

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Fisioterapi dada

1. Definisi Fisioterapi dada

Fisioterapi dada merupakan salah satu terapi yang digunakan dalam pengobatan penyakit saluran pernapasan seperti penyakit pernapasan kronis dan neumuskular. Fisioterapi dada bertujuan untuk membantu sebagai pembersihan sekresi dan mengurangi resistensi saluran napas, meningkatkan pertukaran gas, dan mengurangi kerja pernapasan. Fisioterapi dada merupakan Tindakan yang dilakukan pada klien yang mengalami retensi sekresi dan gangguan oksigenasi yang memerlukan batuk atau suction untuk mengencerkan dan mengeluarkan sekresi. Fisioterapi dada adalah suatu tindakan yang terdiri atas perkusi (clapping), vibrasi dan postural drainage. Tindakan ini biasa diberikan pada klien dengan ketidak efektifan jalan napas akibat adanya sputum yang sulit untuk dikeluarkan.

Postural drainage adalah teknik fisioterapi yang bertujuan untuk mengeluarkan sputum dengan cara memberikan posisi pada pasien yang berlawanan dengan letak segmen paru yang terdapat sumbatan dengan waktu yang digunakan selama 5 menit agar mempermudah pengeluaran sputum.(Palupi et al., 2023)

Perkusi dada (clapping) merupakan Teknik manual menggunakan tepukan dada atau di punggung dada yang berada di area bawah lengan pasien untuk melonggarkan lendir yang kental dan lengket dari sisi paru-paru. Hal ini menyebabkan sekresi untuk pindah ke saluran napas yang lebih besar. Teknik ini sangat efektif dilakukan dalam perawatan pasien dengan bersihan jalan napas tidak efektif. Perkusi sebaiknya dilakukan pada tiap segmen paru selama 1-2 menit, perkusi tidak boleh dilakukan pada area dengan struktur yang mudah terjadi cedera seperti : mammae, sternum, dan ginjal. (Asmadi, 2020)



Gambar 1 fisioterapi dada (*clapping* /perkusi)

Vibrasi merupakan tindakan yang dilakukan untuk memberikan kompresi pada dada yang dapat menggerakkan sekret ke jalan napas saat pasien menghembuskan napas dilakukan 2-3 kali getaran pada waktu pasien mengeluarkan napas dengan menggunakan telapak tangan . Vibrasi adalah Teknik yang menggunakan getaran pada dada untuk mendorong sekret dapat keluar dengan mudah dengan cara menginstruksikan pasien untuk menarik napas dengan lambat melalui hidung dan menghembuskan napas setelah itu digetarkan dengan cepat selama 5 detik. Setelah dilakukan vibrasi, lakukan penghisapan suction (Palupi et al., 2023)

Vibrasi



Gambar 2 fisioterapi dada (Vibrasi)



Gambar 3 fisioterapi dada (*Clapping* dan Vibrasi)

2. Manfaat Fisioterapi dada

Fisioterapi dada dilakukan bertujuan untuk membantu sebagai pembersihan sekresi dan mengurangi resistensi saluran napas, meningkatkan pertukaran gas, dan mengurangi kerja pernapasan. Fisioterapi dada juga merupakan Tindakan keperawatan yang dilakukan dengan cara clapping, vibrating dan *postural drainage* pada pasien dengan gangguan pernapasan. (Asmadi, 2020)

3. Evaluasi Fisioterapi dada

Evaluasi dilakukan untuk mengetahui efektivitas tindakan fisioterapi dada dan postural drainage yang telah diberikan kepada pasien. Evaluasi ini mencakup beberapa aspek penting, yaitu:

a. Jumlah, warna dan konsistensi sekret.

Setelah tindakan, dinilai jumlah sekret yang keluar apakah bertambah atau berkurang, serta perubahan warna dan konsistensinya. Sekret yang kental dan banyak dapat menunjukkan masih adanya sumbatan saluran napas, sedangkan sekret yang mulai encer menandakan tindakan berhasil membantu pengenceran dan pengeluaran lendir.

b. Perubahan pola napas

Frekuensi dan kedalaman napas pasien dievaluasi sebelum dan sesudah tindakan. Perbaikan terlihat jika frekuensi napas menurun, napas lebih dalam, dan keluhan sesak berkurang.

c. Bunyi napas

Dilakukan auskultasi paru untuk melihat perubahan bunyi napas. Biasanya sebelum tindakan terdengar ronki kasar akibat sekret di saluran napas, dan setelah tindakan ronki berkurang atau menjadi lebih halus.

d. Saturasi Oksigen SpO₂

Dilihat peningkatan nilai SpO₂ sebagai tanda membaiknya ventilasi paru setelah sekret dikeluarkan.

e. Toleransi Pasien Terhadap Tindakan

Dievaluasi apakah pasien merasa nyaman, mengalami keluhan, atau mengalami efek samping seperti nyeri, mual, pusing, atau batuk berlebihan.

f. Tanda – tanda vital.

Pemeriksaan tanda vital dilakukan untuk memantau kondisi umum pasien, memastikan tidak terjadi perubahan signifikan yang membahayakan setelah tindakan.

Evaluasi ini penting untuk memastikan tindakan yang dilakukan memberikan hasil yang diharapkan serta untuk menentukan apakah tindakan perlu diulang atau dilakukan modifikasi. (Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2018)

B. Konsep Dasar Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif

1. Definisi Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif

Bersihan jalan napas tidak efektif merupakan ketidakmampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten. Pengertian lain juga menyebutkan bahwa bersihan jalan napas tidak efektif adalah kondisi ketika individu mengalah ancaman pada status pernapasannya sehubungan dengan ketidakmampuan untuk batuk secara efektif. (Palupi et al., 2023)

2. Faktor Penyebab Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif

Menurut (PPNI, 2017 dalam Abiloo and Lubis, 2022) Ada beberapa faktor yang menyebabkan bersihan jalan napas tidak efektif, yaitu faktor fisiologis dan faktor situasional.

Faktor fisiologis meliputi:

- a. spasme jalan napas
- b. hipersekresi jalan napas
- c. disfungsi neuromuskuler
- d. adanya benda asing di saluran pernapasan
- e. sekresi yang tertahan
- f. hiperplasia dinding jalan napas
- g. adanya jalan napas buatan
- h. proses infeksi
- i. respon alergi
- j. dan efek agen farmakologis.

Sedangkan faktor situasional meliputi:

- a. merokok aktif
- b. merokok pasif

c. dan terpajan polutan

3. Tanda dan Gejala Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif

Menurut Tim pokja SDKI DPP PPNI (2017) dalam Notokusumo *et al.*, 2022), tanda dan gejala pasien pneumonia dengan bersihan jalan napas tidak efektif sesuai dengan standar diagnosa keperawatan Indonesia terdapat tanda dan gejala mayor dan tanda gejala minor yang diuraikan sebagai berikut:

a. Data mayor

- 1) Subjektif : tidak tersedia.
- 2) Objektif : Batuk tidak efektif, tidak mampu batuk, sputum berlebih, mengi, wheezing dan atau ronkhi kering.

b. Data minor

- 1) Subjektif : Dyspnea, sulit bicara, ortopnea.
- 2) Objektif : Gelisah, sianosis, bunyi napas menurun, frekuensi napas berubah, pola napas berubah.

Terdapat beberapa penyebab bersihan jalan napas yang telah disebutkan serta data mayor dan minor, namun penyebab yang mungkin terjadi pada masalah bersihan jalan napas tidak efektif pada pasien pneumonia yaitu proses infeksi dan respon alergi, dan sekresi yang tertahan, benda asing dalam jalan napas, dan hipersekresi jalan napas. (Palupi et al., 2023)

C. Konsep Dasar Pneumonia

1. Definisi Pneumonia

Pneumonia merupakan penyakit infeksi yang terjadi pada paru –paru dimana terjadi peradangan oleh infeksi mikroorganisme. Mikroorganisme penyebab pneumonia dapat berupa bakteri, virus atau jamur. Pneumonia dapat berupa pneumonia komunitas, pneumonia nosokomial dan pneumonia ventilator. Pneumonia komunitas merupakan jenis pneumonia yang terjadi karena sumber infeksi mikroorganisme berasal dari komunitas / masyarakat di sekitar lingkungan tempat tinggal. Pneumonia nosokomial merupakan jenis pneumonia dimana sumber infeksi mikroorganisme berasal dari lingkungan rumah sakit tempat pasien dirawat. Pneumonia ventilator

merupakan pneumonia yang terjadi pada pasien yang terintubasi lebih sama dengan 48 jam di ruang rawat intensif (Sadli MF 2017).

Pneumonia adalah jenis penyakit paru-paru yang disebabkan oleh bakteri, virus, jamur, atau parasit. Salah satu cara untuk mengetahui pneumonia adalah dengan rontgen. Hasil rontgen akan dianalisis untuk mengetahui ada tidaknya pneumonia (Wati et al., 2020).

2. Etiologi Pneumonia

Pneumonia dapat disebabkan oleh infeksi bakteri, virus, dan jamur. Beberapa virus yang umum menyebabkan pneumonia adalah virus influenza, *respiratory syncytial virus* (RSV), dan SARS-CoV-2. Sementara jenis bakteri yang umum menyebabkan pneumonia adalah *Streptococcus pneumoniae*.

Penyakit pneumonia ini dapat disebabkan oleh berbagai jenis mikroorganisme termasuk bakteri, virus, dan jamur. Berikut ini merupakan beberapa penyebab umum pneumonia (Pangendeheng et al., 2023):

a. Bakteri

Bakteri merupakan penyebab dari pneumonia yang paling umum. *Streptococcus pneumoniae* (pneumokokus) adalah bakteri penyebab pneumonia yang paling sering ditemukan. Selain itu, bakteri lain seperti *Haemophilus influenzae*, *Staphylococcus aureus*, dan *Mycoplasma pneumoniae* juga dapat menyebabkan terjadinya pneumonia (Pangendeheng et al., 2023).

b. Virus

Influenza (virus flu) adalah salah satu virus penyebab pneumonia, virus yang paling umum ditemukan. Selain itu, virus respiratori sincitial (RSV), adenovirus, dan virus parainfluenza juga dapat menyebabkan pneumonia (Pangendeheng et al., 2023)

c. Jamur

Pneumonia akibat jamur lebih jarang terjadi dan biasanya mempengaruhi individu dengan sistem kekebalan tubuh yang melemah. Contoh penyebab dari pneumonia jamur yaitu *Cryptococcus*, *Histoplasma*, dan *Pneumocystis jirovecii* (Pangendeheng et al., 2023)

d. Aspirasi

Biasanya pneumonia juga dapat terjadi akibat dari cairan atau bahan lainnya masuk ke dalam paru-paru karena aspirasi (terhirup). Ini dapat ditemukan ketika 10 seseorang muntah dan sebagian muntahan masuk ke dalam saluran pernapasan yang nantinya akan menyebabkan terjadinya infeksi (Pangendeheng et al., 2023)

e. Faktor risiko lainnya

Beberapa faktor risiko yang dapat meningkatkan kemungkinan seseorang untuk mengembangkan pneumonia, termasuk usia lanjut, merokok, memiliki kondisi medis yang melemahkan sistem kekebalan tubuh, seperti diabetes atau HIV, dan paparan terhadap asap rokok atau polusi udara (Pangendeheng et al., 2023).

3. Patofisiologi.

Pneumonia merupakan infeksi yang disebabkan mikroorganisme patogen yang masuk ke dalam saluran pernapasan. Patogen penyebab pneumonia akan masuk ke dalam paru-paru melalui inhalasi ataupun aliran darah. Ketika mikroorganisme ini masuk ke paru-paru maka sistem kekebalan tubuh akan merespon dengan mengirimkan sel darah putih untuk melawan infeksi. Agen patogen yang sudah masuk ke saluran pernapasan bawah akan menimbulkan reaksi peradangan pada dinding bronkus. Selsel tersebut menjadi radang dan sel epitel menjadi rusak (Pangendeheng et al., 2023).

Selama peradangan terjadi cairan akan berkumpul di alveoli yang menyebabkan terganggunya pertukaran oksigen dan karbondioksida serta mengakibatkan seseorang akan mengalami hipoksemia. Hipoksemia ini akan menyebabkan kadar oksigen dalam darah menurun yang dapat menimbulkan gejala seperti sesak napas, sianosis, dan kebingungan (Pangendeheng et al., 2023)

4. Tanda Dan Gejala Pneumonia.

Adapun tanda dan gejala dari penyakit pneumonia yaitu (Pangendeheng et al., 2023)

- a. Nyeri dada (biasanya dirasakan saat bernapas dan batuk)
- b. Batuk berdahak
- c. Produksi dahak lebih banyak daripada biasanya
- d. Demam tinggi disertai dengan menggigil
- e. Mual, muntah dan diare
- f. Sesak napas
- g. Mudah merasa lelah
- h. Kebingungan atau perubahan tingkat kesadaran (terjadi pada orang dewasa usia >65 tahun)

5. Penanganan Pneumonia.

Pengobatan pneumonia bertujuan untuk mengatasi infeksi, meredakan gejala, dan mencegah komplikasi. Pengobatan akan diberikan sesuai penyebab dan tingkat keparahan kondisi.

- a. Obat antipiretik dan analgetik, seperti ibuprofen atau paracetamol untuk meredakan demam dan nyeri
- b. Obat untuk meredakan batuk
- c. Obat antibiotik seperti ceftarolin fosamil, clarithromycin, azithromycin, erythromycin, cefazolin, atau cefditoren, untuk mengatasi pneumonia yang disebabkan oleh infeksi bakteri
- d. Obat antivirus seperti acyclovir, oseltamivir, atau ketoconazole, untuk mengatasi pneumonia yang disebabkan oleh infeksi virus
- e. Obat antijamur seperti fluconazole, voriconazole, atau itraconazole, untuk mengatasi pneumonia yang disebabkan oleh infeksi jamur

Selama rawat inap di rumah sakit, penderita akan diberikan penanganan berupa:

- a. Pemberian antibiotik atau obat lain melalui suntikan
- b. Pemberian oksigen tambahan melalui selang atau masker oksigen, untuk mempertahankan kadar oksigen dalam darah
- c. Pemberian cairan infus, untuk menjaga keseimbangan cairan dan kecukupan nutrisi
- d. Fisioterapi, untuk memaksimalkan penyerapan oksigen dengan melakukan Latihan napas.

Pasien dengan gejala yang sangat parah perlu ditempatkan dalam ruang perawatan intensif dan dipasangkan ventilator, yaitu mesin untuk membantu pernapasan.

6. Perawatan Pasien Pneumonia di ICU .

- a. Monitoring Tanda Vital: Pemantauan ketat terhadap tanda vital seperti tekanan darah, frekuensi napas, dan saturasi oksigen.
- b. Ventilasi Mekanik: Jika pasien mengalami gagal napas, ventilasi mekanik mungkin diperlukan untuk mendukung pernapasan.
- c. Terapi Oksigen: Pemberian oksigen tambahan untuk menjaga saturasi oksigen di atas 90%.
- d. Pemberian Cairan dan Elektrolit: Untuk mencegah dehidrasi dan menjaga keseimbangan elektrolit.
- e. Pemberian antibiotik sesuai dengan etiologi pneumonia, serta obat-obatan lain seperti bronkodilator jika diperlukan.
- f. Fisioterapi Pernapasan: Melakukan teknik seperti postural drainage dan clapping untuk membantu mengeluarkan sekresi dari paru-paru.
- g. Edukasi Pasien dan Keluarga: Memberikan informasi mengenai kondisi pasien dan perawatan yang dilakukan.

Komunikasi dan Kolaborasi

Perawatan di ICU juga melibatkan kolaborasi antar tim medis, termasuk dokter, perawat, dan fisioterapis, untuk memastikan perawatan yang optimal bagi pasien pneumonia