keperawatan yang diambil dalam masalah ini adalah pola napas tidak efektif. Pola napas tidak efektif merupakan adanya inspirasi dan/atau ekspirasi yang tidak memberikan ventilasi adekuat. Dalam hal ini pola napas tidak efektif termasuk dalam jenis kategori diagnosis keperawatan negatif yaitu diagnosis aktual. Metode perumusan diagnosis aktual, yaitu masalah (*Problem*) berhubungan dengan penyebab (*Etiology*) dibuktikan dengan tanda (*Sign*) dan gejala (*Symptom*) (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2019).

Diagnosis keperawatan yang ditegakkan dalam penelitian ini adalah pola napas tidak efektif berhubungan dengan depresi pusat pernapasan, hambatan upaya napas (misalnya nyeri saat bernapas, kelemahan otot pernapasan), deformitas

dinding dada, deformitas tulang dada, gangguan neuromuskular, gangguan neurologis (misalnya elektroensefalogram [EEG] positif, cedera kepala, gangguan kejang), imaturitas neurologis, penurunan energi, obesitas, posisi tubuh yang menghambat ekspansi paru, sindrom hipoventilasi, kerusakan inervasi diafragma (kerusakan saraf C5 ke atas), cedera medulla spinalis, efek agen farmakologis, dan kecemasan ditandai dengan 13 batasan karakteristik yang dibagi pada tanda gejala mayor dan minor. Dimana pada tanda gejala mayor terdapat dyspnea, penggunaan otot bantu pernapasan, fase ekspirasi memanjang, dan pola napas abnormal (misalnya Takipnea, bradipnea, hiperventilasi, kussmaul, *cheyne-stokes*). Sedangkan tanda gejala minor terdapat pernapasan *pursed-lip*, pernapasan cuping hidung, diameter thoraks anterior-posterior meningkat, ventilasi semenit meneurun, kapasitas vital menurun, tekana ekspirasi menurun, tekanan inspirasi menurun, ekskursi dada berubah. (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2019).

Diagnosis keperawatan yang difokuskan pada penelitian ini adalah pola napas tidak efektif berhubungan dengan (b.d) deformitas dinding dada dibuktikan dengan (d.d) dyspnea, penggunaan otot bantu pernapasan, fase ekspirasi memanjang, dan pola napas abnormal (misalnya Takipnea, bradipnea, hiperventilasi, kussmaul, *cheyne-stokes*), pernapasan *pursed-lip*, pernapasan cuping hidung, diameter thoraks anterior-posterior meningkat, ventilasi semenit meneurun, kapasitas vital menurun, tekana ekspirasi menurun, tekanan inspirasi menurun, ekskursi dada berubah

3. Perencanaan keperawatan

Menurut PPNI (2019) perencanaan keperawatan merupakan segala bentuk terapi yang dikerjakan oleh perawat yang didasarkan pada pengetahuan dan

penilaian klinis untuk mencapai peningkatan, pencegahan dan pemulihan kesehatan individu, keluarga, dan komunitas. Tujuan dan kriteria hasil untuk masalah keperawatan pola napas tidak efektif pada efusi pleura mengacu kepada Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI) yaitu:

a. Tujuan dan kriteria hasil:

Label: pola napas

Pola napas adalah inspirasi dan atau ekspirasi yang memberikan ventilasi adekuat.

Ekspetasi: membaik

Kriteria hasil:

- 1) Ventilasi semenit meningkat
- 2) Kapasitas vital meningkat
- 3) Diameter thoraks antero-posterior meningkat
- 4) Tekanan ekspirasi meningkat
- 5) Tekanan inspirasi meningkat
- 6) Dispnea menurun
- 7) Penggunaan otot bantu napas menurun
- 8) Pemanjangann fase ekspirasi menurun
- 9) Orthopnea menurun
- 10) Pernapasan *pursed-lip* menurun
- 11) Pernapasan cuping hidung menurun
- 12) Frekuensi napas membaik
- 13) Kedalaman napas membaik
- 14) Ekskursi dada membaik

b. Rencana tindakan keperawatan

Menurut PPNI (2019) rencana tindakan keperawatan yang diberikan kepada pasien efusi pleura dengan pola napas tidak efektif mengacu pada Standar Intervensi Kesehatan Indonesia (SIKI) yaitu:

1) Manajemen jalan napas

Mengidentifikasi dan mengelola kepatenan jalan napas

a) Observasi

1. Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas)
2. Monitor bunyi napas tambahan (misalnya Gurgling, mengi, wheezing, ronchi kering)
3. Monitor sputum (jumlah, warna, aroma)

b) Terapeutik

1. Pertahankan kepatenan jalan napas 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 benda padat dengan forcep McGill
8. Berikan oksigen, jika perlu

c) Edukasi

1. Anjurkan asupan cairan 2000 ml/ hari, jika tidak terkontraindikasi
2. Ajarkan teknik batuk efektif

d) Kolaborasi

1. Pemberian Bronchodilator, ekspektoran, mukolitik, jika perlu

2) Pemantuan Respirasi

Mengumpulkan dan menganalisis data memastikan kepatenan jalan napas dan keefektifan pertukaran gas.

a) Observasi

1. Monitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya napas

2. Monitor pola napas (seperti bradipnea, takipnea, hiperventilasi, *Kussmaul*, *Cheyne-Stokes*, biot, ataksik)

3. Monitor kemampuan batuk efektif

4. Monitor adanya produksi sputum

5. Monitor adanya sumbatan jalan napas

6. palpasi kesimetrisan ekspansi paru

7. Auskultasi bunyi napas

8. Monitor saturasi oksigen

9. Monitor nilai AGD

10. Monitor hasil x-ray toraks

b) Terapeutik

1. Atur interval pemantuan respirasi sesuai kondisi pasien

2. Dokumentasikan hasil pemantuan

c) Edukasi

1. Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan, jika perlu

2) Pemantuan Respirasi

Mengumpulkan dan menganalisis data memastikan kepatenan jalan napas dan keefektifan pertukaran gas.

a) Observasi

1. Monitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya napas
2. Monitor pola napas (seperti bradipnea, takipnea, hiperventilasi, *Kussmaul*, *Cheyne-Stokes*, biot, ataksik)
3. Monitor kemampuan batuk efektif
4. Monitor adanya produksi sputum
5. Monitor adanya sumbatan jalan napas
6. palpasi kesimetrisan ekspansi paru
7. Auskultasi bunyi napas
8. Monitor saturasi oksigen
9. Monitor nilai AGD
10. Monitor hasil x-ray toraks

c) Terapeutik

1. Atur interval pemantuan respirasi sesuai kondisi pasien
2. Dokumentasikan hasil pemantuan

d) Edukasi

1. Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan, jika perlu

4. Implementasi keperawatan

Implementasi keperawatan merupakan sebuah fase dimana perawat melaksanakan rencana atau perencanaan yang sudah dilaksanakan sebelumnya (Koizer, et al., 2011). Tindakan keperawatan adalah perilaku atau aktivitas spesifik yang dikerjakan oleh perawat untuk mengimplementasikan

perencanaan keperawatan. Tindakan-tindakan pada perencanaan keperawatan terdiri atas observasi, terapeutik, edukasi dan kolaborasi (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2019). Implementasi keperawatan membutuhkan fleksibilitas dan kreativitas perawat. Sebelum melakukan tindakan, perawat harus mengetahui alasan mengapa tindakan tersebut dilakukan. Implementasi keperawatan berlangsung dalam tiga tahap. Fase pertama merupakan fase persiapan yang mencakup pengetahuan tentang validasi rencana, implementasi rencana, persiapan pasien dan keluarga. Fase kedua merupakan puncak implementasi keperawatan yang berorientasi pada tujuan. Fase ketiga merupakan transmisi perawat dan pasien setelah implementasi keperawatan selesai dilakukan (Asmadi, 2008)

5. Evaluasi keperawatan

Evaluasi keperawatan merupakan fase akhir dalam proses keperawatan (Koizer et al., 2011). Evaluasi dapat berupa evaluasi struktur, proses dan hasil. Evaluasi terdiri dari evaluasi formatif yaitu menghasilkan umpan balik selama program berlangsung. Sedangkan evaluasi sumatif dilakukan setelah program selesai dan mendapatkan informasi efektivitas pengambilan keputusan (Deswani, 2011). Evaluasi asuhan keperawatan didokumentasikan dalam bentuk SOAP (subjektif, objektif, assesment, planing) (Achjar, 2012). Adapun komponen SOAP yaitu S (*Subjektif*) dimana perawat menemui keluhan pasien yang masih dirasakan setelah dilakukan tindakan keperawatan, O (*Objektif*) adalah data yang berdasarkan hasil pengukuran atau observasi perawat secara langsung pada pasien dan yang dirasakan pasien setelah tindakan keperawatan, A (*Assesment*) adalah interpretasi dari data subjektif dan objektif, P (*Planing*) adalah perencanaan keperawatan yang

akan dilanjutkan, dihentikan, dimodifikasi, atau ditambah dari rencana tindakan keperawatan yang telah ditentukan sebelumnya. Evaluasi yang diharapkan sesuai dengan masalah yang pasien hadapi yang telah di buat pada perencanaan tujuan dan kriteria hasil.

Evaluasi dilakukan terhadap pasien efusi pleura dengan pola napas tidak efektif berdasarkan tujuan dan kriteria hasil mengacu pada Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI) (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2019) :

- a) Ventilasi semenit meningkat
- b) Kapasitas vital meningkat
- c) Diameter thoraks antero-posterior meningkat
- d) Tekanan ekspirasi meningkat
- e) Tekanan inspirasi meningkat
- f) Dispnea menurun
- g) Penggunaan otot bantu napas menurun
- h) Pemanjangann fase ekspirasi menurun
- i) Orthopnea menurun
- j) Pernapasan *pursed-lip* menurun
- k) Pernapasan cuping hidung menurun
- l) Frekuensi napas membaik
- m) Kedalaman napas membaik
- n) ekskursi dada membaik