

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Clapping Dan Vibrating**

##### **1. Defenisi Clapping Dan Vibrating**

Menurut Nurlina (2022) *Clapping* merupakan kumpulan teknik atau tindakan terapi yang bertujuan untuk membantu pengeluaran sekret, baik secara individu maupun dalam kombinasi, guna mencegah akumulasi dahak yang dapat menyumbat jalan napas serta menimbulkan komplikasi lain yang berpotensi menurunkan fungsi ventilasi paru-paru.

Menurut potter & perry (2023) *Vibrating* adalah Pemberian tekanan bergetar secara optimal dilakukan pada dinding dada saat fase ekspirasi. Teknik ini berfungsi untuk mempercepat aliran udara keluar dan menciptakan turbulensi, yang membantu mobilisasi sekret. Vibrasi juga membantu melepaskan udara yang terjebak di paru-paru, mempercepat pengeluaran lendir, serta menstimulasi refleks batuk..

##### **2. Jenis-Jenis Clapping Dan Vibrating**

Menurut Eltrikanawati et.al. (2023) Jenis-jenis fisioterapi dada dan getaran dada adalah sebagai berikut:

- a. Pengeluaran dahak
- b. Perkusi
- c. Getaran dada
- d. Teknik pernapasan
- e. Batuk efektif

##### **3. Manfaat Melatih Clapping Dan Vibrating**

Menurut Tomi Jepisa (2023) Penerapan Fisioterapi dada dan getaran dada memiliki beberapa manfaat untuk individu dengan kondisi paru-paru, antara lain:

- a. Memperkuat kegunaan paru-paru: membantu membersihkan lendir dan dahak lain dari saluran pernapasan, sehingga dapat memperbaiki kegunaan pernapasan dan meningkatkan kinerja paru-paru.

- b. Mengurangi risiko infeksi: dengan mengeluarkan sekret dari paru-paru, drainase postural dapat membantu menurunkan risiko infeksi seperti pneumonia, yang bisa sangat membahayakan bagi individu dengan kondisi paru-paru.
- c. Meningkatkan keefektifan perawatan lain: dapat membantu meningkatkan keefektifan perawatan lain seperti pengobatan atau latihan pernapasan.
- d. Meningkatkan kualitas hidup: dengan mengurangi gejala seperti sesak napas, fisioterapi dada dapat membantu meningkatkan kualitas hidup individu dengan kondisi paru-paru.

#### **4. Evaluasi Clapping Dan Vibrating**

Evaluasi fisioterapi dada dan getaran dada dilakukan untuk membantu mengeluarkan dahak atau sputum disaluran pernapasan, oleh karena itu evaluasi yang harus dilakukan adalah dengan melakukan pemeriksaan pada saluran pernapasan dengan auskultasi, mendengarkan apakah ronkhi berkurang atau bahkan hilang sama sekali. Disamping itu pula perlu dilakukan evaluasi apakah pasien mampu melakukan batuk efektif dalam mengeluarkan dahak tersebut (Kumala, Habibah, Putri, Milwati, & Rogayah, 2023).

#### **5. Standar Operasional Prosedur Clapping Dan Vibrating**

Standar operasional prosedur *clapping* dan *vibrating* (Silaban J, 2024) adalah sebagai berikut:

##### **a. Defenisi**

Fisioterapi dada merupakan tindakan keperawatan yang dapat dilakukan pada klien yang memerlukan bantuan untuk mengeluarkan sekresi dengan tehnik yang terdiri dari drainase postural, clapping atau perkusi, dan vibrasi.

##### **b. Tujuan**

- 1) Untuk membersihkan jalan napas
- 2) Untuk merangsang batuk
- 3) Untuk mencegah terjadinya pengumpulan sekret pada jalan napas
- 4) Untuk mempercepat pengeluaran sekret
- 5) Untuk menurunkan resistensi jalan napas

c. Indikasi

- 1) Pada klien penyakit paru obstruktif kronik
- 2) Pada klien yang mengalami tirah baring lama
- 3) Pada klien batuk tidak efektif
- 4) Pada klien yang memiliki produksi sputum meningkat (seperti pada penyakit fibrosis kistik)

d. Kontra Indikasi

- 1) Pada pasien yang mengalami operasi pada daerah dada
- 2) Pada pasien yang terpasang WSD
- 3) Pada pasien yang mengalami fraktur iga
- 4) Pada pasien yang mengalami perdarahan paru

e. Alat Dan Bahan

- 1) Kom kecil berisi desinfektan
- 2) tisu
- 3) 2 buah tempat tidur (untuk melakukan posisi drainase postural)
- 4) 1 buah bantal
- 5) Stetoskop
- 6) Suction
- 7) Masker ambubag sesuai ukuran
- 8) Oksigen siap pakai

f. Prosedur Kerja

- 1) Tahap pra interaksi
  - a) Melakukan pemantauan terapi
  - b) Mencuci tangan
  - c) Mempersiapkan peralatan
- 2) Fase Perkenalan
  - a) Memberikan sapa,salam,sentuh kepada pasien
  - b) Memberikan penjelasan mengenai maksud dan langkah-langkah tindakan kepada pasien/keluarga
  - c) Menanyakan persetujuan pasien atau keluarga

### 3) Tahap kerja

- a) Mengatur posisi
- b) Tehnik drainase postural

Tindakan pada lobus atas :

- (1)Meminta pasien untuk berbaring (bila tidak mampu dibantu)
- (2)Memposisikan pasien miring kanan dengan (sudut 45 derajat) selama 15 menit Memposisikan pasien miring kiri (sudut 45 derajat) selama 15 menit
- (3)Memposisikan pasien terlentang (sudut 30-45 derajat) selama 15 menit
- (4)Memposisikan pasien tengkurap (30-45 derajat) selama 15 menit
- (5)Meminta pasien untuk tengkurap, dengan posisi berbaring miring kanan kiri dengan tempat tidur datar

Tindakan pada lobus bawah :

- (1)Memposisikan pasien dengan posisi miring menggunakan bantal atau tempat tidur di naikkan, kaki lebih tinggi dari pada kepala (30-45 derajat)
- (2)Mengatur klien dengan 6 posisi berikut, sesuai dengan kondisi klien selama 15 menit, sambil melakukan napas dalam:
  - (a) Miring kiri dengan lengan kanan dibawah kepala, tangan yang satu sejajr dengan badan
  - (b) Miring kiri dengan legan kanan dibawah kepala, tangan yang satu didepan badan (45 derajat)
  - (c) Tengkurap
  - (d) Memposisikan miring ke kanan dengan kiri dibawah kepala, satu tangan sejajar dengan tangan
  - (e) Memposisikan miring kanan dengan lengan kiri dibawah kepala, tangan yang satu di depan badan
  - (f)Terlentang dengan kedua tangan disamping badan

Meminta klien untuk batuk efektif, Memposisikan kembali pasien, kepada posisi yang nyaman. Mendokumentasikan seperti: Posisi yang digunakan, banyaknya sputum dan perubahan status respiratori.

Kemudian lakukan observasi tanda vital selama tindakan, yaitu: Setelah melakukan tindakan drainase postural lalukan menepuk, getaran, dan penghisapan (suction) dan cuci tangan setelah tindakan dilakukan

## 1. Tahap Terminasi

- a) Melakukan evaluasi tindakan
- b) Memberian informasi tindakan selanjutnya (bila ada)
- c) Berpamitan kepada pasien
- d) Merapikan alat dan bahn
- e) Mencuci tangan
- f) Mencatat hasil

## **B. Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif**

### **1. Defenisi Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif**

Bersihan jalan nafas tidak efektif merupakan ketidakmampuan membersihkan dahak atau obstruksi jalan nafas untuk mempertahankan jalan nafas tetap bagus. Masalah ini terjadi akibat adanya sumbatan pada saluran pernafasan baik karena benda asing, penumbukan sekret, atau penyempitan pada saluran pernafasan. Masalah keperawatan Pada pasien dengan edema paru, kondisi ini dapat dikaitkan dengan berbagai faktor, antara lain spasme saluran napas, produksi sekret yang berlebihan, gangguan fungsi neuromuskular, keberadaan benda asing di saluran napas, penggunaan alat bantu napas, retensi sekret, penebalan dinding saluran napas (hiperplasia), serta adanya infeksi pada saluran pernapasan. (Daryaswanti, Nurchayati, Widyanata, Dewi, & Merlin, 2024).

### **2. Penyebab Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif**

Menurut Azwaldi, (2022) penyebab jalan nafas tidak efektif ialah sebagai berikut:

Fisiologis

- 1) Hipersekresi jalan nafas
- 2) Disfungsi neuromeskuler
- 3) Benda lain di dalam jalan nafas
- 4) Adanya jalan nafas buatan
- 5) Sekresi yang tertahan
- 6) Hiperplasia dinding jalan nafas
- 7) Proses infeksi
- 8) Respon alergi

- 9) Efek agen farmakologis (mis anatesis)

Situasional

- 1) Merokok aktif
- 2) Merokok pasif
- 3) Terpajan polutan

### **3. Tanda dan Gejala Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif**

Beberapa tanda gejala yang mungkin ditemukan untuk menegakkan diagnosis ini adalah subyektif klien mengatakan sesak. Secara obyektif akan terlihat gejala seperti: Bunyi nafas tambahan (Ronkhi, wheezing, rales, krekles), batuk tidak efektif atau tidak mampu batuk, sputum berlebih, upaya otot bantu nafas, peningkatan frekwensi pernafasan, otot bantu nafas meningkat, nafas cuping hidung, dan penurunan kadar saturasi oksigen (Panma et.al., 2023).

### **4. Penanganan Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif**

Penanganan bersihan jalan nafas tidak efektif adalah memfasilitasi ventilasi paru dalam memastikan jalan napas yang paten, memberikan posisi yang nyaman dalam bernafas, mendorong pernapasan dalam dan batuk yang lebih efektif dalam membersihkan jalan napas, dan memastikan hidrasi yang memadai. Tindakan keperawatan yang lain juga dapat membantu ventilasi paru adalah dengan melakukan pengisapan lendir, teknik inflasi paru, pemberian sebelum pernapasan dalam dan batuk, fisioterapi dada, serta pemberian teknik perkusi dan getaran (Nuridah, 2023).

## **C. Konsep Dasar Tuberkulosis**

### **1. Defenisi Tuberkulosis**

*Tuberculosis* Merupakan penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*, yang dapat merusak paru-paru serta berpotensi menyebar ke hampir semua organ tubuh lainnya. Penularan virus ini dapat terjadi melalui saluran pernapasan, saluran pencernaan, maupun luka terbuka pada kulit.

Namun, jalur penularan yang paling umum adalah melalui inhalasi droplet dari individu yang terinfeksi. (Silaban & Harahap, 2024).

## **2. Penyebab Tuberkulosis**

TB Paru disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Virus ini berbentuk batang dan bersifat Basil tahan asam (BTA) yang pertama kali ditemukan oleh Robert Koch pada 24 Maret 1882. Sebagai bentuk penghargaan atas penemuannya, bakteri tersebut kemudian dikenal dengan sebutan Basil Koch. Bahkan, infeksi TBC pada paru-paru sering kali disebut dengan istilah *Koch Pulmonum* (KP). (Septi shinta sunaryati tahun 2014).

## **3. Patofisiologi Tuberkulosis**

*Mycobacterium tuberculosis* bisa masuk ke tubuh manusia melalui berbagai jalur, seperti saluran pernapasan, pencernaan, atau melalui luka terbuka pada kulit. Namun, jalur penularan yang paling umum adalah melalui udara, yakni saat seseorang menghirup droplet yang mengandung basil tuberkulosis yang dikeluarkan oleh individu yang telah terinfeksi (Sangadji & Faisal, 2024).

Penularan infeksi terjadi ketika individu menghirup droplet nuclei yang dilepaskan oleh penderita tuberkulosis paru saat batuk, bersin, atau tertawa. Droplet nuclei ini berukuran kurang dari 5 mikron dan mengandung basil tuberkulosis yang dapat tetap melayang di udara. Setelah *Mycobacterium tuberculosis* mencapai paru-paru, bakteri akan mulai berkembang membentuk koloni dengan struktur menyerupai bola. Sebagai respons, tubuh akan memicu reaksi imunologis, di mana sel-sel paru berupaya mengisolasi bakteri dengan membentuk dinding di sekelilingnya. Proses ini menyebabkan jaringan di sekitar area infeksi berubah menjadi jaringan parut, sementara basil tuberkulosis memasuki fase dorman atau tidak aktif. Bentuk dorman inilah yang kemudian tampak sebagai tuberkel pada hasil pemeriksaan radiologis seperti foto rontgen.

Penyakit ini dapat menyebar melalui sistem limfatik maupun aliran darah. Kuman yang berhasil melewati kelenjar getah bening dapat masuk ke sirkulasi darah pada jumlah kecil dan berpotensi menyebabkan luka pada organ tubuh lainnya. Mekanisme ini dikenal sebagai penyebaran limfohematogen, yang

umumnya dapat sembuh secara spontan. Sementara itu, penyebaran melalui darah (hematogen) merupakan kondisi akut yang sering kali menyebabkan terjadinya tuberkulosis miliar. Organisme masuk ke dalam sistem vaskuler dan tersebar ke organ-organ tubuh. Komplikasi yang dapat timbul

TB Paru dapat menimbulkan dampak baik pada sistem pernapasan maupun organ di luar sistem tersebut. Pada saluran pernapasan, komplikasi yang mungkin terjadi meliputi pneumotoraks, efusi pleura, serta gagal napas. Sementara di luar sistem pernapasan, tuberkulosis dapat menyerang organ lain dan menyebabkan kondisi seperti tuberkulosis usus, meningitis serosa, serta tuberkulosis miliar.

#### **4. Tanda Dan Gejala Tuberkulosis**

Menurut (Septi shinta sunaryati 2014), tanda yang muncul akibat serangan TB Paru ini berbeda-beda, tergantung pada usia si penderita. Gejala TBC yang tampak pada orang dewasa ialah sebagai berikut:

- a. Batuk terus menerus dengan sekret selama tiga minggu atau lebih.
- b. Sesekali dahak yang keluar bercampur dengan dahak.
- c. Sesak nafas dan rasa nyeri di dada.
- d. Badan lemah, nafsu makan menurun, dan berat badan juga menurun.
- e. Keringat malam hari walau tanpa aktivitas.
- f. Demam meriang (demam ringan) lebih dari sebulan.

#### **5. Penanganan Tuberkulosis**

Bagi pasien tuberkulosis, kepatuhan dalam menjalani pengobatan merupakan hal yang sangat penting. Pasien harus mengonsumsi obat secara teratur hingga dinyatakan sembuh total, yang umumnya membutuhkan waktu antara 6 hingga 8 bulan. Menurut Septi Shinta Sunaryati, (2014).

Obat-obatan yang disampaikan pada penderita TBC merupakan sebagai berikut:

- a. Streptomisin
- b. Rifampisin
- c. INH
- d. Etambutol
- e. Pirazinamid

## **6. Perawatan Tuberkulosis**

Pada awal abad ke-20, pengobatan TB sangat terbatas. Penderita TB biasanya dirawat di sanatorium, yang merupakan fasilitas perawatan khusus dimana mereka di isolasi dari masyarakat umum dan diberikan udara segar serta nutrisi yang cukup. Pendekatan ini didasarkan pada keyakinan bahwa udara segar dan makanan yang baik dapat memperkuat sistem kekebalan tubuh penderita. Intervensi bedah seperti pneumothorax buatan juga digunakan. Prosedur ini melibatkan pengempisan sebagian paru-paru untuk "mengistirahatkan" bagian yang terinfeksi dan memungkinkan penyembuhan (Agus Supinganto, 2024).

## **7. Asuhan Keperawatan Pada Tuberkulosis**

### **a. Pengkajian Keperawatan Pada Pasien Tuberkulosis**

Pengkajian keperawatan pada pasien tuberkulosis menurut (Azwar, 2021) sebagai berikut:

- 1) Identitas pasien: selain nama pasien, asal kota dan daerah, jumlah keluarga.
- 2) Keluhan utama: penyebab pasien sampai dibawa ke rumah sakit.
- 3) Riwayat penyakit sekarang:
- 4) Tanda dan gejala klinis TB serta terdapat benjolan/bisul pada tempat- tempat kelenjar seperti: leher, inguinal, axilla dan sub mandibula.
- 5) Riwayat penyakit dulu
- 6) Kondisi sosial dan ekonomi
- 7) Riwayat keluarga.  
Biasanya saudara ada yang memiliki penyakit yang serupa.
- 8) Aspek psikososial.  
Merasa dikucilkan dan tidak dapat berkomunikasi dengan bebas, menarik diri.
- 9) Biasanya pada keluarga yang kurang mampu.  
Masalah berhubungan dengan kondisi ekonomi, untuk sembuh perlu waktu yang lama dan biaya yang banyak. Tidak bersemangat dan putus harapan.
- 10) Lingkungan  
Lingkungan kurang sehat (polusi. limbah), pemukiman yang padat, ventilasi rumah yang kurang sehingga pertukaran udara kurang, daerah di dalam rumah lembab, tidak cukup sinar matahari, jumlah anggota keluarga yang banyak.
  - a) Pola fungsi kesehatan.

- (1) Pola persepsi sehat dan penatalaksanaan kesehatan.  
Kurangnya menerapkan PHBS yang baik. rumah kumuh, jumlah anggota keluarga banyak, lingkungan dalam rumah lembab, jendela jarang dibuka sehingga sinar matahari tidak dapat masuk, ventilasi minim menyebabkan pertukaran udara kurang, sejak kecil anggota keluarga tidak dibiasakan imunisasi.
- (2) Pola nutrisi -metabolik. Anoreksia, mual, tidak enak diperut, BB turun, turgor kulit jelek, kulit kering dan kehilangan lemak subkutan, sulit dan sakit menelan.
- (3) Pola eliminasi perubahan karakteristik feses dan urine, nyeri tekan pada kuadran kanan atas dan hepatomegali, nyeri tekan pada kuadran kiri atas dan splenomegali. pola aktivitas – latihan Pola aktivitas pada pasien TB Paru mengalami penurunan karena sesak nafas, mudah lelah, tachicardia, jika melakukan aktivitas berat timbul sesak nafas (napas pendek).
- (4) Pola tidur dan istirahat susah tidur, jumlah tidur berkurang dari biasanya, sering berkeringat pada malam hari.
- (5) Pola kognitif perceptual kadang terdapat nyeri tekan pada nodul limfa, nyeri tulang umum, sedangkan dalam hal daya panca indera (perciuman, perabaan, rasa, penglihatan dan pendengaran) jarang ditemukan adanya gangguan.
- (6) Pola persepsi diri klien tidak percaya diri, pasif, kadang pemaarah, selain itu ketakutan dan kecemasan akan muncul pada penderita TB dikarenakan paru kurangnya pengetahuan tentang penyakitnya yang akhirnya membuat kondisi penderita menjadi perasaan tak berbedanya dan tak ada harapan
- (7) Peran hubungan penderita dengan TB Paru mengalami gangguan dalam akan hal hubungan dan peran yang dikarenakan adanya isolasi untuk menghindari penularan terhadap anggota keluarga yang lain.
- (8) Seksual pada penderita TB Paru pada pola reproduksi dan seksual akan berubah karena kelemahan dan nyeri dada.

- 10) Pola penanggulangan stress dengan adanya proses pengobatan yang lama maka akan mengakibatkan stress pada penderita yang bisa mengakibatkan penolakan terhadap pengobatan.
  - 11) Pola kepercayaan Karena sesak napas, nyeri dada dan batuk menyebabkan ibadah klien.
- b) Pemeriksaan fisik
- c) berdasarkan sistem - sistem tubuh
- 1) Sistem integument pada kulit terjadi sianosis, dingin dan lembab, turgor kulit menurun
  - 2) Sistem pernapasan
  - 3) Pada sistem pernapasan pada saat pemeriksaan fisik dijumpai
    - (a) inspeksi : adanya tanda tanda penarikan paru, diafragma, pergerakan napas yang tertinggal, suara napas melemah.
    - (b) Palpasi : fremitus suara meningkat.
    - (c) Perkusi : suara ketok redup.
    - (d) Auskultasi : suara napas brokial dengan atau tanpa ronki basah, kasar dan yang nyaring
  - 4) Sistem pengindraan
 

Pada klien TB Paru untuk pengindraan tidak ada kelainan
  - 5) Sistem kardiovaskuler adanya takipnea, takikardia, sianosis, bunyi P2 sangat mengeras.
  - 6) Sistem gastrointestinal Adanya nafsu makan menurun, anoreksia. berat badan turun
  - 7) Sistem muskuloskeletal
 

Adanya keterbatasan aktivitas akibat kelemahan, kurang tidur dan keadaan sehari - hari yang kurang menyenangkan
  - 8) Sistem neurologis
 

Kesadaran penderita yaitu dengan GCS: 15
  - 9) Sistem reproduksi
 

Biasanya klien tidak mengalami kelainan pada genitalia

## **b. Perumusan Diagnosa Keperawatan Pada Pasien Tuberkulosis**

Perumusan masalah keperawatan pada klien tuberkulosis Menurut (Azwar, 2021) sebagai berikut:

1. Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan ditandai dengan suara tambahan dan batuk tidak efektif
2. Ketidak seimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan nafsu makan menurun dan kebutuhan metabolik meningkat ditandai dengan berat badan menurun dan lemas

**c. Intervensi Keperawatan Pada Pasien Tuberkulosis**

Bersihan jalan napas tidak efektif diberi kode L.01002 dalam SLKI. Bersihan jalan nafas meningkat berarti kemampuan pasien membersihkan dahak atau obstruksi jalan nafas untuk mempertahankan jalan nafas tetap paten meningkat.

Kriteria hasil 3 x 24 jam untuk membuktikan bahwa bersihan jalan nafas meningkat adalah:

1. Batuk efektif meningkat
2. Produksi sputum menurun
3. Mengi menurun
4. Wheezing menurun

Intervensi keperawatan pada pasien tuberkulosis Menurut (SIKI,2018) sebagai berikut:

1. Latihan batuk efektif
2. Manajemen jalan nafas
3. Pemantauan respirasi