

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. KONSEP MEDIS

1. Pengertian

Penyakit Paru Obstruksi Kronis (PPOK) merupakan penyakit respirasi kronis yang dapat dicegah dan dapat diobati, ditandai adanya hambatan aliran udara yang persisten dan biasanya bersifat progresif serta berhubungan dengan peningkatan respons inflamasi kronis saluran napas yang disebabkan oleh gas atau partikel iritan tertentu (GOLD, 2020). PPOK adalah penyakit paru yang ditandai dengan gejala pernafasan persisten dan keterbatasan aliran udara akibat saluran nafas tersumbat dan atau kelainan alveolar yang disebabkan partikel atau gas yang berbahaya, PPOK juga disebut dengan *Chronic Obstructive Pulmonary Disease* (WHO, 2019).

Klasifikasi Penyakit Paru Obstruksi Kronis (PPOK) menurut Jackson (2019) sebagai berikut:

a. Bronkitis kronis

Bronkitis akut adalah radang mendadak pada bronkus yang biasanya mengenai trakea dan laring, sehingga sering disebut juga dengan laringotrakeobronkitis. Radang ini dapat timbul sebagai kelainan jalan napas tersendiri atau sebagai bagian dari penyakit sistemik, misalnya morbili, pertusis, difteri, dan tipus abdominalis. Istilah bronkitis kronis menunjukkan kelainan pada bronkus yang sifatnya menahun (berlangsung lama) dan disebabkan berabagai faktor, baik yang berasal dari luar bronkus maupun dari bronkus itu sendiri. Bronkitis kronis merupakan keadaan yang berkaitan dengan produksi mukus trakeobronkial yang berlebihan, sehingga cukup untuk menimbulkan batuk dan ekspektorasi sedikitnya 3 bulan dalam setahun dan paling sedikit 2 tahun secara berturut-turut.

b. Emfisema paru

Emfisema merupakan gangguan pengembangan paru yang ditandai dengan pelebaran ruang di dalam paru-paru disertai destruktif jaringan.

Sesuai dengan definisi tersebut, jika ditemukan kelainan berupa pelebaran ruang udara (alveolus) tanpa disertai adanya destruktif jaringan maka keadaan ini sebenarnya tidak termasuk emfisema, melainkan hanya sebagai overinflation. Sebagai salah satu bentuk penyakit paru obstruktif menahun, emfisema merupakan pelebaran asinus yang abnormal, permanen, dan disertai destruktif dinding alveoli paru. Obstruktif pada emfisema lebih disebabkan oleh perubahan jaringan daripada produksi mukus, seperti yang terjadi pada asma bronkitis kronis.

c. Asma bronkial

Asma adalah suatu gangguan pada saluran bronkial yang mempunyai ciri bronkospasme periodik (kontraksi spasme pada saluran napas) terutama pada percabangan trakeobronkial yang dapat diakibatkan oleh berbagai stimulus seperti oleh faktor biokemial, endokrin, infeksi, otonomik, dan psikologi. Asma didefinisikan sebagai suatu penyakit inflamasi kronis di saluran pernapasan, dimana terdapat banyak sel-sel induk, eosinofil, T-limfosit, neutrofil, dan sel sel epitel. Pada individu rentan, inflamasi ini menyebabkan episode *wheezing*, sulit bernapas, dada sesak, dan batuk secara berulang, khususnya pada malam hari dan di pagi hari.

Klasifikasi PPOK, PPOK diklasifikasikan berdasarkan derajat yaitu (GOLD, 2018):

- a. Derajat 0 (berisiko) Gejala klinis: memiliki satu atau lebih gejala batuk kronis, produksi sputum, dan dispnea, terdapat paparan terhadap faktor risiko, spirometri : Normal
- b. Derajat I (PPOK ringan) Gejala klinis : dengan atau tanpa batuk, dengan atau tanpa produksi sputum, sesak napas, derajat sesak 0 sampai derajat sesak 1, spirometri : $FEV_1/FVC < 70\%$, $50\% < FEV_1 \leq 80\%$
- c. Derajat II (PPOK sedang) Gejala klinis : dengan atau tanpa batuk, dengan atau tanpa produksi sputum, sesak napas derajat sesak 2 (sesak timbul pada saat beraktivitas). Spirometri: $FEV_1/FVC < 70\%$, $50\% < FEV_1 \leq 80\%$

- d. Derajat III (PPOK berat) Gejala klinis : sesak napas derajat sesak 3 dan 4, eksaserbasi lebih sering terjadi, spirometri: $FEV_1/FVC < 50\%$
- e. Derajat IV (PPOK sangat berat) Gejala klinis : pasien derajat III dengan gagal napas kronik, disertai komplikasi kor pulmonale atau gagal jantung kanan, spirometri: $FEV_1/FVC < 30\%$.

Menurut Ciptaningrum & Karyus (2022) Skala sesak terbagi menjadi beberapa macam, antara lain:

- a. 0 = Tidak ada sesak kecuali dengan aktivitas berat
- b. 1 = Sesak mulai timbul bila berjalan cepat atau naik tangga 1 tingkat
- c. 2 = Berjalan lebih lambat karena merasa sesak
- d. 3 = Sesak timbul bila berjalan 100 m atau setelah beberapa menit
- e. 4 = Sesak bila mandi atau berpakaian.

2. Etiologi

Ahmad (2021) mengatakan PPOK disebabkan oleh faktor-faktor lingkungan dan gaya hidup yang dapat dicegah. Polusi udara dan kebiasaan merokok merupakan faktor risiko utama dalam kasus PPOK. Selain itu, faktor risiko lainnya termasuk kondisi ekonomi dan status pekerjaan yang rendah, lingkungan yang sehat, paparan asap rokok secara pasif, dan konsumsi alkohol yang berlebihan. Penyebab utama berkembangnya PPOK dapat dikelompokkan menjadi faktor paparan lingkungan dan faktor individu (host).

- a. Faktor paparan lingkungan antara lain:

1) Pekerjaan

Pekerja di sector tambang emas atau batu bara, industri gelas dan keramik, serta pekerja yang terpapar debu silika, debu katun, debu gandum, dan abses, memiliki risiko yang lebih tinggi daripada pekerja di tempat lain. Mereka beresiko mengalami paparan debu dan partikel berbahaya yang dapat menyebabkan masalah kesehatan, termasuk PPOK.

2) Merokok

Merokok merupakan salah satu penyebab utama terjadinya PPOK, dengan risiko hingga 30 kali lebih tinggi pada perokok dan

menjadi penyebab sekitar 85-90% kasus PPOK. Sekitar 15-20% perokok berpotensi mengalami PPOK. Risiko kematian akibat PPOK berhubungan dengan jumlah rokok yang dihisap, usia mulai merokok, dan status merokok saat PPOK berkembang. Meskipun begitu, tidak semua penderita PPOK adalah perokok. Sekitar 10% orang yang tidak merokok juga berpotensi mengalami PPOK. 7 Perokok pasif tidak merokok tetapi sering terpapar asap rokok juga memiliki risiko untuk menderita PPOK.

3) Polusi Udara

Pasien yang mengalami disfungsi paru akan semakin memburuk gejalanya apabila sering terpapar oleh polusi udara. Polusi ini dapat berasal dari luar rumah seperti asap pabrik dan kendaraan bermotor, serta dapat berasal dari dalam rumah seperti asap dapur dan sumber polusi lainnya.

4) Infeksi

Perkumpulan bakteri pada saluran pernafasan yang bersifat kronik dapat menyebabkan peradangan dengan kandungan neutrophil pada saluran nafas, terlepas dari paparan asap rokok. Keberadaan bakteri ini dapat menyebabkan peningkatan peradangan yang dapat diamati dari peningkatan jumlah dahak, frekuensi eksaserbasi yang meningkat, dan percepatan penurunan fungsi paru. Semua hal ini meningkatkan risiko terjadinya PPOK.

b. Faktor risiko yang berasal dari host atau pasien :

- 1) Usia Semakin bertambahnya umur, semakin besar risiko menderita PPOK. Pada pasien dengan diagnosa PPOK lebih beresiko pada seseorang dengan umur >40 tahun.
- 2) Jenis kelamin Pada pasien PPOK laki-laki lebih beresiko terkena penyakit ini dibandingkan dengan wanita, hal ini terkait dengan kebiasaan merokok pada pria. Namun ada kecendrungan peningkatan prevalensi PPOK pada wanita karena meningkatnya jumlah wanita yang merokok dan banyak juga wanita yang terpapar asap rokok meskipun tidak merokok.

- 3) Adanya gangguan fungsi paru yang sudah terjadi Adanya gangguan yang terjadi pada fungsi paru merupakan faktor risiko terjadinya PPOK, misalnya Immunoglobulin A 8 (IgA/hypogammaglobulin) atau infeksi pada masa anak-anak seperti TBC dan bronkiektasis. Individu dengan gangguan fungsi paru mengalami penurunan fungsinya lebih besar sejalan dengan waktu dibandingkan dengan fungsi paru yang normal, sehingga lebih beresiko terhadap berkembangnya PPOK. Termasuk didalamnya yaitu orang yang pertumbuhan parunya tidak normal karena lahir dengan berat badan rendah, hal ini beresiko lebih besar untuk mengalami PPOK.

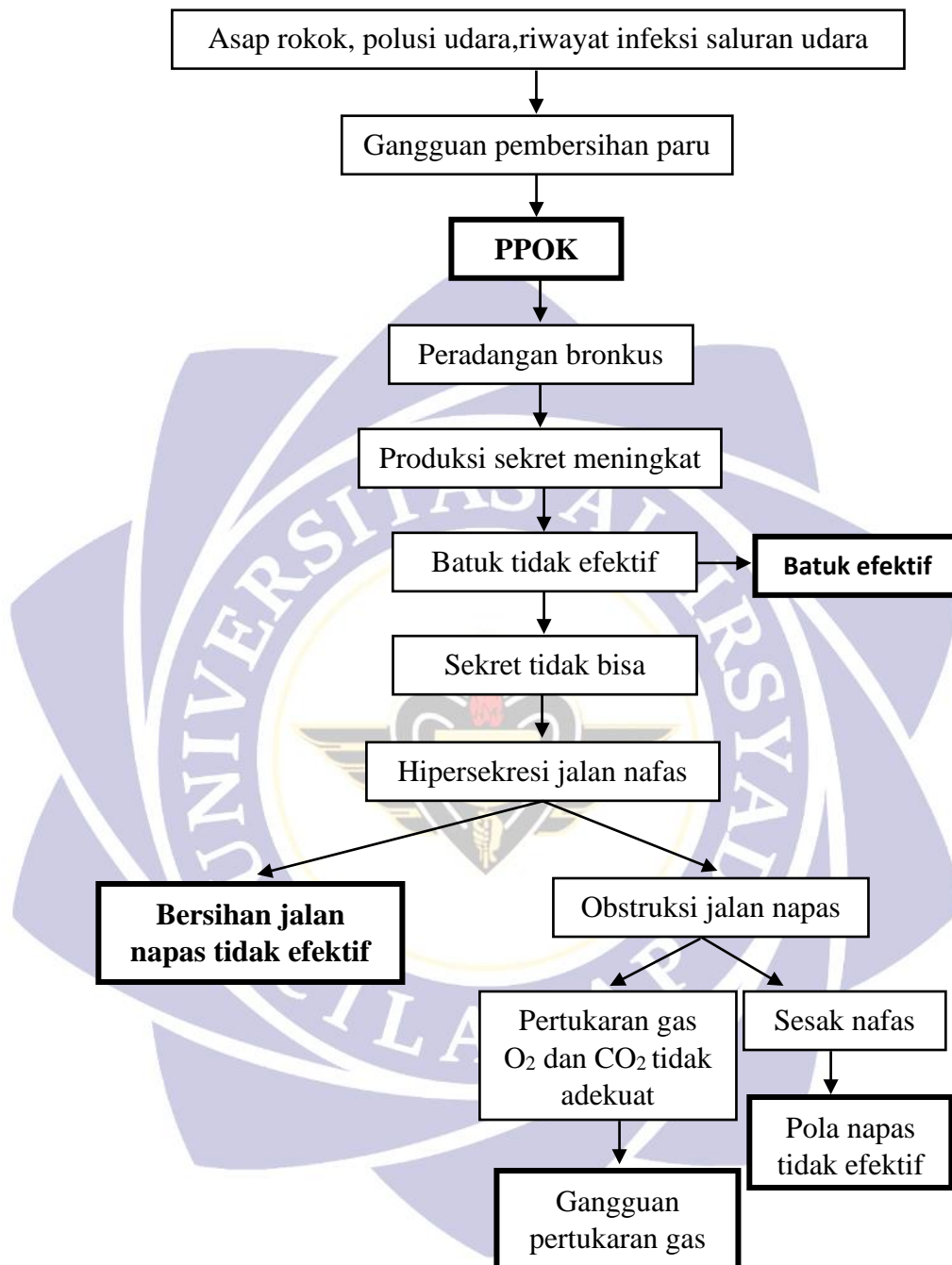
3. Manifestasi klinis

Puspitasari (2021) menjelaskan bahwa gejala dan tanda PPOK sangat bervariasi, mulai dari tanda dan gejala ringan hingga berat. Pada pemeriksaan fisik tidak ditemukan kelainan sampai ditemukan kelainan sampai ditemukan kelainan yang jelas dan tanda inflasi paru. Gejala dan tanda PPOK adalah sebagai berikut:

- a. Sesak yaitu progresif (sesak bertambah berat seiring berjalannya waktu), bertambah berat dengan aktivitas, dan persistent (menetap sepanjang hari).
- b. Batuk kronik hilang timbul dan mungkin tidak berdahak
- c. Batuk kronik berdahak, setiap batuk kronik berdahak dapat mengindikasikan PPOK
- d. Riwayat terpajan factor resiko, terutama asap rokok, debu dan bahan kimia di tempat kerja dan asap dapur.

Gejala penyakit ini baru muncul ketika sudah terjadi kerusakan yang signifikan pada paru-paru, umumnya dalam waktu bertahun-tahun. Terdapat sejumlah gejala PPOK yang bisa terjadi dan sebaiknya diwaspadai seperti: batuk berdarah yang tidak kunjung sembuh dengan warna lender dahak agak berwarna kuning atau hijau, pernafasan sering tersengal-sengal, terlebih lagi saat melakukan aktivitas fisik, mengi atau sesak napas dan berbunyi, lemas, penurunan berat badan, nyeri dada, kaki, pergelangan kaki, atau tungkai menjadi bengkak, dan bibir atau kuku jari berwarna biru (Susanti, 2019).

4. Pathways



Sumber : Ikawati (2016)

5. Penatalaksanaan

Kristanto (2022) menjelaskan bahwa penatalaksanaan utama adalah meningkatkan kualitas hidup, memperlambat perkembangan proses penyakit, dan mengobati obstruksi saluran napas agar tidak terjadi hipoksia.

Pendekatan terapi mencakup:

- a. Pemberian terapi untuk meningkatkan ventilasi dan menurunkan kerja napas.
- b. Mencegah dan mengobati infeksi
- c. Teknik terapi fisik untuk memperbaiki dan meningkatkan ventilasi paru.
- d. Memelihara kondisi lingkungan yang memungkinkan untuk memfasilitasi pernapasan yang adekuat.
- e. Dukungan psikologis
- f. Edukasi dan rehabilitasi klien.
- g. Jenis obat yang diberikan: Bronkodilators, Terapi aerosol, Terapi infeksi, Kortikostteroid dan Oksigenasi.

Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) menurut Grece & Borley (2011 dalam Wulandari 2021) mengakibatkan komplikasi antara lain:

- a. Hipoksemia

Hipoksemia didefinisikan sebagai penurunan nilai $\text{PaO}_2 < 55$ mmHg, dengan nilai saturasi oksigen $< 85\%$. Pada awalnya klien akan mengalami perubahan mood, penurunan konsentrasi, dan menjadi pelupa. Pada tahap lanjut akan timbul sianosis.

- b. Asidosis

Respiratori timbul akibat dari peningkatan nilai PaCO_2 (hiperkapnea). Tanda yang muncul antara lain nyeri kepala, *fatigue*, *letargi*, *dizzines*, dan *takipnea*.

- c. Infeksi respirator

Infeksi pernapasan akut disebabkan karena peningkatan produksi mukus dan rangsangan otot polos bronkial serta edema mukosa. Terbatasnya aliran udara akan menyebabkan peningkatan kerja napas dan timbulnya dispnea.

d. Gagal Jantung

Terutama kor pulmonal (gagal jantung kanan akibat penyakit paru), harus diobservasi terutama pada klien dengan dispnea berat. Komplikasi ini sering kali berhubungan dengan bronkitis kronis, tetapi klien dengan emfisema berat juga dapat mengalami masalah ini.

e. Kardiak disritmia

Timbul karena hipoksemia, penyakit jantung lain, efek obat atau asidosis respirator

f. Status Asmatikus

Merupakan komplikasi mayor yang berhubungan dengan asma bronkial. Penyakit ini sangat berat, potensial mengancam kehidupan, dan sering kali tidak berespons terhadap terapi yang biasa diberikan. Penggunaan otot bantu pernapasan dan distensi vena leher sering kali terlihat pada klien dengan asma.

B. ASUHAN KEPERAWATAN

1. Konsep Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif

a. Pengertian

Bersihan jalan nafas tidak efektif adalah suatu keadaan ketika individu mengalami suatu ancaman nyata atau potensial pada status pernapasan karena ketidakmampuannya untuk batuk secara efektif (Muttaqin, 2014)

Hal serupa juga disampaikan oleh (Carpenito, 2017) bahwa bersihan jalan nafas tidak efektif adalah kondisi ketika individu mengalami ancaman pada status pernapasannya sehubungan dengan ketidakmampuan untuk batuk secara efektif. Selaras dengan pendapat Nurarif dan Kusuma (2016) yang menyatakan bahwa bersihan jalan nafas tidak efektif yaitu ketidakmampuan untuk membersihkan sekret atau obstruksi saluran napas guna mempertahankan jalan napas yang bersih.

Berdasarkan berbagai pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa bersihan jalan nafas tidak efektif merupakan kondisi ketika individu

tidak dapat membersihkan sekret akibat tidak mampu untuk batuk secara efektif sehingga tidak dapat mempertahankan jalan nafas yang bersih.

b. Penyebab

Menurut SDKI (Tim Pokja SDKI, 2017), bersihan jalan nafas tidak efektif disebabkan oleh:

1) Fisiologis

- a) Spasme jalan napas
- b) Hipersekresi jalan napas
- c) Disfungsi neuromuskuler
- d) Benda asing dalam jalan napas
- e) Adanya jalan nafas buatan
- f) Sekresi yang tertahan
- g) Hiperplasia dinding jalan nafas
- h) Proses infeksi
- i) Respon alergi
- j) Efek agen farmakologis (misal anestesi)

2) Situasional

- a) Merokok aktif
- b) Merokok pasif
- c) Terpajan polutan

c. Tanda dan gejala

Menurut (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017), tanda dan gejala bersihan jalan nafas tidak efektif :

1) Gejala Mayor

- a) Objektif:
 - (1) Batuk tidak efektif,
 - (2) Tidak mampu batuk,
 - (3) Sputum berlebih, mengi, wheezing dan/atau ronchi kering

2) Gejala minor

- a) Subjektif:
 - (1) Dispnea
 - (2) Sulit bicara

(3) Ortopnea

b) Objektif:

(1) Gelisah

(2) Sianosis

(3) Bunyi nafas menurun

(4) Frekuensi nafas berubah

(5) Bersihan jalan nafas berubah

d. Penatalaksanaan

Menurut (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018), intervensi bersihan jalan nafas tidak efektif :

1) SIKI – Intervensi Utama :

- a) Latihan Batuk Efektif.
- b) Manajemen Jalan Nafas.
- c) Pemantauan Respirasi.

2) SIKI – Intervensi Pendukung :

- a) Dukungan Kepatuhan Program Pengobatan.
- b) Pemberian Obat Interpleura
- c) Edukasi Fisioterapi Dada
- d) Edukasi Pengukuran Respirasi
- e) Fisioterapi Dada
- f) Konsultasi Via Telepon
- g) Manajemen Asthma
- h) Manajemen Alergi
- i) Manajemen Anafilaksis
- j) Manajemen Isolasi
- k) Manajemen Ventilasi Mekanik
- l) Manajemen Jalan Napas Buatan
- m) Pemberian Obat Inhalasi
- n) Pemberian Obat Intradermal
- o) Pemberian Obat Nasal
- p) Pencegahan Aspirasi
- q) Pengaturan Posisi

- r) Penghisapan Jalan Napas
- s) Penyapihan Ventilasi Mekanik
- t) Perawatan Trakheostomi
- u) Skrining Tuberkulosis
- v) Stabilisasi Jalan Napas
- w) Terapi Oksigen

e. Dan lain-lain

2. Konsep Latihan Batuk Efektif

a. Pengertian

Batuk merupakan refleks respon terhadap rangsangan yang mengiritasi pada daerah laring, trakea, atau bronkus. Stimulus dari batuk tersebut dapat meliputi sputum, nanah, darah, atau bahan dari luar seperti debu. Penyebab lain dari batuk yaitu adanya inflamasi mukosa respirasi dan tekanan yang terdapat pada saluran nafas akibat tumor atau pembesaran kelenjar peribronkial. (Amin, 2022). Salah satu gejala yang timbul pada PPOK yaitu adanya produksi sputum. Sputum yang terdapat pada saluran pernafasan dapat ditangani dengan batuk efektif (Widodo & Pusporatri, 2020). Batuk efektif merupakan suatu metode batuk dengan tepat dimana pasien dapat menghemat energinya sehingga tidak mudah lelah, dan dapat mengeluarkan sputum secara maksimal (Handayani et al., 2022). Dengan batuk efektif pasien PPOK dapat mempertahankan kepatenan dan kebersihan jalan nafas sehingga pasien dapat mengeluarkan sekresi yang terdapat dari jalan nafas atas maupun bawah (Listiana et al., 2020).

b. Tujuan latihan batuk efektif

Dengan dilakukannya latihan batuk efektif memiliki tujuan yaitu untuk meningkatkan ekspansi paru, mobilisasi sekresi, dan juga dapat efek samping dari retensi sekresi. Sedangkan untuk PPOK, tujuan dilakukannya batuk efektif untuk mencegah terjadi perburukan gejala pada PPOK yang disebut dengan eksaserbasi akut pada PPOK (Ahmad, 2021).

Apabila penumpukan sputum pada jalan nafas yang dapat mengakibatkan ketidakefektifan jalan nafas tidak segera ditangani maka dapat menimbulkan kekurangan oksigen dalam sel. Sel tubuh yang kekurangan akan mengakibatkan sulit berkonsentrasi karena terganggunya metabolisme akibat kurangnya suplai oksigen dalam darah. Organ tubuh yang sangat sensitive terhadap kekurangan oksigen yaitu otak, dan apabila otak tidak mendapatkan oksigen yang adekuat dalam waktu lebih dari lima menit maka akan mengakibatkan kerusakan sel otak permanen (Widodo & Pusporatri, 2020). Oleh karena itu penting untuk dilakukan batuk efektif untuk membantu mengeluarkan sputum dengan maksimal.

c. Mekanisme latihan batuk efektif

Patofisiologi terjadinya peningkatan sputum pada PPOK yaitu dimulai pada sel inflamasi yang meningkat ditandai dengan peningkatan jumlah sel CD8+ (sitotoksik) limfosit dan stress oksidan. Sel neutrophil dan makrofag kemudian akan mengeluarkan mediator inflamasi dan enzim yang berinteraksi dengan sel pernafasan, parenkim paru, dan vaskular paru. Dari proses tersebut akan mengakibatkan hambatan pada aktivitas silia. Akibatnya, pergerakan cairan yang melapisi mukosa berkurang sehingga menimbulkan iritasi pada sel mukosa yang mengakibatkan rangsangan pada kelenjar mukosa. Kelenjar mukosa akan melebar dan terjadi hiperplasia sel goblet yang mengakibatkan mukus berlebih. Produksi mukus yang berlebih akan menimbulkan infeksi serta menghambat proses penyembuhan, keadaan ini akan menyebabkan terjadinya hipersekresi mukus. (Ikhsan & Furqan, 2023)

Apabila pengeluaran sputum tidak lancar atau hanya sedikit akan mengakibatkan kesulitan bernafas, gangguan pertukaran gas yang dapat menimbulkan sianosis, kelelahan, dan merasa lemah. Apabila tidak segera diatasi dapat mengakibatkan penyempitan jalan nafas dan obstruksi jalan nafas. Oleh karena itu perlu suatu terapi untuk mengeluarkan sputum, terapi tersebut ialah melakukan batuk efektif. Batuk efektif membantu pasien untuk batuk dengan benar sehingga

pasien dapat menghemat energi, tidak mudah lelah dan sputum yang dikeluarkan dapat secara maksimal.(Aji & Susanti, 2022).

Batuk dapat membantu pasien dalam mengeluarkan sputum dari jalan nafas bagian atas dan bagian bawah. Mekanisme batuk dimulai dari inhalasi dalam, yang akan menyebabkan penutupan glotis, kontraksi aktif otot-otot ekspirasi, dan kemudian sampai pada pembukaan glotis. Inhalasi dalam dapat meningkatkan volume paru serta diameter jalan nafas memungkinkan udara melewati sebagian plak lendir yang mengobstruksi atau melewati benda asing. Kemudian dilanjutkan dengan kontraksi otot-otot ekspirasi melawan glotis yang menutup sehingga terjadinya tekanan intratorak yang tinggi. Kemudian, setelah aliran udara yang besar keluar dengan kecepatan tinggi saat glotis terbuka, maka sputum akan bergerak keluar menuju jalan nafas bagian atas yang merupakan tempat sputum dapat dikeluarkan (G. Susilo et al., 2022).

d. Indikasi Pemberian batuk efektif

Indikasi pasien yang dilakukan latihan batuk efektif yaitu pasien dengan gangguan sistem pernafasan, pasien yang mengalami kesulitan dalam mengeluarkan sputum, dan pasien yang mengalami masalah ketidakefektifan jalan nafas (Handayani et al., 2022).

e. Kontraindikasi pemberian batuk efektif

Kontraindikasi dari pemberian latihan batuk efektif yaitu pada pasien yang mengalami peningkatan tekanan intra kranial (TIK) , gangguan fungsi otak, gangguan kardiovaskuler seperti hipertensi, aneurisma, gagal jantung, dan infark miokard, dan pasien yang tidak boleh diberikan batuk efektif yaitu pada pasien yang mengalami empysema dikarenakan dapat menyebabkan rupture pada dinding alveolar (G. Susilo et al., 2022)

f. Prosedur Pemberian batuk efektif

Menurut PPNI (2021) prosedur pemberian batuk efektif sebagai berikut:

- 1) Lakukan kebersihan tangan enam langkah
- 2) Pasang sarung tangan bersih

- 3) Identifikasi kemampuan batuk pasien
 - 4) Atur posisi pasien semi fowler atau fowler
 - 5) Anjurkan pasien menarik nafas melalui hidung selama 4 detik, kemudian menahan nafas selama 2 detik, dan selanjutnya yaitu menghembuskan nafas dari mulut dengan bibir dibulatkan atau mencucu selama 8 detik
 - 6) Anjurkan pasien untuk mengulangi tindakan menarik nafas dan hembuskan selama 3 kali
 - 7) Anjurkan pasien batuk dengan kuat langsung setelah melakukan tarik nafas dalam yang ke tiga kalinya
 - 8) Kolaborasikan pemberian mukolitik dan ekspektoran, jika perlu
 - 9) Rapikan pasien dan alat-alat yang digunakan
 - 10) Lepaskan sarung tangan
 - 11) Lakukan kebersihan tangan enam langkah
- g. Pengelolaan Latihan Batuk Efektif Pada PPOK

Menurut (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018) terdapat beberapa tindakan yang dapat dilakukan dalam mengelola latihan batuk efektif pada pasien dengan PPOK yaitu :

1) Tindakan observasi

Tindakan yang dapat dilakukan yaitu identifikasi kemampuan batuk, monitor adanya retensi sputum, monitor tanda dan gejala infeksi saluran nafas dan monitor input dan output cairan (mis. jumlah dan karakteristik)

2) Tindakan terapeutik

Tindakan yang dapat dilakukan yaitu atur posisi semi-fowler atau fowler, pasang pernak dan bengkok di pangkuan pasien serta membuang secret pada tempat sputum.

3) Tindakan edukasi

Tindakan yang dapat dilakukan yaitu jelaskan tujuan dan prosedur batuk efektif, anjurkan tarik nafas dalam melalui hidung selama 4 detik, ditahan selama 2 detik kemudian dikeluarkan dari mulut dengan bibir mencucu (dibulatkan) selama 8 detik.

4) Tindakan kolaboratif

Tindakan yang dapat dilakukan yaitu kolaborasi pemberian mukolitik atau ekspektoran jika perlu.

Pengelolaan batuk efektif dilakukan sesuai dengan standar maka akan menimbulkan perbaikan kondisi bagi pasien. Menurut penelitian Rohman (2021) menyebutkan bahwa setelah dilakukan penerapan batuk efektif pada pasien dalam kurun waktu 3 hari. Pada hari pertama setelah dilakukan batuk efektif pasien dapat mengeluarkan sputum, dan penerapan hari kedua pasien dapat mengeluarkan sputum dan frekuensi nafas setelah batuk efektif menurun, dan penerapan batuk efektif hari terakhir menunjukkan pasien bisa mengeluarkan sputum dan karakteristik dahak sudah encer tidak kental.

3. Asuhan keperawatan

Asuhan keperawatan ialah sebuah rangkaian kegiatan yang dilakukan oleh seorang perawat, asuhan keperawatan diberikan kepada klien yang membutuhkan asuhan di berbagai tatanan fasilitas atau pelayanan kesehatan. Asuhan keperawatan dilakukan sesuai dengan kaidah yang berlaku. Asuhan keperawatan dilakukan secara holistik dan komperhensif, yang didasari oleh kebutuhan pasien (Purba, 2019). Kualitas pelayanan keperawatan dilihat dari kesesuaiannya dengan karakteristik pada proses keperawatan, hal ini meliputi sistem terbuka yang dinamis sesuai dengan kebutuhan pasien, asuhan berpusat pada pasien, terarah, terencana dan adanya umpan balik. Kronologi kondisi pasien, tindakan yang telah dilakukan untuk pasien, dan juga respon pasien terhadap asuhan yang diberikan harus di dokumentasikan dalam sebuah dokumentasi keperawatan.

a. Pengkajian (fokus Pengkajian masalah keperawatan)

1) Identitas pasien

Identitas pasien berupa nama, usia, jenis kelamin, demografi, bahasa yan digunakan sehari-hari, agama, suku hingga pekerjaan.

2) Keluhan Utama

Umumnya pasien dengan PPOK akan memiliki keluhan sesak napas, batuk dan peningkatan produksi sputum ataupun purulensi.

3) Riwayat Penyakit Sekarang

Pasien dengan PPOK diawali dengan adanya tanda-tanda klinis seperti batuk disertai peningkatan sputum, serta adanya sesak napas. Serta tanyakan riwayat merokok baik aktif maupun pasif.

4) Riwayat penyakit dahulu

Untuk menetapkan kemungkinan predisposisi, perlu ditanyakan apakah pasien pernah menderita penyakit seperti tuberkulosis paru, pneumonia, gagal jantung, trauma, atau asites.

5) Riwayat penyakit keluarga

Hal ini menanyakan apakah ada anggota keluarga yang menderita penyakit seperti tuberkulosis paru, asma, dan tuberkulosis paru.

6) Riwayat psikososial

Menanyakan pasien mengenai tanggapannya terhadap penyakitnya, serta bagaimana usaha pasien dalam menghadapi penyakit yang dideritanya.

7) Pengkajian Pola Fungsi

- a) Pola persepsi dan tatalaksana hidup sehat
- b) Adanya intervensi dan perawatan medis di rumah sakit mempengaruhi persepsi kesehatan, tetapi terkadang dapat menyebabkan persepsi yang salah dalam perawatan kesehatan.
- c) Kemungkinan riwayat merokok, minum alkohol, atau penggunaan obat-obatan dapat menjadi predisposisi penyakit.
- d) Perlu ditanyakan tentang kebiasaan makan sebelum dan selama MRS. Pasien dengan efusi pleura biasanya kehilangan nafsu makan karena sesak napas dan tekanan pada struktur abdomen.
- e) Peningkatan metabolisme terjadi sebagai akibat dari proses penyakit. Pasien dengan efusi pleura memiliki kondisi umum lemah.

8) Pola Eliminasi

Pengkajian dilakukan dengan menanyakan pasien mengenai kebiasaan buang air besar (BAB) saat sebelum hingga sesudah klien

mendapatkan perawatan di rumah sakit. Umumnya pada pasien dengan PPOK akan mengalami kelemahan, hal ini dapat menyebabkan konstipasi.

9) Pola aktivitas dan latihan

Kaji kemampuan pasien dalam melakukan aktivitas harian, pasien dengan PPOK akan mengalami hambatan dalam melakukan aktivitas harian.

10) Pola tidur dan istirahat

- a) Pemenuhan kualitas tidur dan istirahat dipengaruhi dengan adanya batuk dan sesak napas.
- b) Ada juga pertimbangan lingkungan. Misalnya, pindah dari lingkungan rumah yang tenang ke lingkungan rumah sakit yang banyak orang beraktivitas, suara bising, dan sebagainya.

11) Pemeriksaan fisik

a) Status Kesehatan Umum

Pengkjian dilakukan dengan memperhatikan penampilan pasien secara umum, hal ini meliputi ekspresi wajah pasien, sikap dan perilaku pasien selama dilakukan anamnesa. Hal ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kecemasan dan ketegangan pasien.

b) Sistem Respirasi

- (1) Inspeksi pada pasien PPOK didapati tanda-tanda sesak napas, seperti penggunaan otot bantu napas, pernapasan cuping hidung dan *pursed lip breathing*.
- (2) Pada palpasi, ekspansi dinding dada meningkat dan terjadi peningkatan taktil fremitus.
- (3) Pada perkusi biasa didapatkan suara normal (sonor) hingga ke hipersonor.
- (4) Auskultasi anak didapatkan adanya bunyi napas ronkhi dan *wheezing* tergantung pada beratnya tingkat obstruksi.

c) Sistem Kardiovaskuler

- (1) Ictus cordis harus diperhatikan selama pemeriksaan; ictus cordis harus berada pada ICS-5 dan lebar 1 cm pada klavikula kiri. Pemeriksaan ini bertujuan untuk mengidentifikasi apakah ada pembesaran jantung atau tidak.
- (2) Ketika melakukan palpasi untuk mengukur frekuensi jantung (denyut jantung), penting untuk memperhatikan kedalaman dan keteraturan detak jantung serta adanya getaran, khususnya getaran ictus cordis.
- (3) Perkusi digunakan untuk menemukan batas jantung, di mana jantung berdetak dengan keras. Tes ini untuk melihat apakah ventrikel kiri atau jantung telah membesar.
- (4) Tentukan apakah bunyi jantung I dan II tunggal atau gallop, apakah bunyi jantung III merupakan tanda gagal jantung, dan apakah ada murmur yang mengindikasikan peningkatan aliran turbulen darah dengan menggunakan auskultasi.

b. Diagnosa Keperawatan

Berdasarkan Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia (SDKI) Diagnosa merupakan penilaian tentang kondisi klien mengenai suatu respon masalah kesehatan baik aktual maupun potensial. Berikut merupakan diagnosa yang mungkin muncul dalam studi kasus berdasarkan Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016):

- 1) Bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan

a) Pengertian

Bersihan jalan napas tidak efektif adalah ketidakmampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016).

b) Etiologi meliputi : Spasme jalan napas, hipersekresi jalan napas, disfungsi neuromuskuler, benda asing dalam jalan napas, adanya jalan napas buatan, sekresi yang tertahan, hiperplasia dinding jalan napas, proses infeksi, respon alergi, efek agen farmakologis (mis. Anestesi), merokok (aktif dan pasif), terpajan polutan.

c) Manifestasi klinis

(1) Gejala Mayor

Objektif: Batuk tidak efektif, tidak mampu batuk, sputum berlebih, mengi, wheezing dan/atau ronchi kering.

(2) Gejala minor

Subjektif: Dispnea, sulit bicara, ortopnea

Objektif: Gelisah, sianosis, bunyi nafas menurun, frekuensi nafas berubah, bersihan jalan nafas berubah

d) Kondisi klinis terkait

Kondisi klinis terkait dalam kasus ini adalah Guillain Barre syndrome, sklerosis multiple, myasthenia gravis, prosedur diagnostik (mis. bronkoskopi, transesophageal echocardiography [TEE]), depresi sistem saraf pusat, cedera kepala, stroke, kuadriplegia, sindrom aspirasi mekonium, infeksi saluran napas.

c. Intervensi

Standar Intervensi Indonesia (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018) pada diagnosa yang muncul Bersihan jalan nafas tidak efektif b.d secret yang tertahan adalah mengidentifikasi dan mengelola kepatenan jalan napas. Tujuan setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 x 24 jam diharapkan bersihan jalan napas meningkat dengan tindakan sebagai berikut:

1) Observasi

a) Identifikasi kemampuan batuk

b) Monitor adanya retensi sputum

c) Monitor tanda dan gejala infeksi saluran napas

- d) Monitor input dan output cairan (misal: jumlah dan karakteristik)
- 2) Terapeutik
 - a) Atur posisi semi-fowler dan fowler
 - b) Pasang pernak dan bengkok di pangkuan pasien
 - c) Buang sekret pada tempat sputum
- 3) Edukasi
 - a) Jelaskan tujuan dan prosedur batuk efektif
 - b) Anjurkan Tarik napas dalam melalui hidung selama 4 detik, ditahan selama 2 detik, kemudian keluarkan dari mulut dengan bibir mencucu (dibulatkan) selama 8 detik
 - c) Anjurkan mengulangi Tarik napas dalam hingga 3 kali
 - d) Anjurkan batuk dengan kuat langsung setelah Tarik napas dalam yang ke-3
- 4) Kolaborasi
 - a) Kolaborasi pemberian mukolitik atau ekspektoran, jika perlu.
- d. Implementasi keperawatan sesuai EBP

Implementasi keperawatan adalah sebuah fase dimana perawat melaksanakan intervensi keperawatan yang sudah direncanakan sebelumnya. Berdasarkan terminology SDKI implementasi terdiri dari melakukan dan mendokumentasikan yang merupakan tindakan keperawatan khusus yang digunakan untuk melakukan intervensi (Berman et al., 2016).
- e. Evaluasi Keperawatan (Mengacu pada SLKI)

Evaluasi dibagi menjadi dua yaitu evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi formatif menggambarkan hasil observasi dan analisis perawat terhadap respon klien segera setelah tindakan. Evaluasi sumatif menjelaskan perkembangan kondisi dengan menilai hasil yang diharapkan telah tercapai (Sudani, 2020). Evaluasi berdasarkan Standar Luaran Keperawatan Indonesia (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2019) pada diagnosa yang muncul Bersihan jalan nafas tidak efektif b.d

hambatan upaya nafas adalah bertujuan: setelah dilakukan intervensi keperawatan 3 x 24 jam maka diharapkan pola nafas membaik dengan kriteria hasil:

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

C. EVIDENCE BASE PRACTICE (EBP)

1. Ahmad Miftah Anas, Liza Agustin, Bibit Tri Wahyudi (2023) Pengaruh Latihan Batuk Efektif Dan Fisioterapi Dada Terhadap Pengeluaran Sputum Pada Pasien Penyakit Paru Obstruksi Kronik Di Rs Khusus Paru Karawang

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh batuk efektif dan fisioterapi dada terhadap pengeluaran sputum pada Pasien PPOK Di RS Khusus Paru Karawang. Metode penelitian ini ialah pre eksperimen pre test dan post test dengan teknik pengambilan sampel total Sampling. Populasi dalam penelitian ini ialah pasien PPOK yang mengalami gangguan jalan nafas atau pradangan pada paru paru yang berjumlah 20 orang. Penelitian ini di mulai pada bulan juni sampai dengan bulan Juli 2022 dilakukan tindakan batuk efektif dan fisioterapi dada selama 3-4 kali sehari. Pada penelitian ini akan dilakukan intervensi sebelum (pre-test) dan sesudah (post-test) diberikan perlakuan. Hasil secara uji McNemar di dapatkan p value $P=0,000$ ($p < 0,05$) dapat di artikan ada pengaruh latihan batuk efektif dan fisioterapi dada terhadap pengeluaran sputum pada pasien PPOK

2. Reni Trevia (2021) Pengaruh Penerapan Batuk Efektif dalam Mengatasi Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas pada Pasien Penyakit Paru Obstruksi Kronik

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian teknik batuk efektif untuk mengatasi ketidakefektifan bersihan jalan nafas. Metode penelitian *Quasy Eksperimen* dengan rancangan *One Grup Pretest dan Posttest Design*. Dilaksanakan pada Bulan Mei 2021 di Rumah Sakit Mayjen H. A Thalib populasi Sebanyak 16 orang. Menggunakan teknik *total sampling*. Sampel sebanyak 16 orang.. Instrumen penelitian berupa

lembar observasi yaitu dengan cara menghitung frekuensi nafas dan mendengarkan bunyi nafas, di mana tindakan tersebut dilakukan sebelum dan sesudah dilakukannya Pemberian batuk efektif. Metode penelitian peneliti menggunakan instrument berupa lembar observasi yaitu dengan cara menghitung frekuensi nafas dan mendengarkan bunyi nafas, di mana tindakan tersebut dilakukan sebelum dan sesudah dilakukannya pemberian batuk efektif. Penelitian ini dilakukan 2x pagi (P) dan sore (S) selama 3 hari berturut-turut. Hasil penelitian sebelum dilakukan tindakan teknik batuk efektif 100% responden suara nafas ronchi dan 68,75% frekuensi nafas normal. Setelah dilakukan Tindakan sebanyak 81,25 responden suara nafas vesikuler dan 87,50 % responden dengan frekuensi nafas normal. Berdasarkan hasil analisis bivariat didapatkan *p value* 0.000 dan *p value* 0,045. Ada pengaruh tindakan batuk efektif terhadap bunyi nafas dan frekuensi nafas pada pasien Penyakit paru obstruksi kronik

3. Nurmayanti, Agung Waluyo, Wati Jumaiyah, Rohman Azzam (2019) Pengaruh Fisioterapi Dada, Batuk Efektif Dan Nebulizer Terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen Dalam Darah Pada Pasien Ppok

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian fisioterapi dada, batuk efektif, dan nebulizer terhadap peningkatan saturasi oksigen dalam darah pada pasien PPOK di RS Islam Jakarta Cempaka Putih . Metode penelitian *Quasi Eksperimen* dengan menggunakan metode observasi dengan pendekatan desain *One Group Pre – Post Test*. Penelitian ini dilakukan dari bulan April – Juni 2019. Sebelum dilakukan intervensi terlebih dahulu dilakukan pengukuran saturasi oksigen, kemudian pemberian intervensi. Setelah itu dilakukan pengukuran berulang dengan menggunakan oksimetri. Populasi dalam penelitian sebanyak 29 orang. Sampel penelitian adalah pasien PPOK yang dirawat di RS Islam Jakarta Cempaka Putih dan pengambilan sampel secara *purposive sampling*, jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 29 responden. Hasil penelitian asil statistik uji T berpasangan (*wilcoxon test*) untuk nilai $p= 0,001$ ($p<0,05$) maka dapat ditarik kesimpulan ada pengaruh fisioterapi dada, batuk efektif

dan nebulizer terhadap peningkatan saturasi oksigen sebelum dan sesudah diberikan intervensi di Rumah Sakit Islam Jakarta Cempaka Putih.

