

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 . Konsep TB-Paru**

##### **2.1.1 Definisi**

TB Paru merupakan infeksi yang dimana biasanya disebabkan oleh bakteri yang namanya *Mycobacterium Tuberculosis* dan ini dapat menyerang di setiap organ yang ada di dalam tubuh mulai dari paru- paru, tulang, persendian, selaput otak, usus serta ginjal (Chandra, 2012).

##### **2.1.2 Etiologi**

Penyakit *Tuberculosis Paru* disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*. Basil ini tidak berspora sehingga dapat dengan dibasmi dengan pemanasan dan juga sinar matahari. *Mycobacterium tuberculosis* ini mempunyai 2 tipe yaitu tipe human dan tipe bovin. Tipe bovin ini dalam susu sapi yang menderita mastitis tuberculosis usus. Basil tipe human bisa berada dibercak ludah (droplet) dan diudara yang berasal dari penderita TB Paru, dan orang yang terkena sangat rentan terinfeksi bila seseorang menghirupnya. Setelah terinhalasi, akan masuk ke paru- paru bertahan hidup dan menyebar. Proses penyebaran ini bisa melalui aliran darah (Nurarif et al., 2015). Klasifikasi Menurut WHO TB Paru terbagi dalam 4 kategori yaitu :

- a. Kategori I, kasus baru dengan sputum positif dan kasus baru dengan batuk TB berat.
- b. Kategori II, ditujukan terhadap kasus kambuh dan kasus gagal dengan sputum BTA positif.
- c. Kategori III, ditujukan terhadap kasus BTA negatif dengan kelainan yang tidak luas dan kasus TB ekstra paru selain yang disebutkan dalam kategori
- d. Kategori IV, ditujukan kepada TB kronik.

### 2.1.3 Manifestasi Klinik

Seseorang yang mengalami penyakit TB Paru gejala yang paling sering dialami yaitu batuk berdahak selama 2 minggu atau lebih. Batuk biasanya dapat diikuti dengan gejala tambahan seperti dahak bercampur dengan darah, batuk darah, sulit untuk bernapas, badan terasa lemas, penurunan nafsu makan, berat badan menurun, malaise, berkeringat di malam hari tanpa kegiatan fisik, demam meriang lebih dari satu bulan. Pada pasien dengan HIV positif, batuk sering kali bukan merupakan gejala TBC yang khas sehingga gejala batuk tidak harus selalu selama 2 minggu atau lebih (Nurarif et al., 2015).

#### a. Gejala sistemik/umum

- 1) Batuk-batuk lebih dari 3 minggu dan biasanya dapat disertai
- 2) Demam
- 3) Nafsu makan menurun
- 4) Perasaan tidak enak atau lemah

#### b. Gejala khusus

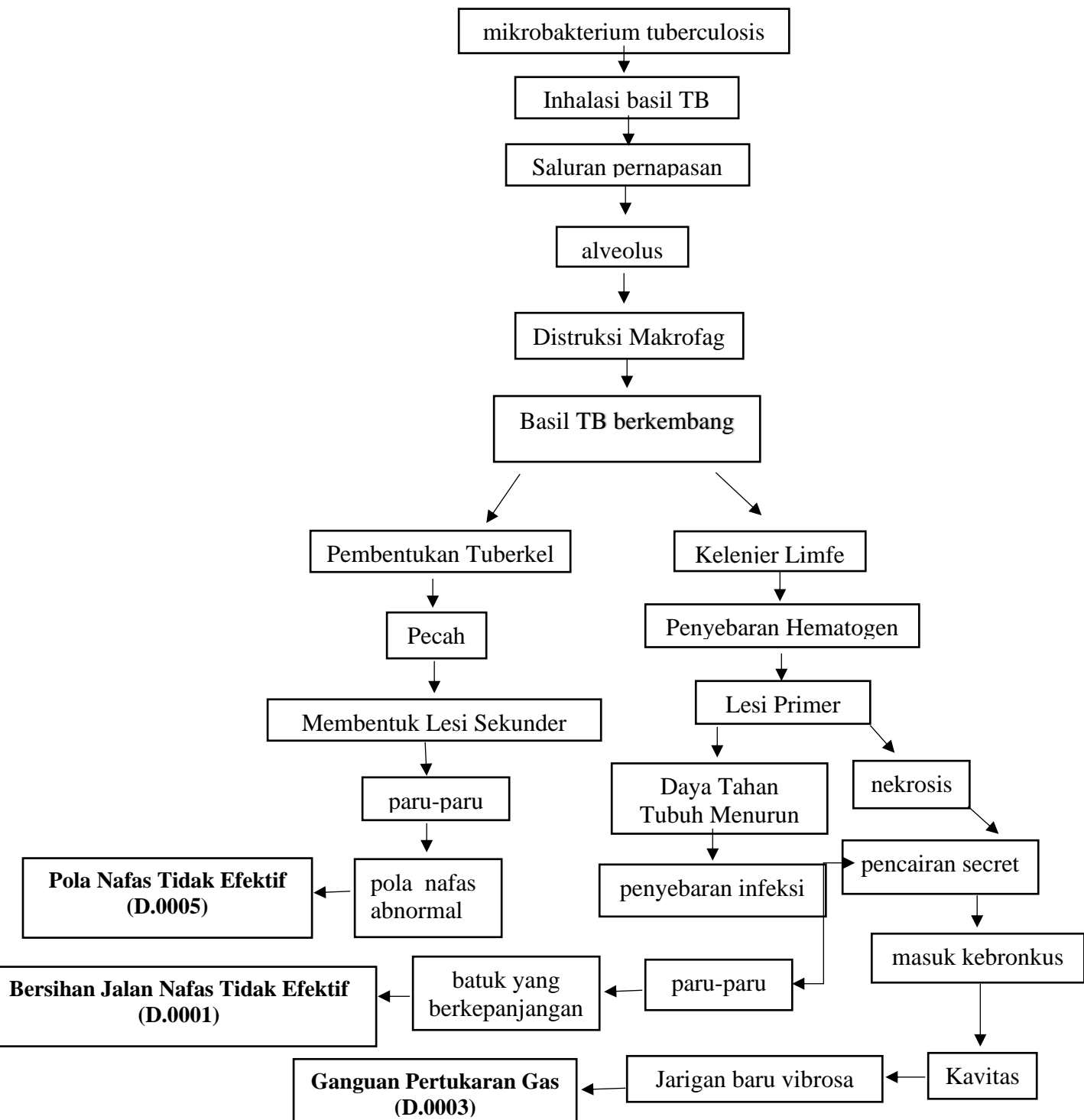
- 1) Biasanya tergantung dari organ tubuh yang terkena, jika terjadi sumbatan sebagian bronkus (saluran yang menuju ke paru-paru) akibat penekanan kelenjar getah bening yang membesar, akan menimbulkan suara “mengi”, suara nafas melemah yang disertai sesak.
- 2) Aada cairan dirongga pleura (pembungkus paru-paru), dapat disertai dengan keluhan sakit dada.
- 3) Jika terjadi di tulang, maka terjadi gejala infeksi tulang yang dapat bermuara pada kulit di atasnya, pada muara ini akan keluar cairan nanah.
- 4) Pada anak-anak dapat mengenai otak (lapisan pembungkus otak) dan disebut sebagai meningitis (radang selaput otak), gejalanya adalah demam tinggi, adanya penurunan kesadaran dan kejang- kejang (Werdhani, 2013).

#### 2.1.4 Patofisiologi

Infeksi biasanya diawali akibat seseorang tersebut menghirup basil *M. Tuberculosis*. Bakteri ini menyebar melalui jalan nafas di alveoli lalu berkembang dan terlihat bertumpuk. Perkembangan *M. Tuberculosis* juga dapat menjangkau sampai ke area lain dari paru-paru (lobus atas ).

Basil juga menyebar system limfe serta ke aliran darah lalu ke bagian tubuh lain (ginjal, tulang dan korteks serebri) dan area lain dari paru- paru. Kemudian sistem kekebalan tubuh memberikan respons dengan cara melakukan inflamasi. Neutrofil dan makrofaq melakukan aksi fagositosis (menelan bakteri), sementara limfosit spesifik-tuberculosis menghancurkan (melisiskan) basil dan jaringan normal. Reaksi jaringan ini mengakibatkan terakumulasinya eksudat dalam alveoli yang menyebabkan bronkopneumonia. Infeksi awal biasanya timbul dalam waktu 2-10 minggu setelah terpapar bakteri. Interaksi antara *M. Tuberculosis* dan system kekebalan tubuh pada masa awal infeksi membentuk sebuah masa jaringan baru yang disebut granuloma. Granuloma terdiri atas gumpalan basil hidup dan mati yang dikelilingi oleh makrofaq seperti dinding. Granuloma selanjutnya berubah bentuk menjadi masa jaringan fibrosa. Bagian tengah dari masa tersebut disebut ghon tubercle (Somantri & Irman, 2012)

**Gambar 2.1 Pathway tuberkulosis**



### 2.1.5 Pemeriksaan Penunjang

#### a. Pemeriksaan bakteriologis untuk TB

- 1) Pemeriksaan mikroskopis BTA sputum (diperiksa sewaktu dan pagi hari) menggunakan pencatatan Ziehl Niesel
- 2) Tes cepat molekuler (TCM) TB, misal :*line probe assay*, Gene Xpert untuk identifikasi bakteri TB dan menentukan resistensi terhadap Rifampicin.
- 3) Pemeriksaan kultur bakteri, bisa digunakan adalah media lowenstein Jensen (LJ) *Gold standatr*d diagnosis TB adalah dengan ditemukannya bakteri *Mycobacterium tuberculosis* pada pemeriksaan kultur media LJ.

#### b. Pemeriksaan penunjang lain

##### 1) Uji tuberculin (mantoux)

Pemeriksaan penunjang ini bermanfaat khususnya jika riwayat kontak tidak jelas. Tetapi pemeriksaan ini positif jika terdapat riwayat infeksi lampau dan sakit TB.

##### 2) X-ray dada

Adalah salah satu pemeriksaan penunjang untuk diagnosis TB paru. Akan tetapi gambaran X-ray dada pada TB tidak khas kecuali gambaran TB miller. Secara umum, temuan hasil radiologis yang menunjang diagnosis TB adalah:

- a) Konsolidasi segmental/lobar khususnya di apax berupa fibroinfiltrat
- b) Kelenjar hilus atau paratrakeal membesar dengan/tanpa infiltrat
- c) Efusi pleura
- d) TB milier
- e) Atelectasis
- f) Kavitas paru
- g) Klasifikasi dengan infiltrate
- h) Tuberkuloma

### 3) Pemeriksaan serologi TB

Pemeriksaan serologi TB (misal Ig G TB, PAP TB, ICT TB, MycoDOT, dsb), tidak direkomendasikan digunakan sebagai sarana diagnostic TB anak (Udin, 2019).

## 2.1.6 Penatalaksanaan

Menurut (Muttaqin, 2011) penatalaksanaan TB Paru dibagi menjadi: a.

### Pencegahan tuberculosis

- 1) Pemeriksaan kontrak, yaitu pemeriksaan terhadap individu yang sering berhubungan dengan penderita TB Paru. Pemeriksaan meliputi tes tuberkulin, klinis, dan radiologi.
- 2) Melakukan vaksinasi BCG (Bacillus Calmette dan Guerin)
- 3) Kemoprofilaksis dengan menggunakan INH (Isoniazid) 5 % mg/kgBB selama 6-12 bulan dengan tujuan menghancurkan atau 15 mengurangi populasi bakteri yang masih sedikit.
- 4) Komunikasi, informasi, dan edukasi (KIE) tentang tuberculosis kepada masyarakat di tingkat puskesmas.

### b. Pengobatan tuberculosis

Program pemberantasan TB Paru, badan kesehatan dunia (WHO) menganjurkan untuk panduan obat sesuai dengan kategori penyakit pasien. Kategori {didasarkan pada urutan kebutuhan pengobatan, sehingga penderita dibagi dalam sebagai berikut :

#### 1) Kategori I

Kategori I untuk kasus dengan sputum positif dan penderita dengan sputum negatif. Dimulai dengan fase 2 HRZS(E) obat diberikan setiap hari selama dua bulan. Bila setelah 2 bulan sputum menjadi negatif dilanjutkan dengan fase lanjutan, bila setelah 2 bulan masih tetap positif maka fase intensif diperpanjang 2-4 minggu, kemudian dilanjutkan tanpa melihat sputum positif atau negtaif. Fase lanjutannya adalah 4HR atau 4H3R3 diberikan selama 6-7 bulan sehingga total penyembuhan 8-9 bulan.

## 2) Kategori II

Kategori II untuk kasus kambuh atau gagal dengan sputum tetap positif. Fase intensif dalam bentuk 2HRZES-1HRZE, bila setelah fase intensif sputum negatif dilanjutkan fase lanjutan. Bila dalam 3 bulan sputum masih positif maka fase intensif diperpanjang 1 bulan dengan HRZE (Obat sisipan). Setelah 4 bulan sputum masih positif maka pengobatan dihentikan 2-3 hari. Kemudian periksa biakan dan uji resisten lalu diteruskan pengobatan fase lanjutan.

## 3) Kategori III

Kategori III untuk kasus dengan sputum negatif tetapi kelainan parunya tidak luas dan kasus tuberkulosis luar paru selain yang disebut dalam kategori I, pengobatan yang diberikan adalah 2HRZ/6 HE, 2HRZ/4 HR, 2HRZ/4 H3R3.

## 4) Kategori IV

Kategori ini untuk tuberkulosis kronis. Prioritas pengobatan rendah karena kemungkinan pengobatan kecil sekali. Negara kurang mampu dari segi kesehatan masyarakat dapat diberikan H saja seumur hidup, sedangkan negara maju pengobatan secara individu dapat dicoba pemberian obat lapis 2 seperti Quinolon, Ethioamide, Sikloserin, Amikasin, Kanamisin, dan sebagainya.

## 2.2 Konsep Asuhan Keperawatan

### 2.2.1 Pengkajian

Pengkajian umum keperawatan pada pasien TB Paru meliputi :

#### a. Aktivitas atau istirahat

Gejala : kelelahan, mimpi buruk, nafas pendek karena kerja, sulit tidur di malam hari, menggigil dan berkeringat.

Tanda : takikardia. takipnea/dispnea pada kerja.

#### b. Integritas EGO

Gejala : adanya faktor stress lama, perasaan tidak berdaya, Populasi budaya.

Tanda : menyangkal (khususnya selama tahap dini) ansietas ketakutan, mudah terangsang.

c. Makanan/cairan

Gejala : kehilangan nafsu makan dan penurunan berat badan Tanda : turgor kulit buruk, kering/kulit bersisik, kehilangan otot/hilang lemak subkutan.

d. Nyeri atau kenyamanan

Gejala : nyeri dada yang diakibatkan batuk

Tanda : pasien sering merasa gelisah

e. Pernafasan

Gejala : batuk produktif atau tidak produktif, nafas pendek, riwayat tuberculosis terpajan pada individu terinfeksi.

Tanda : peningkatan frekuensi pernafasan, pengembangan pernafasan tidak simetris (efusi pleura) perkusi pekak dan penurunan fremitus (cairan pleural atau penebalan pleural bunyi nafas menurun atau tidak ada secara bilateral atau unilateral efusi pleural atau pneumotorak)

f. Keamanan

Gejala : adanya kondisi penekanan imun. contoh: AIDS

Tanda : demam yang biasanya naik turun (Pong, 2019).

### 2.2.2 **Diagnosis Keperawatan**

Diagnosis keperawatan merupakan suatu penilaian klinis mengenai respons klien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya baik yang berlangsung actual maupun potensial.. diagnosis keperawatan bertujuan untuk mengidentifikasi respons klien individu, keluarga dan komunitas terhadap situasi yang berkaitan dengan kesehatan (PPNI, 2016).

- a. Gangguan Pertukaran Gas berhubungan dengan Perubahan Membran Alveolus-kapiler (D.003)
- b. Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif berhubungan dengan Spasme Jalan Napas (D.0001)



- c. Pola nafas tidak efektif berhubungan dengan Hambatan Upaya Nafas (D.0005)

### 2.2.3 Intervensi Keperawatan

Intervensi keperawatan adalah segala treatment yang dikerjakan oleh perawat yang didasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai luaran (outcome) yang diharapkan. Sedangkan tindakan keperawatan adalah perilaku atau aktivitas spesifik yang dikerjakan oleh perawat untuk mengimplementasikan intervensi keperawatan (PPNI,2018).

No.	Diagnosa keperawatan	Tujuan	Intervensi keperawatan	Rasional
1	Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan spasme jalan nafas (D.0001)	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan bersihan jalan napas pasien meningkat dengan kriteria hasil : 1. Batuk efektif meningkat. 2. Produksi sputum menurun. 3. Pola napas membaik	Manajemen Jalan Napas (I.01011) <b>Observasi :</b> 1. Monitor pola pernapasan pasien  2. Auskultasi bunyi napas tambahan (ronkhi atau wheezing) 3. Monitor sputum  <b>Terapeutik :</b> 1. Berikan posisi nyaman seperti semi fowler atau fowler 2. Berikan minum air hangat 3. Lakukan fisioterapi dada, <i>jika perlu</i>  <b>Edukasi</b> 1. Ajarkan teknik <i>postural drainase</i>  <b>Kolaborasi</b> 1. Kolaborasi pemberian oksigen	Manajemen Jalan Napas (I.01011) <b>observasi</b> 1. Mengetahui frekuensi pernapasan pasien sebagai indikasi dasar gangguan pernapasan 2. Adanya bunyi napas tambahan yang menandakan gangguan pernapasan 3. Untuk mengetahui adanya produksi sputum berlebih  <b>Terapeutik</b> 1. Posisi semi fowler memungkinkan ekspansi paru lebih maksimal 2. Minum air hangat dapat membantu mengencerkan dahak 3. Fisioterapi dada dapat membantu untuk mengencerkan atau mengeluarkan sekresi  <b>Edukasi</b> 1. Batuk efektif dapat membantu pasien mengeluarkan secret secara maksimal Untuk membantu proses pernapasan  <b>Kolaborasi</b> 1. mencegah hipoksia

2	Pola nafas tidak efektif berhunungan dengan hambatan upaya nafas (D.0005)	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan Pola nafas membaik dengan kriteria hasil: 1. penggunaan otot bantu menurun 2. frekuensi napas membaik 3. ekskursi dada membaik	pada pasien Manajemen jalan nafas (I.01011) <b>Observasi</b> 1. Monitor pola nafas (frekuensi, kedalaman, usaha nafas) 2. Monitor bunyi nafas tambahan (misalnya gurgling, mengi, wheezing, ronki) 3. Monitor sputum (jumlah, warna, aroma) <b>Terapeutik</b> 1. Posisikan semi-fowler atau fowler 2. Berikan minum hangat 3. Lakukan fisioterapi dada, jika perlu 4. Lakukan penghisapan lendir kurang dari 15 detik 5. Berikan oksigen, jika perlu 6. Anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari, jika tidak kontraindikasi 7. Ajarkan teknik batuk efektif <b>Kolaborasi</b> 1. kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik. jika perlu oksigen	Manajemen jalan nafas (I.01011) <b>Observasi</b> 1. untuk menilai upaya nafas pasien 2. untuk mengetahui bunyi nafas lain pada paru-paru pasien 3. untuk melihat/menilai sputum pasien <b>Terapeutik</b> 1. agar pasien dapat bernafas dengan ekspansi dada yang baik 2. agar dahak/secret mencair/mudah dikeluarkan saat batuk 3. untuk mennetukan diganosis atau pengobatan selanjutnya 4. agar mengurangi secret yang ada pada saluran pernapasan px 5. agar px dapat bernafas dan mengurangi sesak nafas 6. agar meningkatkan daya tahan tubuh px 7. agar px bisa mengeluarkan secret <b>Kolaborasi</b> 1. untuk mengantasi sesak nafas pada px
	Pola nafas tidak efektif berhunungan dengan Hambatan Upaya Nafas (D.0005)	Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan Pola nafas membaik dengan kriteria hasil: 1. penggunaan otot bantu menurun 2. frekuensi napas membaik 3. ekskursi dada membaik	Pemantauan Respirasi (I.01014) <b>Observasi</b> 1. Monitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya napas 2. Monitor pola napas (seperti bradipnea, takipnea, hiperventilasi, kussmaul, Cheyne-	Pemantauan Respirasi (I.01014) <b>Observasi</b> 1. Menilai upaya napas pasien 2. Menilai pola napas pasien

			<p>Stokes, biot, ataksik)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Monitor kemampuan batuk efektif</li> <li>4. Monitor adanya produksi sputum</li> <li>5. Monitor adanya sumbatan jalan napas</li> <li>6. Palpasi kesimetrisan ekspansi paru</li> <li>7. Auskultasi bunyi napas</li> <li>8. Monitor saturasi oksigen</li> <li>9. Monitor nilai AGD</li> <li>10. Monitor hasil x-ray toraks</li> </ol> <p><b>Teraupetik</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien</li> <li>2. Dokumentasikan hasil pemantauan</li> </ol> <p><b>Edukasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan</li> <li>2. Informasikan hasil pemantauan, jika perlu</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Menilai kemampuan batuk pasien</li> <li>4. Menilai kebersihan jalan napas pasien</li> <li>5. Mencegah hipoksia</li> <li>6. Menilai kesimetrisan paru</li> <li>7. Menilai bunyi napas</li> <li>8. Menilai SPO2</li> <li>9. Menilai Gas Darah Pasien</li> <li>10. Menilai hasil rontgen thoraks pasien</li> </ol> <p><b>Teraupetik</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mencegah komplikasi</li> <li>2. Tanggung jawab dan tanggung gugat</li> </ol> <p><b>Edukasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberikan informasi kepada keluarga dan pasien</li> <li>2. Memberikan informasi terkait kondisi pasien.</li> </ol>
--	--	--	--	---

#### **2.2.4 Implementasi Keperawatan**

Implementasi keperawatan adalah tindakan yang dilakukan secara langsung kepada pasien. Ada beberapa yang harus dimiliki oleh seorang perawat di tahap ini yaitu berkomunikasi efektif, mampu menciptakan ataupun melakukan hubungan saling percaya, bisa melakukan observasi secara sistematis, mampu memberi pendidikan kesehatan sesuai kebutuhan serta mampu melakukan advokasi dan evaluasi terhadap pasien. Adapun tahapan pelaksanaan keperawatan yaitu fase persiapan, fase tindakan, dan fase dokumentasi (Suriadi & Yuliani, 2010).

#### **2.2.5 Evaluasi**

Pada tahapan akhir dari proses keperawatan ini adalah evaluasi. Tahap evaluasi ini akan menilai keberhasilan dari tindakan yang telah dilaksanakan. Indikator evaluasi keperawatan adalah kriteria hasil yang telah ditulis pada tujuan ketika perawat menyusun perencanaan tindakan keperawatan. Evaluasi dikatakan berhasil apabila tujuan tercapai. Evaluasi dibagi menjadi 2 jenis yaitu :

a. Evaluasi Formatif

Evaluasi formatif adalah evaluasi yang berfokus pada aktivitas proses keperawatan dan hasil tindakan keperawatan yang dilakukan. Evaluasi ini dilakukan setelah perawat melakukan implementasi yang telah direncanakan sebelumnya untuk menilai keefektifan tindakan keperawatan yang dilakukan.

b. Evaluasi Sumatif

Evaluasi sumatif yaitu evaluasi yang dilakukan setelah aktivitas proses keperawatan telah selesai dilakukan dengan tujuan untuk menilai serta memonitor kualitas tindakan yang telah dilakukan yang telah dilakukan dan diterima oleh pasien. Biasanya metode evaluasi ini digunakan dalam melakukan wawancara pada akhir pelayanan, dan menanyakan respon pasien maupun keluarga yang berhubungan dengan pelayanan keperawatan, serta mengadakan pertemuan pada akhir pelayanan (Suriadi & Yuliani, 2010).

## 2.3 *Evidence Based Practice In Nursing (EBPN)*

### 2.3.1 Fisioterapi Dada

#### 1. Definisi

^Teknik fisioterapi dada yaitu tindakan yang terdiri atas perkusi (*clapping*), vibrasi, dan postural drainase. Fisioterapi dada merupakan tindakan yang dilakukan pada klien yang mengalami retensi sekresi dan gangguan oksigenasi yang memerlukan bantuan untuk mengencerkan atau mengeluarkan sekresi (Munikah, 2019).

Batuk efektif adalah suatu metode batuk dengan benar, dimana klien menghemat energy sehingga tidak mudah lelah dan dapat mengeluarkan dahak secara maksimal (Widodo & Diyah Pusporatri, 2020).

Fisioterapi dada merupakan suatu tindakan keperawatan yang biasanya dilakukan dengan cara teknik *postural drainase*, *clapping*/perkusi, dan vibrasi. Fisioterapi dada bisa dan sangat efektif dilakukan di pagi hari untuk mengurangi sekresi yang menumpuk pada malam hari dan juga dapat dilakukan pada sore ataupun pagi hari untuk mengurangi batuk saat di malam hari. Fisioterapi dada ini sangat efektif untuk mengeluarkan sputum dikarenakan fisioterapi dada memiliki tahap untuk mengeluarkan sputum yaitu *clapping* dengan tujuan untuk merubah konsistensi dan lokasi sputum. Vibrasi dilakukan dengan tujuan menggerakkan sputum, dan *postural drainase* untuk mempercepat pengeluaran secret karena dilakukan dengan gaya gravitasi dan juga sangat mudah untuk dipraktekkan. Fisioterapi dada ini juga sangat efektif untuk meningkatkan kualitas tidur pasien (Fauzi, Nuraeni & Solehan, 2014).

#### 2. Tujuan

- 1) Membantu pasien untuk mengeluarkan secret yang melekat di saluran napas dengan gaya gravitasi
- 2) Memudahkan melakukan ventilasi.
- 3) Memberi rasa nyaman.

### 3. Indikasi

Pada penderita gangguan paru baik kronik maupun akut fisioterapi dada merupakan tindakan yang berguna. Dalam mengeluarkan sekret serta memperbaiki ventilasi pada penderita yang mengalami gangguan pada paru. Teknik terapi yang dipakai secara umum pada orang dewasa serta dapat diterapkan untuk anak-anak dan bayi (Smeltzer & Bare, 2010).

### 4. Kontraindikasi

Pada fisioterapi terdapat dua jenis kontra indikasi yang mutlak dan relative. Kontra indikasi yang biasa terjadi berupa gagal jantung, pendarahan masif, infeksi berat, status asmatikus, fraktur iga serta luka operasi yang baru serta bisa timbul keganasan pada tumor paru (Smeltzer & Bare, 2010).

### 5. Prosedur pemberian dan rasionalisasi

- 1) Postural Drainase
  - a. Mencuci tangan dan memakai handscoon
  - b. Melakukan auskultasi di sekitar lapang paru untuk mengetahui lokasi secret
  - c. Posisikan pasien sesuai dengan posisi letak sekret
- 2) Perkusi dada (*clapping*)
  - a. Handuk diletakkan di kulit pasien
  - b. Jari-jari dirapatkan dan membentuk seperti mangkok
  - c. Perkusi dilakukan dengan menggerakkan sendi pergelangan tangan
  - d. Perkusi seluruh area target.
- 3) Vibrasi dada
  - a. Pasien dianjurkan untuk menarik nafas kemudian keluarkan secara perlahan
  - b. Pada saat pasien membuang napas, lakukan prosedur vibrasi
  - c. Setelah itu pasien dianjurkan lagi untuk tarik nafas
  - d. Pada saat membuang napas, perlahan getarkan tangan dengan cepat tanpa melakukan penekanan berlebihan yang dapat menimbulkan ketidaknyamanan kepada pasien.

- e. Pasien diposisikan untuk dilakukan tindakan batuk efektif

### **2.3.2 Batuk Efektif**

#### **1. Definisi**

Suatu tindakan yang dilakukan untuk melatih klien agar melakukan batuk secara efektif sehingga dapat mengeluarkan dahak dan tidak melelahkan klien.

#### **2. Tujuan**

- 1) Memantu mengeluarkan dahak/lendir/sputum secara spontan
- 2) Dapat mencegah terjadinya infeksi
- 3) Meningkatkan ekspansi paru
- 4) Memberi rasa nyaman kepada pasien

#### **3. Indikasi**

- 1) Produksi sputum yang berlebih
- 2) Pasien dengan batuk yang tidak efektif
- 3) Susah mengeluarkan dahak

#### **4. Kontraindikasi**

- 1) Hemoptisis
- 2) Gangguan kardiovaskular
- 3) Tension pneumothorax
- 4) Edema paru
- 5) Efusi pleura yang luas

#### **5. Prosedur pemberian dan rasionalisasi**

- 1) Semua peralatan didekatkan ke pasien
- 2) Pasien dianjurkan untuk melakukan tarik napas dalam melalui hidung kemudian setelah itu pasien disuruh untuk menghembuskan napas perlahan-lahan melalui mulut. Pernapasan dalam dilakukan sebanyak 3 kali.
- 3) Anjurkan pasien supaya membatukkan dengan menggunakan otot perut.
- 4) Anjurkan pasien untuk membuang sputum ke bungkuk
- 5) Anjurkan pasien untuk melakukan langkah 2 dan 3 sebanyak 2 kali.
- 6) Lakukan auskultasi dada pasien untuk mendengarkan suara napas.

- 7) Berikan air kumur kepada pasien dan bersihkan mulut pasien dengan tissue kemudian buang ke dalam bengkok.
- 8) Evaluasi pasien meliputi: respon klien, tanda-tanda vital, karakteristik (volume, kekentalan, warna, dan bau) sekret/sputum.
- 9) Cuci tangan
- 10) Dokumentasi yang dimana meliputi tanggal, jam, respon klien setelah dilakukan tindakan, suara napas, tanda vital, karakteristik sekret/sputum, tanda tangan, dan nama perawat yang melakukan.



### 2.3.3 Kerangka Teori

