

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Konsep Efusi Pleura**

##### **1. Definisi**

Effusi pleura merupakan akumulasi cairan pleura yang tidak semestinya yang disebabkan oleh pembentukan cairan pleura lebih cepat dari proses absorpsinya. Sebagian besar effusi pleura terjadi karena meningkatnya pembentukan cairan pleura dan penurunan kecepatan absorpsi cairan pleura tersebut. Pada pasien dengan daya absorpsi normal, pembentukan cairan pleura harus meningkat 30 kali lipat secara terus menerus agar mampu menimbulkan suatu effusi pleura. Di sisi lain, penurunan daya absorpsi cairan pleura saja tidak akan menghasilkan penumpukan cairan yang signifikan dalam rongga pleura mengingat tingkat normal pembentukan cairan pleura sangat lambat (Nurdiyantoro, 2020).

Efusi pleura merupakan penumpukan cairan didalam pleura yang terjadi karena proses penyakit primer dan dapat juga terjadi dalam penyakit sekunder akibat penyakit lain. Efusi dapat berupa cairan jernih yang merupakan transudat, dan berupa pus atau darah (Boughman, (2000) dalam (Nurdianasari, 2019).

Efusi pleura merupakan pengumpulan cairan dalam ruang pleural yang terletak diantara permukaan visceral dan parental, adalah proses penyakit primer yang jarang terjadi tetapi biasanya merupakan penyakit sekunder terhadap penyakit lain, secara normal ruang pleura mengandung sejumlah kecil cairan (5-15 ml) berfungsi sebagai pelumas yang memungkinkan permukaan pleural bergerak tanpa adanya friksi (Smeltzer & Bare, (2002) dalam (Sjahranie et al., 2018).

##### **2. Etiologi**

Menurut (Sjahranie et al., 2018), kriteria klasifikasi dari penyebab efusi pleura merupakan :

- a. Efusi tuberculosis

Efusi pleura di diagnosis sebagai tuberkulosis apabila terdapat 1 dari kriteria sebagai berikut:

- 1) Terdapat nekrosis perkijuan pada biopsy pleura
  - 2) Pewarnaan Ziehl–Neelsen atau kultur Lowen stein dari cairan pleura positif,
  - 3) Pada pemeriksaan histolog ditemukan granulom tanpa nekrosis perkijuan dengan pemeriksaan sputum BTA positif.
- b. Efusi parapneumonic  
Didefinisikan sebagai efusi pleura disertai demam dan batuk dan terdapat efusi pleura bersifat eksudatif.
- c. Efusi maligna  
Efusi maligna didiagnosis dengan analisis sitologi atau histologi terdapat Sel adenocarcinoma atau sel mesentelial.
- d. Efusi cardiac  
Efusi cardiac terdiagnosis apabila cairan bersifat transudat serta terdapat tanda klinis gagal jantung pada pasien.
- e. Efusi sirosishepatis  
Efusi sirosis terdiagnosis apabila cairan bersifat transudat serta terdapat tanda klinis sirosis hepatis pada pasien.
- f. Efusi uremik  
Efusi uremik terdiagnosis pada penderita dengan gagal ginjal dan ureum tinggi, atau pada pasien dengan ureum tinggi tanpa penyebab yang jelas.
- g. Efusi SLE (*Systematic Lupus Eritematous*)  
Efusi pada SLE adalah efusi yang terjadi pada penderita SLE dengan kultur bakteri negative.

### 3. Klasifikasi

Klasifikasi efusi pleura menurut Nurarif & Kusuma, (2015) dalam (Umara et al., 2021) yaitu :

- a. Efusi pleura transudate  
Merupakan ultrafiltrat plasma, yang menandakan bahwa membrane pleura tidak terkena penyakit. Akumulasi cairan disebabkan oleh

faktor sistematis yang mempengaruhi produksi dan absorpsi cairan pleura seperti (gagal jantung kongesif, atelektasis, sirosis, sindrom nefrotik, dan dialysis peritoneum).

b. Efusi pleura eksudat

Ini terjadi akibat kebocoran cairan melewati pembuluh kapiler yang rusak dan masuk ke dalam paru yang dilapisi pleura tersebut atau ke dalam paru yang dilapisi pleura tersebut atau ke dalam paru terdekat. Kriteria efusi pleura eksudat:

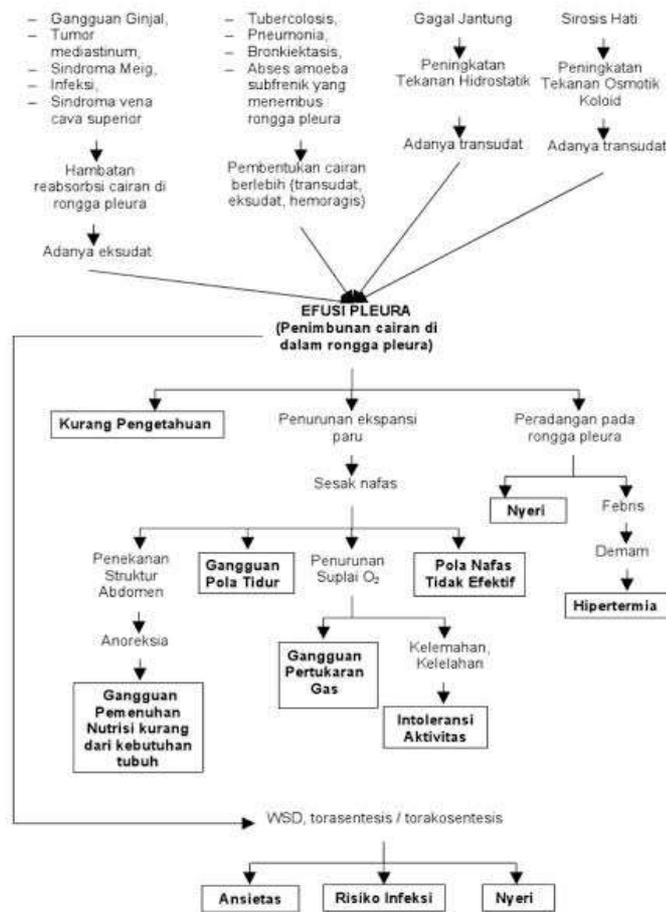
- 1) Rasio cairan pleura dengan protein serum lebih dari 0,5.
- 2) Rasio cairan pleura dengan dehidrogenase (LDH) lebih dari 0,6.
- 3) LDH cairan pleura dua pertiga atas batas normal LDH serum.

c. Efusi pleura hemoragik

Cairan hemoragik (darah) dapat terjadi akibat adanya trauma dada, sehingga darah terakumulasi pada rongga pleura.

#### **4. Patofisiologi**

Pleura parietalis dan viseralis letaknya berhadapan satu sama lain dan hanya dipisahkan oleh selaput tipis cairan serosa, lapisan cairan ini memperlihatkan adanya keseimbangan antara transudasi dari kapiler-kapiler pleura dan reabsorpsi oleh vena visceral dan parietal, dan saluran getah bening. Karena efusi pleura adalah penumpukan cairan yang berlebih di dalam rongga pleura yaitu di dalam rongga pleura viseralis dan parietalis, menyebabkan tekanan pleura meningkat maka masalah itu akan menyebabkan penurunan ekspansi paru sehingga klien akan berusaha untuk bernapas dengan cepat (takipnea) agar oksigen yang diperoleh menjadi maksimal dari penjelasan masalah itu maka dapat disimpulkan bahwa klien dapat terganggu dalam pola bernapasnya (Somantri, 2012).



(Somantri, 2012)

Gambar 2.1 Pathway Efusi Pleura

## 5. Manifestasi Klinis

Menurut (Somantri, 2012), manifestasi klinis pada efusi pleura adalah :

- Adanya timbunan cairan mengakibatkan perasaan sakit karena gesekan, setelah cairan cukup banyak rasa sakit hilang. Bila cairan banyak, penderita akan sesak nafas.
- Adanya gejala penyakit penyebab seperti demam, mengigil, dan nyeri dada pleuritis (pneumonia), panas tinggi (kokus), subfebril (tuberculosis), banyak keringat, batuk, banyak dahak.
- Deviasi trachea menjauhi tempat yang sakit dapat terjadi jika penumpukan cairan pleura yang signifikan.

- d. Pemeriksaan fisik dalam keadaan berbaring dan duduk akan berlainan, karena cairan akan berpindah tempat. Bagian yang sakit akan kurang bergerak dalam pernapasan, fremitus melemah ( raba dan vocal), pada perkusi didapati daerah pekak, dalam keadaan duduk permukaan cairan membentuk garis melengkung (garis Ellis Damoiseu).
- e. Didapati segitiga *Garland*, yaitu daerah yang pada perkusi redup timpani dibagian atas garis *Ellis Domiseu*. Segitiga *Grocco-Rochfusz*, yaitu daerah pekak karena mendorong mediastinum kesisi lain, pada auskultasi daerah ini didapati vesikuler melemah dengan ronchi.
- f. Pada permulaan dan akhir penyakit terdengar krepitasi pleura.

## 6. Pemeriksaan Penunjang

Menurut (Nurdiyantoro, 2020) pemeriksaan penunjang pada efusi pleura adalah :

### a. Pemeriksaan radiologik (rontgen dada)

Pada foto toraks postero anterior posis tegak maka akan di jumpai gambaran sudut kostofenikus yang tumpul baik dilihat dari depan maupun dari samping. Dengan jumlah yang besar, cairan yang mengalir bebas akan menampilkan gambaran mniscuss sign dari foto toraks postero anterior.

### b. Ultrasonografi dada

USG toraks dapat mengidentifikasi efusi yang terlokalisir, membedakan cairan dari pelebaran pleura dan dapat membedakan lesi paru antara yang padat dan yang cair.

### c. Torakosentesis/fungsi pleura

Efusi pleura di katakan ganas jika pada pemeriksaan sitologi cairan pleura di temukan sel-sel keganasan.

### d. Biopsy pleura

Biopsi jarum Abram hanya bermakna jika di lakukan didaerah dengan tingkat kejadian tuberkolosis yang tinggi. Walaupun

torakoskopi dan biopsi jarum dengan tuntunan CT scan dapat dilakukan untuk hasil diagnostik yang lebih akurat.

## 7. Penatalaksanaan

Menurut (Subakti, N. A, 2013) tujuan umum penatalaksanaan adalah :

- a. Untuk menemukan penyebab dasar.
- b. Untuk mencegah penumpukan kembali cairan.
- c. Menghilangkan ketidaknyamanan serta dyspnea.

Pengobatan spesifik ditunjukkan untuk penyebab dasar, misalnya : gagal jantung kongestif (CHF), pneumonia, sirosis hepatis. Tindakan yang dilakukan yaitu :

- a. Torakosintesis
  - 1) Untuk membuang cairan pleura.
  - 2) Mendapatkan specimen untuk analisis.
  - 3) Menghilangkan dispnea.

- b. Pemasangan selang dada atau drainage.

Hal ini dilakukan jika torakosintesis menimbulkan nyeri, penipisan protein dan elektrolit.

- c. Obat-obatan

Antibiotik, jika agen penyebab adalah kuman atau bakteri.

- d. Penatalaksanaan cairan

Pemberian nitrogen mustard atau tetrasiklin melalui selang dada.

## B. Konsep *Water Seal Drainage*

### 1. Pengertian WSD

Pengertian WSD menurut (Wuryantoro et Al, 2011), adalah suatu sistem *drainage* yang menggunakan *water seal* untuk mengalirkan udara atau cairan dan kavum pleura (rongga pleura). Pasien harus dirawat, semakin besar selang WSD semakin baik. Bila alat-alat untuk memasang WSD tidak ada, dapat kita gunakan perlengkapan untuk infus biasa. Jarum infus ditusukan ke dalam pleura dan ujungnya dimasukkan ke dalam air hingga menjadi WSD mini. Pada pasien efusi pleura luas sebaiknya dipasang WSD untuk mempercepat

pengembangan paru. Apabila dalam pemasangan WSD paru tidak juga mengembang dengan baik dapat dibantu dengan alat *continuous suction*.

## 2. Tujuan Pemasangan WSD

- a. Mengalirkan udara atau cairan dari rongga pleura untuk mempertahankan tekanan negatif rongga tersebut.
- b. Dalam keadaan normal rongga pleura memiliki tekanan negatif dan hanya terisi sedikit cairan pleura.

## 3. Indikasi Pemasangan WSD

- a. Pneumotorak (>25%)
- b. Hemothorak
- c. efusi pleura
- d. Profilaksi pada pasien trauma dada

## 4. Kontra Indikasi Pemasangan WSD

- a. Infeksi pada tempat pemasangan
- b. Gangguan pembekuan darah yang tidak terkontrol

## 5. Komplikasi Pemasangan WSD

- a. Nyeri
- b. Empisema subkutis

Biasanya terjadi di daerah insisi WSD, karena fiksasi yang kurang baik atau karena lubang pada selang WSD yang terletak di luar tubuh ( diluar rongga pleura atau subkutis ).

- c. Perdarahan

Terutama disebabkan oleh laserasi. Dapat dihindari dengan pemasangan WSD menyusuri tepi atas iga dan menghindari tepi bawah iga di atasnya

- d. Infeksi
- e. Malposisi WSD menyebabkan mengenai organ
- f. Penumpukan cairan bila pemakaian WSD terlalu lama adalah indikasi yang bisa menyebabkan pasien mengalami masalah pola napas tidak efektif
- g. *Re-expansion pulmonary edema*

Adanya edema paru yang disebabkan oleh pengembangan secara cepat paru-paru yang sebelumnya kolaps dalam jangka panjang dan waktu yang relatif lama. Biasanya dipacu oleh evakuasi cairan yang terlalu cepat. Dapat menyebabkan syok hipovolemik yang relatif, karena darah mendadak tersedot ke paru-paru yang mendadak mengembang.

## **6. Indikasi Pelepasan WSD**

Menurut (Wuryantoro et Al, 2011), WSD dilepas apabila keadaan intrapleura sudah fisiologis yaitu:

- a. Paru-paru sudah mengembang sesuai dengan pemeriksaan klinis dan radiologis yang menandakan tekanan intrapleura telah fisiologis kembali (negatif).
- b. Produksi drain serous (kualitatif) dengan jumlah maksimal kurang dari 100ml/24 jam pada dewasa atau 20-50 cc/24 jam pada anak umur 6 tahun ke atas (kuantitatif).
- c. Sudah tidak ada lagi gelembung udara yang keluar yang menunjukkan bahwa tidak ada fistula bronkopleura/kebocoran paru.

## **C. Konsep Asuhan Keperawatan**

### **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 (Herdman, 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, 2017).

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

Masalah keperawatan yang umum terjadi pada pasien dengan efusi pleura salah satunya adalah pola napas tidak efektif dan gangguan pertukaran gas (Nanda, 2012). Pola napas tidak efektif adalah inspirasi dan/atau ekspirasi yang memberi ventilasi yang adekuat (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017)

Pengkajian pola napas tidak efektif pada efusi pleura : (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

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) Ekskursi 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, 2017).

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 14 dinding dada, deformitas tulang dada 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 meneurun, tekana ekspirasi meneurun, tekanan inspirasi meneurun, ekskursi dada berubah (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

Diagnosis keperawatan yang difokuskan pada penelitian ini adalah pola napas tidak efektif berhubungan dengan berhubungan dengan deformitas dinding dada dibuktikan dengan ditandai dengan 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 meneurun, tekanan ekspirasi meneurun, tekanan inspirasi meneurun, ekskursi dada berubah.

### **3. Perencanaan Keperawatan**

Menurut (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2019) perencanaan keperawatan merupakan segala bentuk terapi yang dikerjakan oleh perawat yang didasarkan pada pengetahuan dan 15 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) Pemanjangan 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) Ekskripsi dada membaik
- b. Rencana tindakan keperawatan menurut (Tim Pokja SLKI DPP 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) Pemantauan respirasi
 

Mengidentifikasi dan mengelola kepatenan jalan napas

Observasi :

    - a) Monitor frekuensi, irama, kedalaman, dan upaya napas
    - b) Monitor pola napas
    - c) Monitor saturasi oksigen
    - d) Auskultasi bunyi napas

Terapeutik :

    - a) Atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien
    - b) Dokumentasikan hasil pemantauan

Edukasi

    - a) Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan
    - b) Informasikan hasil pemantauan, jika perlu

## 2) Latihan pernapasan *blowing balloons*

Menurut (Astriani et al, 2022)

- a) Cuci tangan
- b) Jelaskan pada klien tujuan dan tindakan yang akan dilakukan
- c) Atur posisi yang nyaman bagi klien dengan posisi setengah duduk, rilekskan tubuh, tangan dan kaki (motivasi dan anjurkan klien untuk rileks)
- d) Siapkan balon atau pegangkan dengan kedua tangan
- e) Tarik napas secara maksimal melalui hidung (3-4 detik), ditahan selama 2-3 detik kemudian tiupkan ke balon secara maksimal selama 5-8 detik sampai balon mengembang
- f) Tutup balon dengan jari
- g) Tarik napas sekali lagi secara maksimal dan tiupkan lagi kedalam balon ( ulangi prosedur nomor 5 )
- h) Lakukan 3 kali dalam 1 set latihan
- i) Istirahat selama 1 menit untuk mencegah kelemahan otot
- j) Selama istirahat tutup balon
- k) Hentikan latihan jika terjadi pusing atau nyeri dada
- l) Rapihkan pasien
- m) Cuci tangan

## 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, 2018)

## 5. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi keperawatan merupakan fase akhir dalam proses keperawatan (Kozier, 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).

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

## 6. Dokumentasi

Dokumentasi keperawatan merupakan cara menggunakan dokumentasi keperawatan dalam penerapan proses keperawatan. Ada tiga teknik dokumentasi yang sering digunakan:

### a. SOR (*Source Oriented Record*)

Adalah Teknik dokumentasi yang dibuat oleh setiap anggota tim Kesehatan. Dalam melaksanakan tindakan mereka tidak tergantung dengan tim lainnya. Catatan ini cocok untuk pasien rawat inap.

### b. Kardex

Teknik dokumentasi ini menggunakan serangkaian kartu dan membuat data penting tentang klien dengan menggunakan ringkasan problem dan terapi klien yang digunakan pada pasien rawat jalan.

### c. POR (*Problem Oriental Record*)

POR merupakan Teknik efektif untuk mendokumentasikan system pelayanan keperawatan yang berorientasi pada masalah klien. Teknik ini dapat digunakan untuk mengaplikasikan pendekatan pemecahan masalah, mengarahkan ide pemikiran anggota tim mengenai problem klien secara jelas.

## D. Konsep *Blowing Balloons*

### 1. Definisi

*Blowing balloons* atau latihan pernapasan meniup balon merupakan suatu upaya latihan napas yang dapat memberikan kemampuan yang efektif bagi paru untuk melakukan pengambilan dan pengeluaran udara di dalam paru. Selama latihan meniup balon alveoli akan

mengeluarkan karbondioksida yang terjebak dalam paru selama ekshalasi dan memasukan oksigen dalam darah selama inhalasi (Astriani et al, 2022).

Latihan ulang pernapasan dapat meningkatkan inflasi alveolar secara maksimal, meningkatkan relaksasi otot, menghilangkan ancietas, dan mengurangi kerja nafas. Pernafasan yang lambat rileks, berirama juga membantu dalam mengontrol ancietas yang muncul saat pasien mengalami dispnea. Latihan pernapasan dapat dilakukan dalam beberapa posisi, karena distribusi udara dan sirkulasi pulmonal beragam sesuai dengan metode aliran lambat, sambil melakukan relaksasi napas. Latihan pernapasan sangat tepat dilakukan pada pasien penyakit paru (Mubarak et al, 2015).

## 2. Tujuan

Tujuan dari *blowing balloons* menurut (Astriani et al, 2022) adalah:

- a. Meningkatkan kapasitas vital dan ventilasi paru meningkat
- b. Mempertahankan energi
- c. Membantu pernapasan abdominal lebih otomatis dan lebih efisien
- d. Meningkatkan relaksasi dan rasa aman
- e. Menurunkan efek hipoventilasi
- f. Menurunkan efek anestesi
- g. Menurunkan rasa nyeri

Tujuan dilakukan *blowing balloons* yaitu akan menghasilkan *Positif Exporation Pressure* (PEEP) pada paru sehingga meningkatkan ventilasi kolateral dan meningkatkan oksigenasi alveoli, sehingga akan memperbaiki ventilasi paru dan volume paru. Perbaikan frekuensi napas juga diikuti dengan perbaikan keluhan sesak yang berkurang akibat dari oksigenasi yang meningkat.

## 3. Indikasi

Indikasi pasien dilakukan latihan napas dalam adalah:

- a. Intoleransi aktivitas

- b. Pola napas tidak efektif
- c. Kecemasan
- d. Gangguan/kerusakan pertukaran gas
- e. Nyeri
- f. Hipoksia
- g. fatigue

#### **4. Kontraindikasi**

- a. Pasien yang mengalami peningkatan Tekanan Intra Kranial (TIK) gangguan fungsi otak
- b. Gangguan kardiovaskuler: hipertensi berat, aneurisma, gagal jantung dan infark miokard
- c. *Emphysema* karena dapat menyebabkan ruptur dinding alveolar

#### **5. Alat dan Bahan Latihan Napas Dalam**

- a. Bantal/penyangga
- b. Balon

#### **6. Persiapan Pasien**

Jelaskan pada pasien tujuan dan tindakan yang akan dilakukan.

#### **7. Prosedur Kerja**

Langkah-langkah dalam melakukan *blowing balloons* (Astriani et al, 2022) yaitu :

- a. Cuci tangan
- b. Jelaskan pada klien tujuan dan tindakan yang akan dilakukan
- c. Atur posisi yang nyaman bagi klien dengan posisi setengah duduk, rilekskan tubuh, tangan dan kaki (motivasi dan anjurkan klien untuk rileks)
- d. Siapkan balon atau pegangan dengan kedua tangan
- e. Tarik napas secara maksimal melalui hidung (3-4 detik), ditahan selama 2-3 detik kemudian tiupkan ke balon secara maksimal selama 5-8 detik sampai balon mengembang
- f. Tutup balon dengan jari
- g. Tarik napas sekali lagi secara maksimal dan tiupkan lagi kedalam balon ( ulangi prosedur nomor 5 )

- h. Lakukan 3 kali dalam 1 set latihan
- i. Istirahat selama 1 menit untuk mencegah kelemahan otot
- j. Selama istirahat tutup balon
- k. Hentikan latihan jika terjadi pusing atau nyeri dada
- l. Rapihkan pasien
- m. Cuci tangan

## 1. Tinjauan Ilmiah Artikel

**Tabel 2.1 Tinjauan Ilmiah Artikel**

No	Judul Artikel ; Penulis, Tahun	Metode (Desain, Sample, Variabel, Instrumen, Analisis)	Hasil Penelitian
1	STUDI KASUS: TERAPI <i>BLOWING</i> <i>BALLON</i> UNTUK MENGURANGI SESAK NAFAS PADA PASIEN ASMA	<b>D</b> : studi kasus <b>S</b> : 3 Sampel <b>V</b> :Penatalaksanaan <i>blowing ballon</i> untuk mengurangi sesak napas <b>I</b> : observasi <b>A</b> : -	Hasil: studi kasus didapatkan ketiga pasien memberikan respon positif dan mengalami penurunan respirasi. Rata-rata frekuensi respirasi pasien 21-23x/menit dengan keluhan sesak berkurang. Kesimpulan: terapi <i>blowing ballon</i> efektif untuk menstabilkan frekuensi pernafasan pasien asma.
(Putra Agina Widyaswara Suwaryo, Selfa Yunita, Barkah Waladani, Aprilia Safaroni , 2021)			
2	Perbandingan Latihan Nafas Buteyko dan Latihan <i>Blowing</i> <i>Balloons</i> Terhadap Perubahan Arus Puncak Ekspirasi Pada Pasien Asma	<b>D</b> : quasi experimental <b>S</b> : 70 responden <b>V</b> :Perbandingan Latihan Nafas Buteyko dan Latihan Nafas <i>Blowing</i> <i>Balloons</i> <b>I</b> : simple random sampling <b>A</b> : Evaluasi	Hasil penelitian setelah Latihan napas Buteyko dan latihan <i>Blowing</i> <i>Balloons</i> dilakukan duakali sehari selama dua minggu didapatkan hasil uji wilcoxon sign rank test latihan napas Buteyko dan latihan <i>Blowing Balloons</i> dengan nilai p= 0,00. Hasil ujimann withney menunjukkan tidak terdapat perbedaan mean rankskor asthma control test. pada latihan napas Buteyko dan latihan <i>Blowing</i> <i>Balloons</i> p = 0,21. Dari hasil pengukuran nilai arus puncak ekspirasi terdapat perbedaan yang signifikan dengan nilai p = 0,00 pada latihan napas Buteyko dan latihan <i>Blowing Balloons</i>
(M.Zul'Irwan, Dewi Elizadiani Suza, Nunung Febriany Sitepu, 2019)			
3	Asuhan Keperawatan Pada Ny. S Dengan	<b>D</b> : Studi Kasus <b>S</b> : 1 responden <b>V</b> : Penerapan Latihan	Hasil studi kasus pasien telah dapat melakukan latihan napas dalam dengan modifikasi meniup balon,

Efusi Pleura Dalam Penerapan Latihan Napas Dalam Dengan Modifikasi Meniup Balon di Lantai IV Selatan Instalasi Teratai RSUP Fatmawati	Napas Dalam dengan Modifikasi Meniup Balon <b>I</b> : rekam medis <b>A</b> : Evaluasi	dapat dibuktikan dengan RR pasien yaitu 23x/mnt. Perawat dapat menerapkan latihan napas dalam dengan meniup balon pada pasien efusi pleura yang mengalami sesak napas.
(Annisa Alviona, 2018)		
<b>4</b> Pengaruh <i>Breathing Relaxation</i> Dengan Teknik <i>Balloons Blowing</i> Terhadap Perubahan Kualitas Hidup Penderita Penyakit Paru Obstruktif Kronis (Anisa Rahayu, 2020)	<b>D</b> : <i>One Grup pre-post test</i> <b>S</b> : 15 responden <b>V</b> : Pengaruh <i>Breathing Relaxation</i> Dengan Teknik <i>Balloons Blowing</i> Terhadap Perubahan Kualitas Hidup <b>I</b> : <i>pre-eksperimen</i> <b>A</b> : -	Analisis statistik penelitian ini menggunakan Paired t-Test dengan tingkat signifikan $\alpha = 0,05$ , dengan hasil p value = 0,000 yang artinya terdapat pengaruh <i>breathing relaxation</i> dengan teknik <i>balloon blowing</i> terhadap perubahan kualitas hidup penderita PPOK. <i>Breathing relaxation</i> dengan teknik <i>balloon blowing</i> membantu mengurangi intensitas serangan berat pada dada, meningkatkan rasa nyaman dan memperbaiki pola pernapasan sehingga berdampak juga pada peningkatan kualitas hidup penderita PPOK. <i>Breathing relaxation</i> dengan teknik <i>balloon blowing</i> dapat direkomendasikan sebagai salah satu intervensi untuk memperbaiki kualitas hidup penderita PPOK
<b>5</b> Perbandingan Latihan <i>Pursed LipBreathing</i> dan Meniup Balon Terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen Pada Pasien PPOK	<b>D</b> : kuantitatif <b>S</b> : 2 responden <b>V</b> : Perbandingan Latihan <i>Pursed LipBreathing</i> dan Meniup Balon <b>I</b> : <i>quasi-eksperimen</i> <b>A</b> : -	Terdapat peningkatan saturasi oksigen secara klinis karena nilai median sebelum intervensi =94, tetapi tidak terdapat perbedaan peningkatan secara statistik dari kedua intervensi ini, hari ketiga dan hari ketujuh tidak terdapat perbedaan secara signifikan secara statistik dan klinik setelah intervensi meniup balon (median=96) dan PLB (median=96) . hasil tidak terdapat perbedaan
(Junaidin, Dewi Sartika, 2022)		
<b>6</b> Bantuan Ventilasi Dengan Teknik Pernapasan Tiup Balon Dalam Meningkatkan Status Pernafasan Pada Asuhan Keperawatan Asma Bronkial	<b>D</b> : studi kasus <b>S</b> : salah satu pasien <b>V</b> : Teknik Pernapasan Tiup Balon Dalam Meningkatkan Status Pernapasan <b>I</b> : Format pengkajian, SOP, dan Lembar	Hasil pengkajian didapatkan pasien mengeluhkan sesak napas, auskultasi napas whezing, irama pernapasan takipnea, frekuensi pernapasan 26 x/menit, tampak retraksi dinding dada, tampak pernapasan cuping hidung, tidak tampak penggunaan otot bantu pernapasan. Diagnosis keperawatan ketidakefektifan pola napas

(Warti Ningsih, Lestyani Lestyani 2019)	Observasi <b>A</b> : evaluasi dan observasi.	berhubungan dengan hiperventilasi. Tindakan keperawatan yang dilakukan adalah teknik pernapasan tiup balon. Hasil evaluasi menunjukkan latihan tiup balon belum dapat meningkatkan status pernapasan dari delapan indikator keberhasilan telah tercapai tujuh indikator
<b>7</b> Latihan Nafas Modifikasi Meniup Balon Terhadap Pengembangan Paru Pada Pasien Pneumothorax dan Hematothorax (Tintin Sukartini, Sriyono, Nursalam, Ninuk Dian K, Adi Sukrisno, 2019)	<b>D</b> : desain pre eksperiment dengan pendekatan one group pretest post test group design <b>S</b> : 16 pasien yang terpasang WSD <b>V</b> : Variabel yang diukur dalam penelitian ini adalah kecepatan pengembangan paru dengan indikator arus puncak ekspirasi yang akan diukur sebelum dan sesudah latihan pernapasan diafragma <b>I</b> : rekam medis, lembar observasi. <b>A</b> : t-test	Latihan pernafasan difragma dapat meningkatkan fungsi pernapasan dengan meningkatkan kekuatan dan ketahanan otot sehingga efektif dalam meningkatkan kecepatan pengembangan paru pada pasien yang terpasang water seal drainage (WSD) dengan nilai p-value 0,000 ( $\alpha = 0.05$ )
<b>8</b> The Effectiveness of Ballon Blowing Exercise on Increasing Expiratory Forced Volume Value in 1 Second (FEV1) and Oxygen Saturation Among COPD Patients	<b>D</b> : quasy experimental <b>S</b> : 20 patient <b>V</b> : Expiratory Forced Volume Value in 1 Second (FEV1) and Oxygen Saturation <b>I</b> : Consecutive sampling techniques <b>A</b> :t-test	The results showed that there are positive effects on FEV1 (p-value = 0.001) and oxygen saturation (p-value 0.02). Balloon-blowing exercise could increase in value FEV1 and oxygen saturation in patients with COPD
(Moch Dadang Suharno, I Ketut Suidiana, Ninuk Dian K, Abu Bakar, Muhammad Amin, Tintin Sukartini, Argo Winoto , 2020)		