

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Penyakit Paru Obstruksi Kronik adalah suatu kondisi irreversible yang menyebabkan penyempitan saluran udara, peningkatan hambatan aliran udara dan kehilangan elastisitas paru-paru. Kondisi ini mengakibatkan udara terperangkap/retensi dan gangguan pertukaran gas, yang menyebabkan munculnya gejala sesak nafas/dyspnea, batuk dan produksi sputum berlebih. Hal ini akan menimbulkan masalah bersihan jalan nafas tidak efektif. Faktor yang paling signifikan dalam terjadinya PPOK adalah kebiasaan merokok secara aktif. Sedangkan faktor-faktor lain yang meningkatkan risiko terkena PPOK seperti, paparan polusi udara, paparan asap rokok secara pasif, riwayat keluarga dengan PPOK, dan infeksi saluran pernapasan (Palinggi, 2022).

PPOK merupakan faktor utama penyebab masalah kesehatan dan kecacatan, dengan perkiraan pada tahun 2030 menjadi penyebab kematian terbesar ketiga di seluruh dunia. Saat fungsi paru-paru memburuk dan penyakit berkembang, risiko hipoksia akan meningkat. Hipoksia jaringan menjadi kunci terjadinya proses penyakit yang tidak adaptif dan adanya kondisi penyerta. Terjadinya hipoksemia pada pasien PPOK mengakibatkan penurunan kualitas hidup, penurunan fungsi otot rangka, dan peningkatan risiko kematian. (Trevia, 2021).

Pada tahun 2017, menurut data dari organisasi kesehatan dunia World Health Organization (WHO) tercatat sekitar 251 juta orang di seluruh dunia menderita PPOK, dan diperkirakan sekitar 3,7 orang meninggal akibat dari penyakit ini, PPOK merupakan penyebab utama kematian kelima di dunia, dan diperkirakan akan menjadi penyebab utama ketiga kematian di seluruh dunia pada tahun 2030. Prevalensi PPOK lebih tinggi pada populasi pria (4,2%) dibandingkan dengan wanita (3,3%). Dalam konteks epidemiologi, hal ini terjadi karena pria memiliki risiko yang lebih tinggi terkena PPOK akibat kebiasaan merokok (Wirabuana et al., 2021). Di Indonesia, PPOK merupakan penyakit paru-paru yang memiliki tingkat kesakitan tertinggi dengan angka sebesar (35%), diikuti asma bronchial dengan angka kesakitan (33%), kanker paru (30,0%), dan penyakit paru lainnya sebesar

(12%) (Silalahi, 2019). Berdasarkan data dari (Riskesdas, 2018) prevalensi PPOK di Indonesia mencapai 4.5%, Provinsi Jawa Timur berada pada peringkat ke 16 dengan tingkat prevalensi sebesar 3,4%. Prevalensi terjadinya PPOK dilihat dari usia yaitu pada kelompok usia 25-34 tahun (3,6%), usia 35-44 tahun (3,7%), usia 65 tahun (5.8%). Berdasarkan hasil rekam medik yang didapat dari RSUD Ibnu Sina Gresik pasien dengan penyakit paru obstruksi kronik sebanyak 88 pasien dalam satu tahun terakhir. Setelah dilakukan studi pendahuluan pada tanggal 10 – 18 Januari 2023 di ruang Heliconia didapatkan sebanyak 3 pasien dengan diagnosa keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif dan dengan diagnosa medis PPOK.

Ketika agen penyebab penyakit memasuki paru-paru, akan menyebabkan terjadinya proses infeksi yang dapat mengakibatkan produksi sputum bertambah. Akibatnya, akan terjadi gangguan bersihan jalan nafas tidak efektif pada pasien dengan PPOK. Pengeluaran sputum yang tidak lancar memiliki dampak yang signifikan, seperti kesulitan bernafas, gangguan pertukaran gas di dalam paru-paru, dan dapat menyebabkan sianosis, kelelahan, dan kelemahan pada penderita. Pada tahap selanjutnya, terjadi penyempitan jalan nafas yang menyebabkan penyumbatan dan obstruksi saluran nafas. Jika kondisi ini dibiarkan tanpa penanganan yang tepat, dapat menyebabkan sesak nafas yang parah hingga berpotensi kematian. Oleh karena itu, dibutuhkan penanganan untuk mengeluarkan sputum yang lengket agar bersihan jalan nafas dapat kembali efektif. (Aji & Susanti, 2022). Ada beberapa cara pengobatan yang dapat dilakukan pada penderita PPOK, dapat dilakukan secara farmakologi maupun nonfarmakologi. Terapi farmakologi melibatkan penggunaan obat-obatan seperti steroid, antiinflamasi, dan bronkodilator, yang bertujuan untuk mengurangi gejala dan mengurangi kejadian eksaserbasi PPOK. Meskipun terapi farmakologi dapat memberikan bantuan yang signifikan, tetapi tidak dapat mengatasi penurunan fungsi paru-paru jangka panjang dan memperbaiki kualitas hidup pasien (Lutfian, 2021). Oleh karena itu, penting juga untuk dilakukan pengobatan secara nonfarmakologi dengan harapan dapat mengurangi efek samping dari pengobatan farmakologi. Salah satu terapi nonfarmakologi yang dapat dilakukan adalah latihan aktif atau *Active Cycle of Breathing Technique* (ACBT).

Latihan teknik pernafasan siklus aktif, atau yang dikenal dengan *Active Cycle of Breathing Technique* (ACBT) merupakan suatu latihan pernafasan yang bertujuan untuk mengendalikan pernafasan agar menghasilkan pola pernafasan yang tenang dan teratur. Hal ini membantu menjaga kinerja otot-otot pernafasan dan merangsang pengeluaran sputum untuk membuka saluran pernafasan. Sehingga dapat menjadi terapi yang bagus untuk masalah bersihan jalan nafas pada pasien dengan PPOK (Suryati et al., 2018).

Berdasarkan fenomena yang telah terjadi di atas, penulis tertarik meneliti tentang asuhan keperawatan masalah bersihan jalan nafas tidak efektif pada pasien penyakit paru obstruksi kronik (PPOK) dengan terapi *Active Cycle of Breathing Technique* (ACBT) di RSUD Ibnu Sina Gresik.

## **1.2 Konsep Teori**

### **1.2.1 Konsep Dasar Penyakit Paru Obstruksi Kronis**

#### **1.2.1.1 Pengertian**

Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) adalah suatu kondisi paru-paru yang dapat dicegah dan diobati, ditandai dengan adanya pembatasan aliran udara yang persisten dan cenderung memburuk seiring waktu. Hal ini terkait dengan adanya respon inflamasi kronik yang berlebihan pada saluran nafas dan jaringan paru akibat paparan gas atau partikel berbahaya. Penyakit ini ditandai dengan kombinasi obstruksi pada saluran nafas kecil dan kerusakan pada jaringan paru-paru, yang bervariasi pada setiap individu. Inflamasi kronik tersebut menyebabkan gangguan structural antara alveoli (kantong udara) dan saluran nafas kecil (Yudhawati & Prasetyo, 2019).

Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) merupakan kondisi paru-paru yang ditandai dengan pembatasan aliran udara yang bersifat tidak reversible. Pembatasan aliran udara tersebut umumnya berkembang secara progresif dan terkait dengan respon inflamasi yang tidak normal pada paru-paru terhadap partikel atau gas berbahaya. Hal ini menyebabkan penyempitan saluran nafas, peningkatan produksi lender yang berlebihan, serta perubahan pada sistem pembuluh darah di paru-paru (Ramadhani et al., 2022).

### 1.2.1.2 Anatomi Fisiologi Paru-Paru

sebagian besar terdiri dari gelembung-gelembung yang disebut alveoli atau alveolus adalah paru-paru. Paru-paru berada di dalam rongga thorak dan memiliki tekstur yang lembut dan elastis. Setiap paru-paru memiliki apeks tumpul atau bagian atas yang melengkung dan menjorok ke atas masuk ke leher, sekitar 2,5 cm di atas tulang klavikula. Di dalam paru-paru terdapat struktur terkecil yang disebut alveolus. Alveolus ini memiliki diameter sekitar 1 hingga 2 mm dan memiliki dinding yang sangat tipis. Alveolus terbentuk seperti kantung dan terletak di cabang-cabang bronkiolus, berfungsi sebagai organ pernafasan utama. Beberapa alveolus terpisah oleh septum yang memiliki pori-pori. Alveolus memiliki dinding yang dikelilingi oleh jaringan pembuluh kapiler yang membentuk pleksus. Fungsi utama kapiler ini adalah untuk melakukan proses respirasi. Alveolus merupakan tempat terjadinya pertukaran gas antara oksigen yang diambil dari udara bebas dan karbon dioksida sebagai hasil sisa pembakaran di dalam tubuh. Pertukaran gas ini terjadi melalui proses difusi (Safidra, 2020).

#### **Fisiologi Sistem Pernafasan**

Ada dua jenis pernafasan yang terjadi di dalam tubuh. Yang pertama adalah pernafasan eksternal, yang terjadi di dalam paru-paru. Yang kedua adalah pernafasan internal atau dalam, yang terjadi di dalam sel.

##### a) Pernafasan Luar (Eksternal)

Pernafasan luar adalah proses pernafasan yang terjadi di dalam paru-paru. Pada saat ini, terjadi pertukaran udara antara udara di dalam alveolus dengan darah di dalam kapiler. Udara yang mengandung oksigen dihirup melalui hidung atau mulut, kemudian melewati saluran nafas dan mencapai alveolar. Proses pertukaran ini terjadi melalui difusi di dalam kapiler pulmonar yang melingkari alveolar. Setelah itu, darah dibawa kembali ke jantung dan kemudian disalurkan ke seluruh tubuh untuk proses metabolisme. Dalam proses ini, karbon dioksida yang merupakan hasil buangan dari paru-paru, menyeberangi membran alveolar. Selanjutnya, karbon dioksida dikeluarkan melalui saluran bronkus, yang akhirnya

mencapai hidung atau mulut untuk dibuang ke udara bebas. Pernafasan eksternal melibatkan empat proses yang berbeda, antara lain:

1. Ventilasi, adalah proses dimana udara di dalam alveoli (bagian kecil paru-paru) bergerak masuk dan keluar dari tubuh melalui interaksi dengan udara luar.
2. Aliran darah melalui paru-paru, merupakan proses dimana darah yang mengandung oksigen yang cukup banyak dialirkan ke seluruh tubuh, sementara darah yang mengandung karbon dioksida dari seluruh tubuh dialirkan ke paru-paru.
3. Distribusi adalah proses pengiriman aliran darah secara merata ke seluruh bagian tubuh sesuai dengan kebutuhan, mencapai setiap ujung organ perifer.
4. Dalam proses difusi, gas karbon dioksida memiliki kemampuan yang lebih besar untuk menembus membran alveolar dibandingkan dengan gas oksigen. Pertukaran oksigen dan karbon dioksida terjadi saat tubuh merespons sinyal bahwa konsentrasi oksigen dalam darah perlu ditingkatkan. Stimulus ini merangsang pusat pernafasan otak. Sebagai respons, pusat saraf mengirimkan sinyal untuk meningkatkan frekuensi menghirup oksigen dari udara bebas. Dengan demikian, proses pernafasan dimulai. Oksigen diambil dari udara masuk ke paru-paru dan melalui proses difusi, kemudian diubah menjadi bentuk asam hematin di dalam jantung dan didistribusikan ke seluruh tubuh. Sementara itu, karbon dioksida dilepaskan dari paru-paru dan keluar melalui mulut atau hidung ke udara bebas.

#### b) Pernafasan Dalam

Pernafasan internal adalah proses pernafasan yang terjadi antara darah dalam kapiler atau sel-sel tubuh. Ini terjadi saat tubuh melakukan oksidasi glukosa atau molekul lainnya untuk menghasilkan energi. Oksidasi ini membutuhkan oksigen dan menghasilkan karbon dioksida sebagai produk sisa metabolisme. Oksigen diangkut dari alveoli ke jaringan melalui darah, sementara karbon dioksida mengalir dari sel-sel jaringan kembali ke alveoli paru-paru. Oksigen yang mencapai jaringan

larut dalam hemoglobin, sedangkan karbon dioksida yang larut dalam darah mengalami serangkaian reaksi kimia areversibel yang mengubahnya menjadi senyawa lain. Kehadiran hemoglobin meningkatkan kapasitas darah untuk mengangkut oksigen hingga 70 kali lipat, sementara reaksi karbon dioksida meningkatkan kadar karbon dioksida dalam darah hingga 17 kali (Safidra, 2020).

### 1.2.1.3 Etiologi

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*).

1) Faktor paparan lingkungan antara lain:

a. 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.

b. 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.

Perokok pasif tidak merokok tetapi sering terpapar asap rokok juga memiliki risiko untuk menderita PPOK.

c. 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.

d. 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 (Ahmad, 2021).

2) Faktor risiko yang berasal dari host atau pasien :

a. Usia

Semakin bertambahnya umur, semakin besar risiko menderita PPOK. Pada pasien dengan diagnosa PPOK lebih beresiko pada seseorang dengan umur >40 tahun.

b. 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 kecenderungan peningkatan prevalensi PPOK pada wanita karena meningkatnya jumlah wanita yang merokok dan banyak juga wanita yang terpapar asap rokok meskipun tidak merokok.

c. Adanya gangguan fungsi paru yang sudah terjadi

Adanya gangguan yang terjadi pada fungsi paru merupakan faktor risiko terjadinya PPOK, misalnya Immunoglobulin A



(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 (Ahmad, 2021).

#### 1.2.1.4 Klasifikasi PPOK

PPOK diklasifikasikan berdasarkan derajat yaitu (GOLD, 2018):

1. Derajat 0 (berisiko) Gejala klinis: memiliki satu atau lebih gejala batuk kronis, produksi sputum, dan dispnea, terdapat paparan terhadap faktor risiko, spirometri : Normal
2. 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 :  $FEV_1/FVC < 70\%$ ,  $FEV_1 \geq 80\%$
3. 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:  $FEV_1/FVC < 70\%$ ,  $50\% < FEV_1 \leq 80\%$
4. Derajat III (PPOK berat) Gejala klinis : sesak napas derajat sesak 3 dan 4, eksaserbasi lebih sering terjadi, spirometri:  $FEV_1/FVC < 70\%$ ;  $30\% < FEV_1 < 50\%$
5. Derajat IV (PPOK sangat berat) Gejala klinis : pasien derajat III dengan gagal napas kronik, disertai komplikasi kor pulmonale atau gagal jantung kanan, spirometri:  $FEV_1/FVC < 70\%$ ;  $FEV_1 < 30\%$ .

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 (Ciptaningrum & Karyus, 2022).

### 1.2.1.5 Manifestasi Klinis

Menurut (GOLD, 2018) tanda dan gejala PPOK adalah:

- a. Dispnea

Dyspnea adalah gejala yang sering dialami oleh pasien PPOK, namun karakteristiknya dapat berbeda-beda. Gejala dyspnea ini dapat muncul terutama pada malam atau dini hari. Dyspnea yang mengganggu sering kali disebabkan oleh batuk yang terus menerus dan kesulitan dalam mengeluarkan dahak. Dyspnea juga terkait dengan aktivitas fisik, dan pasien akan merasa semakin lelah sepanjang hari dengan intensitas yang meningkat secara bertahap.

- b. Batuk

Batuk kronis adalah gejala yang sering muncul terjadi pada pasien PPOK dan cenderung menjadi dominan. Gejala ini bisa muncul akibat kebiasaan merokok atau paparan lingkungan berbahaya, namun sering kali diabaikan oleh pasien. Batuk bisa muncul secara intermiten dan terjadi setiap hari atau sepanjang hari.

- c. Produksi Sputum

Pasien PPOK biasanya mengeluarkan sputum dalam jumlah sedikit ketika batuk karena sputum yang susah keluar. Produksi sputum sulit untuk dievaluasi karena mungkin pasien menelan sputum dari pada mengeluarkannya. Pasien yang memproduksi sputum dalam jumlah yang banyak kemungkinan mengalami bronkiektasis. Sementara itu jika terdapat purulen pada sputum maka terjadi peningkatan mediator inflamasi dan dapat menimbulkan eksaserbasi bakteri.

- d. Mengi dan dada sesak

Mengi dapat terdengar pada saat auskultasi sedangkan rasa sesak di dada tidak terlokalisasi dengan baik dan kemungkinan timbul dari kontraksi isometric otot-otot intercostal

- e. Kelelahan

Kelelahan adalah perasaan subyektif yang dialami oleh pasien PPOK. Kelelahan berdampak pada kemampuan pasien untuk melakukan aktivitas sehari-hari.

f. Tanda dan gejala lainnya

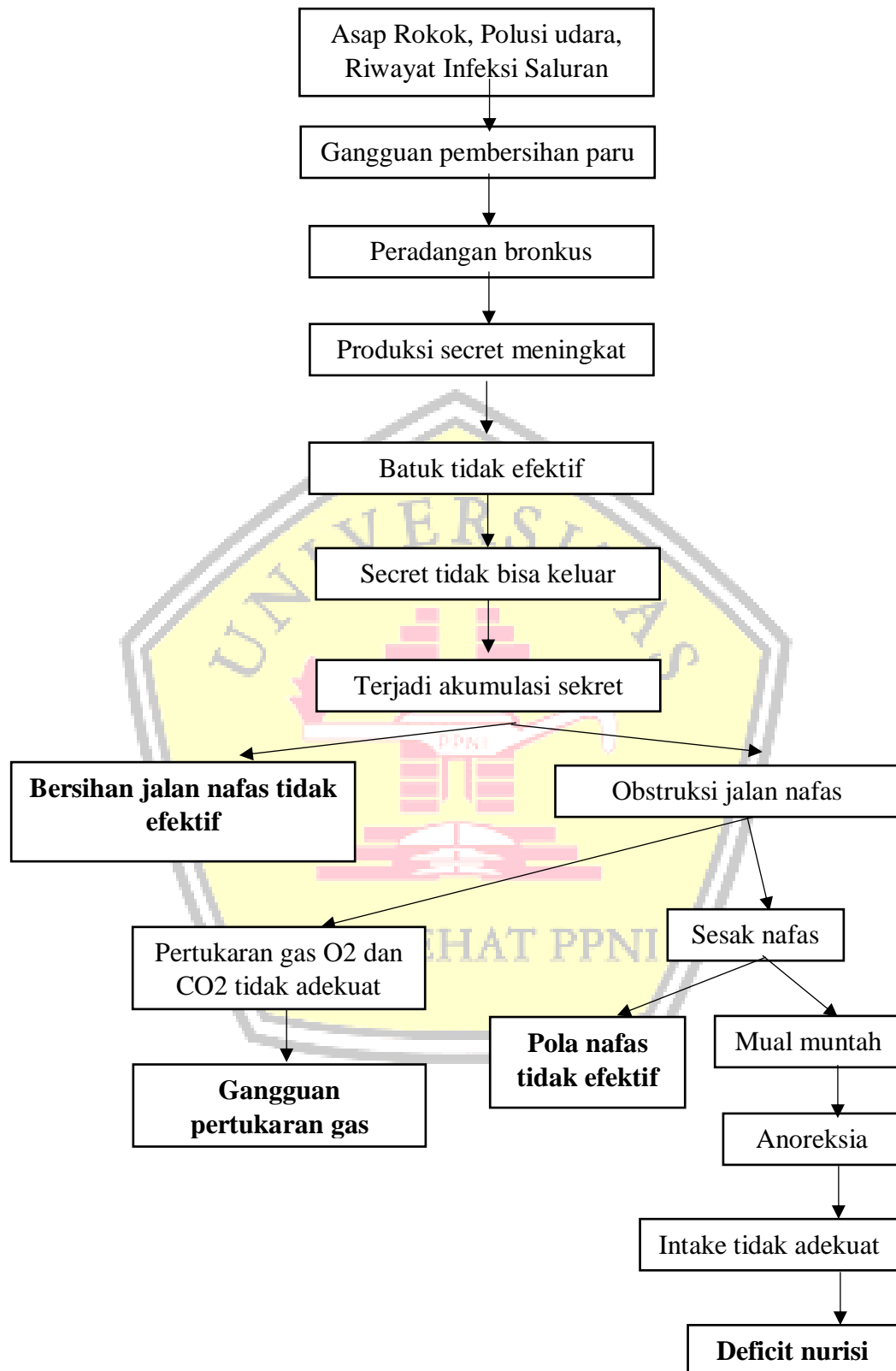
Penurunan berat badan, kehilangan otot dan anoreksia merupakan masalah umum pada pasien dengan PPOK berat dan sangat parah dan dapat juga menjadi tanda penyakit lain seperti tuberkulosis atau kanker paru-paru dan memerlukan pemeriksaan lebih lanjut. (Srianuris, 2021).

#### 1.2.1.6 Patofisiologi

Salah satu penyebab PPOK adalah kebiasaan merokok. Komponen asap rokok merangsang perubahan pada sel-sel yang menghasilkan lender di saluran bronkus. Selain itu, silia yang bertugas melapisi bronkus juga dapat mengalami kelumpuhan atau disfungsi, serta mengalami perubahan metaplasia. Perubahan ini dapat mengganggu fungsi sistem eskalator mukosiliaris, yang bertugas mengangkut lender keluar dari saluran nafas. Akibatnya, lender yang kental sulit dikeluarkan dari saluran nafas, dan dapat menumpuk dalam jumlah yang besar. Lender tersebut juga dapat menjadi tempat berkumpulnya mikroorganisme penyebab infeksi dan menjadi sangat purulent. Selain itu, proses ventilasi terutama pada saat ekspirasi juga terhambat akibat lender yang kental dan peradangan yang terjadi. Hal ini menyebabkan ekspirasi memanjang dan sulit dilakukan, sehingga menyebabkan penumpukan karbon dioksida (hiperkapnia).

Komponen asap rokok juga menyebabkan peradangan kronis pada paru-paru. Peradangan ini secara progresif merusak struktur penunjang di dalam paru-paru. Akibat kerusakan tersebut, elastisitas saluran udara menurun dan alveolus (kantung udara) mengalami kolaps, yang mengakibatkan penurunan ventilasi. Kolaps saluran udara terutama terjadi pada saat ekspirasi normal, dimana paru-paru biasanya mengempis secara pasif setelah inspirasi. Jika tidak ada pengempisan pasif tersebut, udara dapat terperangkap di dalam paru-paru dan menyebabkan kolaps saluran udara (Yunica, 2021).

### 1.2.1.7 Pathway



### 1.2.1.8 Komplikasi

Komplikasi PPOK meliputi:

a. Hipoksemia

Kondisi menurunnya kadar  $\text{PaO}_2 < 55 \text{ mmHg}$  dengan nilai saturasi oksigen  $< 85 \%$ . Pasien akan mengalami perubahan emosional pada kondisi awal, kemudian penurunan konsentrasi dan menjadi pelupa.

b. Asidosis respiratori

Peningkatan nilai  $\text{PaCO}_2$  (hiperkapnea) mengakibatkan asidosis respiratori. Keluhan yang muncul adalah fatigue, letargi, nyeri kepala, dizziness (vertigo) dan takipnea.

c. Infeksi respiratori

Terjadinya peningkatan produksi mukus, rangsangan otot polos bronkial dan edema mukosa. Terbatasnya aliran udara akan menyebabkan peningkatan kerja nafas dan timbulnya dyspnea.

d. Kardiak Disritmia

PPOK dapat menyebabkan detak jantung tidak teratur dan mengalami perubahan. Kondisi ini disebut dengan aritmia. Kondisi aritmia atau disritmia timbul karena penyakit jantung lain, hipoksemia, efek obat atau asidosis respiratori.

e. Tekanan darah tinggi

PPOK dapat menyebabkan tekanan darah tinggi pada pembuluh darah yang memasok darah ke paru-paru. Kondisi ini disebut dengan hipertensi paru.

f. Gagal jantung

Observasi penting dilakukan terutama pada pasien dengan dispnea berat (Umara, 2023).

### 1.2.1.9 Penatalaksanaan

a. Edukasi

Pendidikan kesehatan menjadi faktor penting dalam merawat pasien PPOK agar stabil dalam jangka panjang. Pendidikan yang diberikan untuk PPOK berbeda dengan Pendidikan untuk asma. Karena PPOK adalah penyakit kronis yang tidak dapat disembuhkan dan cenderung

memburuk, inti dari Pendidikan adalah membantu pasien menyesuaikan aktivitas yang terbatas dan mencegah penurunan fungsi paru yang lebih cepat.

b. Berhenti merokok

Cara paling efektif untuk mengurangi risiko terkena PPOK dan memperlambat perkembangan penyakit adalah dengan berhenti merokok. Selain itu, terdapat juga pengobatan non farmakologi lainnya seperti rehabilitasi paru, berolahraga secara tertaur, dan menjalani vaksinasi yang dapat membantu dalam penanganan PPOK.

c. Obat-obatan

- 1) Bronkodilator bisa diberikan dalam bentuk tunggal atau kombinasi, dan penggunaannya harus disesuaikan dengan tingkat keparahan PPOK. Pemberian obat melalui inhalasi merupakan metode yang lebih disukai. Namun, ketika memberikan terapi inhalasi pada pasien PPOK, sebaiknya tidak menggunakan oksigen murni karena dapat menyebabkan depresi pernafasan sebagai akibat dari efek stimulasi pernafasan yang terjadi karena kurangnya oksigen dalam darah (hipoksemia).
- 2) Obat antiinflamasi dapat diberikan dalam bentuk oral atau melalui injeksi intravena saat menghadapi eksaserbasi akut, dengan tujuan untuk mengurangi peradangan. Biasanya, golongan obat yang dipilih adalah metilprednisolon atau prednisone.
- 3) Antibiotik hanya diberikan bila terdapat eksaserbasi
- 4) Penggunaan N-Asetilsistein sebagai antioksidan dapat mengurangi frekuensi eksaserbasi dan meningkatkan kualitas hidup pada pasien PPOK. Namun, penggunaan obat ini sebaiknya dibatasi hanya untuk pasien dengan riwayat eksaserbasi yang sering dan tidak dianjurkan sebagai pemberian rutin untuk semua pasien.
- 5) Mukolitik Obat-obatan seperti ambroksol, erdosteine, dan karbosisistein hanya direkomendasikan untuk diberikan pada saat eksaserbasi akut terutama pada kasus bronkitis kronik dengan dahak yang kental, karena dapat mempercepat pemulihan

eksaserbasi dan mengurangi kejadian eksaserbasi pada PPOK bronkitis kronik. Namun, penggunaan obat tersebut tidak dianjurkan secara rutin

- 6) Antitusif, harus diberikan dengan hati-hati
- 7) Phosphodiesterase-4 inhibitor Phosphodiesterase-4 inhibitor (roflumilast) dapat diberikan kepada pasien Kelompok C atau D yang sebelumnya telah menerima inhalasi kortikosteroid tetapi belum mencapai hasil yang optimal. Obat ini dapat mengurangi risiko eksaserbas

d. Terapi oksigen

PPOK menyebabkan kondisi hipoksemia yang terus-menerus memburuk dan menyebabkan kerusakan pada sel dan jaringan. Oleh karena itu, terapi oksigen menjadi sangat penting untuk mempertahankan oksigenasi seluler dan mencegah kerusakan pada sel-sel di otot dan organ tubuh.

e. Ventilasi Mekanis

Pada pasien PPOK, ventilasi mekanis diterapkan pada kondisi eksaserbasi dengan gagal nafas akut atau pada pasien dengan PPOK pada derajat yang parah dengan gagal nafas kronik (Anggraini, 2023).

#### 1.2.1.10 Pemeriksaan Penunjang

a. Spirometri

Tes spirometri ini bertujuan untuk mengukur volume udara yang dihirup dan dikeluarkan oleh pasien, serta bertujuan untuk mengetahui apakah paru-paru dapat mengirimkan oksigen dalam jumlah cukup ke dalam darah. Volume ekspirasi (FEV1) dalam 1 detik untuk rasio kapasitas vital (FVC)  $<0,70$  menunjukkan adanya keterbatasan aliran udara persisten atau tetap. FVC adalah volume maksimal udara yang dapat dihembuskan setelah menarik nafas sedalam mungkin sedangkan FEV1 adalah volume maksimal udara yang dihembuskan pada detik pertama selama manuver FVC.

b. Pemeriksaan sampel dahak

Pemeriksaan sampel dahak bertujuan untuk mendeteksi kemungkinan adanya infeksi bakteri dan jamur (Ahmad, 2021).

c. Analisis Gas Darah

Analisis gas darah dapat digunakan untuk mengetahui kadar PH dalam darah.

d. Radiologi (foto thoraks)

Radiologi digunakan untuk membantu mencari bukti nodul paru, massa atau perubahan fibrosis dalam menentukan diagnosis PPOK.

e. Computed Tomography (CT) Scan

Computed Tomography (CT) Scan dapat dilakukan untuk melihat apakah ada Emfisema pada Alveolus (Annisa, 2022).

## 1.2.2 Konsep Bersihan Jalan Nafas

### 1.2.2.1 Pengertian

Bersihan jalan napas adalah ketidakmampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten (PPNI, 2017).

Bersihan jalan napas tidak efektif adalah ketidakmampuan untuk membersihkan sekret atau mengatasi obstruksi saluran napas untuk menjaga saluran napas agar tetap paten (Aji & Susanti, 2022). Ketika agen penyebab penyakit memasuki paru-paru, terjadi proses infeksi yang pada akhirnya menghasilkan produksi sputum yang berlebihan. Hal ini menyebabkan terjadinya masalah bersihan jalan napas tidak efektif pada pasien dengan PPOK.

### 1.2.2.2 Faktor yang mempengaruhi Bersihan Jalan Nafas

- **Fisiologis :**

1. Spasme jalan napas
2. Hipersekresi jalan napas
3. Disfungsi neuromuskuler
4. Benda asing dalam jalan napas
5. Adanya jalan napas buatan
6. Sekresi yang tertahan
7. Hiperplasia dinding jalan napas



8. Proses infeksi
9. Respon alergi
10. Efek agen farmakologis (mis. anastesi)

- **Situasional :**

1. Merokok aktif
2. Merokok pasif
3. Terpajan polutan (PPNI, 2017).

**1.2.2.3 Batasan Karakteristik Bersihan Jalan Nafas**

- **Data Mayor**

Subjektif : -

Objektif :

1. Batuk tidak efektif
2. Tidak mampu batuk
3. Sputum berlebih
4. Mengi, wheezing dan/atau ronkhi kering
5. Mekonium di jalan napas (pada neonatus)

- **Data Minor**

Subjektif :

1. Dispnea
2. Sulit bicara
3. Ortopnea

Objektif :

1. Gelisah
2. Sianosis
3. Bunyi napas menurun
4. Frekuensi napas berubah
5. Pola napas berubah (PPNI, 2017).

**1.2.3 Konsep Teori Active Cycle Of Breathing Technique (ACBT)**

**1.2.3.1 Definisi Active Cycle Of Breathing Technique (ACBT)**

*Active Cycle of Breathing Technique (ACBT)* adalah sebuah metode pernafasan aktif yang bertujuan untuk membersihkan jalan nafas pada individu yang menderita penyakit paru, ditandai dengan produksi sputum

berlebihan. Kondisi ini dapat menyebabkan retensi atau penumpukan sputum, serta menyebabkan obstruksi pada jalan nafas yang berpotensi meningkatkan risiko terkena infeksi dan peradangan pada saluran pernafasan. Melalui penerapan ACBT, diharapkan dapat mengurangi retensi sputum sehingga mengurangi kemungkinan terjadinya penyumbatan dan frekuensi infeksi pada saluran nafas (Pratama, 2021).

#### **1.2.3.2 Tujuan Intervensi *Active Cycle Of Breathing Technique* (ACBT)**

*Active Cycle Of Breathing Technique* (ACBT) merupakan suatu siklus teknik pernafasan aktif yang memiliki beberapa tujuan, antara lain :

1. Memudahkan pengeluaran sputum dari jalan nafas
2. Dapat membantu mengurangi gejala sesak
3. Mengurangi frekuensi batuk
4. Memperbaiki pola nafas (Ningtias & Huriah, 2016).

#### **1.2.3.3 Indikasi *Active Cycle Of Breathing Technique* (ACBT)**

Intervensi dengan metode *Active Cycle of Breathing Technique* (ACBT) dapat diterapkan pada pasien dengan indikasi berikut:

1. Pasien yang mengalami sesak nafas terutama pada pasien PPOK dan Tuberkulosis
2. Pasien dengan kesulitan mengeluarkan dahak
3. Pasien dengan pola nafas tidak efektif

#### **1.2.3.4 Kontraindikasi *Active Cycle Of Breathing Technique* (ACBT)**

Dalam pemberian intervensi ini perlu diperhatikan beberapa kondisi yang menjadi kontraindikasi dalam penerapan ACBT, antara lain:

1. Pasien yang tidak kooperatif/tidak dapat mengikuti intruksi
2. Pada pasien yang tidak sadar diri
3. Pasien yang tidak mampu bernafas secara spontan (Andika et al., 2021).

#### **1.2.3.5 Pelaksanaan *Active Cycle Of Breathing Technique* (ACBT)**

Terapi *Active Cycle Of Breathing Technique* (ACBT) sebagai salah satu pengobatan nonfarmakologi yang memiliki manfaat untuk menghilangkan sputum yang terbentuk akibat infeksi atau proses patologis dari penyakit PPOK. Hal ini dilakukan dengan membersihkan jalan nafas agar menghasilkan pengurangan sesak nafas, mengurangi batuk,

memperbaiki pola nafas, dan meningkatkan mobilitas rangka dada (sangkar thorak. *Active Cycle Of Breathing Technique* (ACBT) terdiri dari *breathing control*, *thoracic expansion exercise (deep control)*, *forced expiration technique (huffing)* dan dilanjutkan dengan batuk efektif untuk membantu pengeluaran sputum dan membersihkan jalan nafas secara optimal (Ningtias & Huriah, 2016).

Pada tahap pertama yaitu *breathing control*, dapat meningkatkan efisiensi transport oksigen, meningkatkan keseimbangan antara ventilasi dan perfusi (perbandingan aliran udara dan aliran darah di paru-paru), meningkatkan kapasitas paru-paru, membersihkan mucus dengan bantuan silia (rambut-rambut halus di saluran pernafasan, dan mengurangi beban kerja pernafasan. Hasil dari teknik ini adalah pencegahan bronkospasme (penyempitan saluran nafas dan penurunan kadar oksigen dalam darah).

Melalui teknik *thoracic expansion* dapat mengembalikan distribusi ventilasi (penyebaran udara di paru-paru, mengurangi beban kerja otot pernafasan, dan meningkatkan pertukaran gas oksigen dan karbon dioksida yang menurun. Hal ini menyebabkan peningkatan fungsi paru-paru dengan meningkatkan jumlah udara yang dapat dipompa oleh paru-paru. Selain itu, teknik ini juga berkontribusi pada peningkatan kinerja otot bantu pernafasan dan ekspansi toraks.

*Forced expiration technique* memiliki kemampuan untuk mendorong masuknya udara secara maksimal dengan mengubah tekanan di dinding dada dinamika jalan nafas. Dengan cara ini, sputum dapat dipindahkan dari jalur pernafasan bawah paru-paru ke jalur nafas yang lebih besar, dekat dengan bagian atas, dimana proses pembersihan sputum akan menjadi efektif. Dilanjutkan dengan fase ekspirasi panjang atau *huffing* sangat membantu dalam mengeluarkan sputum yang menumpuk dan lengket pada saluran pernafasan, selain itu juga menstimulasi reflek batuk. Sehingga teknik ACBT dapat membantu dalam mengeluarkan sputum tanpa menimbulkan rasa tidak nyaman pada dada atau tenggorokan.

Berikut langkah-langkah yang harus diperhatikan dalam menerapkan intervensi *Active Cycle of Breathing Technique*, antara lain:

1. Posisikan pasien dalam keadaan duduk atau jika tidak bisa dengan duduk bantuan bantal, pastikan pasien dalam keadaan rileks
2. *Breathing control*: bimbing pasien untuk melakukan inspirasi dan ekspirasi secara teratur dan tenang menggunakan dada bagian bawah (diafragma), yang diulang sebanyak 3–5 kali oleh responden. Tangan kanan berada di atas abdomen dan tangan kiri berada di dada sehingga dapat merasakan naik dan turunnya abdomen saat inspirasi dan ekspirasi.
3. *Thoracic Expansion Exercises*: masih dalam posisi duduk yang sama, responden kemudian dibimbing untuk menarik napas dalam secara perlahan lalu menghembuskannya secara perlahan hingga udara dalam paru-paru terasa kosong. Langkah ini diulangi sebanyak 3 – 5 kali oleh responden, jika responden merasa napasnya lebih ringan, responden dibimbing untuk mengulangi kembali dari kontrol pernapasan awal.
4. *Forced Expiration Technique*: setelah melakukan dua langkah diatas, selanjutnya responden diminta untuk mengambil napas dalam secukupnya lalu mengkontraksikan otot perutnya untuk menekan napas saat ekspirasi dan menjaga agar mulut serta tenggorokan tetap terbuka. *Huffing* dilakukan sebanyak 2 – 3 kali dengan cara yang sama, lalu ditutup dengan batuk efektif untuk mengeluarkan sputum.
5. Merilekskan otot-otot pernapasannya dengan tetap melakukan kontrol pernapasan dan kemudian mengulangi siklus tersebut 3 hingga 5 siklus atau sampai responden merasa dadanya telah bersih dari sputum.

### 1.2.4 Analisis Jurnal Penelitian Terkait

#### Jurnal 1:

Author : Ririt Ika Lestari

Judul : Manfaat *Active Cycle Of Breathing Technique* (ACBT) Bagi Penderita Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK)

**Tabel 1. 1 Analisa PICO Jurnal 1**

<b>P</b>	Responden dengan diagnosa medis penderita penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) dengan keluhan bersihan jalan nafas tidak efektif di Rumah Sakit Paru Dr Ario Wirawan Salatiga
<b>I</b>	ACBT ( <i>Active Cycle of Breathing Technique</i> ) diberikan selama 3 hari
<b>C</b>	Tidak terdapat intervensi pembanding
<b>O</b>	<i>Active Cycle of Breathing Technique</i> (ACBT) terbukti bermanfaat bagi penderita Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) dengan masalah keperawatan bersihan jalan nafas, karena dapat membantu mengeluarkan sputum dengan mudah, sehingga sesak menurun dan membantu mengontrol pernapasan yang lebih baik serta mobilisasi sangkar torak yang lebih baik pula.

#### Jurnal 2:

Author : Aisya Ramadhaniah

Judul : Pengaruh *Active Cycle Of Breathing Technique* Terhadap Tingkat Sesak Nafas Penderita Penyakit Paru Obstruktif Kronik: *Narrative Review*

**Tabel 1. 2 Analisa PICO Jurnal 2**

<b>P</b>	Review dari 8 artikel
<b>I</b>	Terapi ACBT ( <i>Active Cycle of Breathing Technique</i> )
<b>C</b>	Tidak terdapat intervensi pembanding
<b>O</b>	Berdasarkan hasil review dari 8 artikel dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat pengaruh pemberian ACBT ( <i>Active Cycle of Breathing Technique</i> ) terhadap tingkat sesak nafas penderita penyakit paru obstruktif kronik karena dapat membantu pengeluaran sputum sehingga dapat mengatasi masalah keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif.

#### Jurnal 3:

Author : Dwi Wulandari Ningtias, Titih Huriah

Judul : *Active Cycle of Breathing Technique* (ACBT) Terhadap Peningkatan Nilai VEP1, Jumlah Sputum, Dan Mobilisasi Sangkar Thoraks Pada Pasien PPOK Di Rumah Sakit Paru Respira Yogyakarta

**Tabel 1. 3 Analisa PICO Jurnal 3**

<b>P</b>	Pasien PPOK yang dirawat inap di RS Paru Respira Yogyakarta
<b>I</b>	ACBT ( <i>Active Cycle of Breathing Technique</i> ) satu kali sehari selama 15 – 20 menit perhari selama 3 hari. Setiap siklus dilakukan 3 hingga 5 siklus
<b>C</b>	Tidak terdapat intervensi pembanding
<b>O</b>	ACBT efektif dalam membantu pengeluaran sputum sehingga dapat mengatasi masalah keperawatan bersihan jalan nafas, mampu membantu meningkatkan nilai VEPI dan meningkatkan ekspansi toraks pasien PPOK.

#### Jurnal 4:

Author : Ida Suryati, Def Primal Isnaini Putri SY

Judul : Perbedaan *Active Cycle of Breathing Technique* Dan *Pursed Lips*

*Breathing Technique* Terhadap Frekuensi Nafas Nafas Pasien Paru Obstruksi Kronik

**Tabel 1. 4 Analisa PICO Jurnal 4**

<b>P</b>	Pasien PPOK di RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi
<b>I</b>	ACBT ( <i>Active Cycle of Breathing Technique</i> ) dan teknik <i>Pursed Lips Breathing Technique</i> , masing-masing intervensi diberikan selama 10- 15 menit 2 kali sehari selama 3 hari.
<b>C</b>	Terdapat intervensi pembanding yaitu dengan teknik <i>Pursed Lips Breathing Technique</i>
<b>O</b>	Teknik siklus pernafasan aktif (ACBT) dan teknik teknik pernapasan bibir (PLBT) dapat menurunkan frekuensi pernafasan pasien PPOK, namun latihan siklus aktif teknik pernapasan (ACBT) lebih berpengaruh untuk menurunkan frekuensi pernapasan karena teknik ini dapat lebih mudah dalam membantu pengeluaran sputum sehingga dapat mengatasi bersihan jalan nafas dan dapat memperbaiki frekuensi nafas pada pasien PPOK.

### 1.3 Konsep Asuhan Keperawatan Bersihan Jalan Napas

#### 1.3.1 Pengkajian

Pengumpulan data meliputi:

a. Identitas

Identitas klien meliputi nama, umur (lebih beresiko pada seseorang dengan umur >40 tahun), jenis kelamin (dari sudut pandang epidemiologi, laki-laki lebih beresiko terkena PPOK dibandingkan perempuan karena kebiasaan merokok), Pendidikan, pekerjaan, alamat dan nomer registrasi (Wirabuana et al., 2021).

b. Riwayat Kesehatan

Keluhan Utama: seringkali pada pasien PPOK keluhan utamanya adalah sesak nafas (dyspnea).

c. Riwayat Kesehatan Sekarang

Pasien yang mengalami penyakit PPOK umumnya akan mengalami kesulitan bernafas, batuk dengan produksi dahak yang sulit dikeluarkan, dan penurunan berat badan (Djuang, 2020). Penting juga untuk menanyakan kapan gejala tersebut mulai muncul dan langkah-langkah apa yang telah diambil untuk mengurangi gejala tersebut.

d. Riwayat Penyakit Dahulu

Adanya riwayat penyakit sebelumnya seperti PPOK, hipertensi, DM, penyakit jantung, kanker paru dan penggunaan obat-obatan.

e. Riwayat Penyakit Keluarga

Perlunya dikaji apakah keluarga ada yang menderita penyakit paru-paru lainya.

#### 1.3.2 Pengkajian Review Of System

1) B1 (Breathing)

- Inspeksi: biasanya akan terlihat adanya peningkatan usaha dan frekuensi pernafasan serta penggunaan otot bantu nafas, cuping hidung, pernapasan cepat dan dangkal. Terlihat batuk produktif dengan sputum purulent disertai demam yang menunjukkan adanya infeksi pada pernafasan.



- Palpasi: biasanya pada saat dipalpasi ekspansi meningkat dan taktil fremitus menurun
- Perkusi: didapatkan pada saat perkusi biasanya suara normal sampai hipersonor
- Auskultasi: biasanya akan didapatkan bunyi nafas ronchi dan weezing sesuai dengan beratnya obstruktif pada bronkiolus.

#### 2) B2 (Blood)

- Inspeksi: biasanya akan didapatkan adanya kelemahan fisik secara umum, jarang ditemukan adanya sianosis
- Palpasi: sering didapatkan denyut nadi takikardi, tekanan darah biasanya normal
- Perkusi: batas jantung tidak mengalami pergeseran
- Auskultasi: biasanya irama jantung teratur

#### 3) B3 (Brain)

- Inspeksi: kesadaran biasanya composmentis apabila tidak ditemukan komplikasi penyakit
- Palpasi: -
- Perkusi: -
- Auskultasi: -

#### 4) B4 (Bladder)

- Inspeksi: produksi urin biasanya pada batas normal dan tidak ada keluhan pada kandung kemih
- Palpasi: tidak adanya nyeri tekan pada kandung kemih
- Perkusi: -
- Auskultasi: -

#### 5) B5 (Bowel)

- Inspeksi: pasien biasanya mengeluh mual, nyeri lambung dan menyebabkan pasien tidak nafsu makan. Sehingga terkadang akan menyebabkan penurunan berat badan.
- Auskultasi: bising usus dalam batas normal
- Palpasi: -

- Perkusi: biasanya terdengar timpani
- 6) B6 (Bone)
- Inspeksi: apabila terdapat penggunaan otot bantu nafas yang lama pasien akan terlihat keletihan, sering didapatkan intoleransi aktivitas dan gangguan pemenuhan ADL
  - Palpasi: -
  - Perkusi: -
  - Auskultasi: -
- (Kristian, 2019).

f. Pemeriksaan Diagnostic

1. Spirometri, yaitu tes fungsi paru-paru. Tes ini digunakan untuk mengukur jumlah udara yang diinspirasi dan diekspirasi oleh pasien, serta untuk mengevaluasi kemampuan paru-paru dalam mengantarkan oksigen yang cukup ke dalam darah.
2. Tes darah dilakukan untuk mengukur tingkat protein alpha-1 antitripsin dalam sirkulasi darah, serta untuk mengeliminasi kemungkinan bahwa gejala yang terjadi disebabkan oleh kondisi lain seperti anemia atau polisitemia.
3. Analisis gas darah arteri, untuk mengukur kadar oksigen dan karbon dioksida dalam darah.
4. Pemindaian dengan foto Rontgen dan CT scan, untuk mendeteksi emfisema atau gangguan lain di paru-paru
5. Elektrokardiogram (EKG) dan ekokardiogram, untuk mengetahui kondisi jantung
6. Pemeriksaan sampel dahak, untuk mendeteksi kemungkinan adanya infeksi bakteri atau jamur (Ahmad, 2021).

g. Analisa Data

Analisa data merupakan kemampuan menghubungkan data dengan konsep, teori, dan prinsip yang relevan untuk membuat kesimpulan dalam menentukan masalah kesehatan dan keperawatan.

### 1.3.3 Diagnosa Keperawatan

Diagnosis keperawatan merupakan suatu penilaian klinis mengenai respons klien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya baik yang berlangsung aktual maupun potensial. Diagnosis keperawatan bertujuan untuk mengidentifikasi respons klien individu, keluarga dan komunitas terhadap situasi yang berkaitan dengan kesehatan (PPNI, 2017). Berdasarkan Analisa data menurut SDKI (2017) didapatkan diagnosa prioritas yang sesuai adalah bersihan jalan nafas tidak efektif (D. 0001).

#### 1.3.4 Intervensi Keperawatan

Intervensi keperawatan merupakan segala treatment yang dikerjakan oleh perawat yang didasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai luaran (*outcome*) yang diharapkan (PPNI, 2018).

Menurut SIKI (2018) dan SLKI (2019), Intervensi Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif (D. 0001) adalah:

**Tabel 1. 5 Intervensi Keperawatan Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif**

Diagnosa Keperawatan (SDKI)	Tujuan & Kriteria Hasil (SLKI)	Intervensi Keperawatan (SIKI)
Bersihan jalan nafas tidak efektif (D. 0001)	<p>Tujuan : Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan bersihan jalan nafas meningkat, dengan kriteria hasil:</p> <p>Bersihan jalan nafas (L.01001)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Batuk efektif meningkat</li> <li>2. Gelisah menurun</li> <li>3. Frekuensi nafas membaik</li> <li>4. Pola nafas membaik</li> <li>5. Dispnea membaik</li> </ol>	<p>Mnajemen Jalan Nafas (I.01011)</p> <p>Observasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitor pola nafas</li> <li>2. Monitor bunyi nafas</li> <li>3. Monitor sputum</li> </ol> <p>Teraupetik:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Posisikan <i>fowler/semifowler</i></li> <li>5. Berikan oksigen</li> </ol> <p>Edukasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Ajarkan teknik batuk efektif</li> </ol> <p>Kolaborasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Kolaborasi pemberian terapi farmakologi</li> </ol>

#### 1.3.5 Implementasi Keperawatan

Implementasi merupakan tahap dimana rencana intervensi yang telah disusun dilaksanakan untuk mencapai tujuan yang spesifik. Tahap ini dimulai setelah rencana intervensi disusun dan ditujukan pada nursing orders untuk membantu klien mencapai tujuan yang diharapkan. Dalam tahap implementasi, tindakan spesifik

dilakukan untuk mengubah faktor-faktor yang mempengaruhi masalah kesehatan klien.

### **1.3.6 Evaluasi Keperawatan**

Evaluasi keperawatan melibatkan penilaian terhadap keberhasilan proses dan tindakan keperawatan. Keberhasilan proses dievaluasi melalui perbandingan antara jalannya proses dengan rencana yang telah ditetapkan. sementara itu, keberhasilan tindakan evaluasi dengan membandingkan tingkat kemandirian pasien dalam aktivitas sehari-hari dan kemajuan kesehatan pasien dengan tujuan dan kriteria hasil yang telah direncanakan sebelumnya (Hidayat, 2021).

## **1.4 Studi Pendahuluan**

Setelah melakukan studi pendahuluan pada tanggal 10 Januari - 18 Januari 2023 di ruang Heliconia, teridentifikasi sebanyak 3 pasien dengan diagnosa keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif dan dengan diagnosa medis PPOK. Berdasarkan wawancara dengan ketiga pasien PPOK, keluhan utama yang mereka alami adalah sesak nafas yang tidak berkurang meskipun beristirahat. Selain itu, mereka juga mengeluh mengalami batuk berdahak yang sangat sulit untuk dikeluarkan. Untuk mengatasi masalah ini, perawat dan pasien bersama-sama hanya mengobati dengan upaya medis untuk mengatasi keluhan yang timbul akibat PPOK. Intervensi yang melibatkan pendekatan farmakologi dan non farmakologi khususnya terkait keperawatan jika digabungkan akan menghasilkan terapi yang efektif bagi pasien. Oleh karena itu, penting untuk memberikan terapi non farmakologi, seperti *Active Cycle of Breathing Technique* (ACBT), untuk membantu meringankan gejala PPOK dan meningkatkan kualitas hidup pasien.

## **1.5 Tujuan Penelitian**

### **1.5.1 Tujuan Umum**

Penulisan Karya Ilmiah Akhir Ners (KIAN) ini bertujuan untuk memperoleh pengalaman yang nyata dalam melakukan analisa asuhan keperawatan pada pasien PPOK (Penyakit Paru Obstruksi Kronis) dengan

masalah bersihan jalan nafas menggunakan terapi *Active Cycle Of Breathing Technique* (ACBT) di RSUD Ibnu Sina Gresik.

### **1.5.2 Tujuan Khusus**

Dalam penulisan karya tulis ilmiah ini penulis berharap dapat melaksanakan hal sebagai berikut :

- 1). Melakukan pengkajian pada pasien dengan Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) di RSUD Ibnu Sina Gresik.
- 2). Menetapkan diagnosa keperawatan gangguan bersihan jalan napas pada pasien dengan Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) di RSUD Ibnu Sina Gresik.
- 3). Menganalisis perencanaan tindakan keperawatan gangguan bersihan jalan napas pada pasien Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) di RSUD Ibnu Sina Gresik.
- 4). Melaksanakan tindakan keperawatan gangguan bersihan jalan napas pada pasien Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) di RSUD Ibnu Sina Gresik.
- 5). Melakukan evaluasi tindakan keperawatan gangguan bersihan jalan napas pada pasien Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) dengan terapi batuk efektif inovasi *pursed lip breathing exercise* di RSUD Ibnu Sina Gresik.

## **1.6 Manfaat Penelitian**

### **1.6.1 Manfaat Aplikatif**

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi dalam memberikan Asuhan Keperawatan pada pasien yang memiliki Penyakit Paru Obstruksi Kronis (PPOK) dengan bersihan jalan nafas tidak efektif sesuai dengan standart keperawatan profesional dan dapat menjadi bahan pengembangan dalam memberikan pelayanan keperawatan profesional yang komprehensif.

### **1.6.2 Manfaat Keilmuan**

#### **a. Bagi Perawat**

Dapat digunakan untuk menambah pengetahuan perawat dalam memberikan asuhan keperawatan pada pasien PPOK khususnya dengan masalah bersihan jalan nafas tidak efektif sehingga diharapkan dapat

memberikan perawatan baik dari segi farmakologi maupun non farmakologi salah satunya dengan terapi *Active Cycle Of Breathing Technique* (ACBT).

b. Bagi Rumah Sakit

Dapat menjadi bahan pertimbangan bagi Rumah Sakit dalam pengembangan praktik keperawatan terutama pada klien dengan Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) dengan masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif.

c. Bagi Institusi Pendidikan

Memberikan informasi ilmiah yang dapat bermanfaat dan menambah kepustakaan serta bacaan bagi mahasiswa atau mahasiswi untuk melakukan asuhan keperawatan pada klien Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) dengan masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif dapat diberikan terapi batuk efektif inovasi *Active Cycle Of Breathing Technique* (ACBT).

d. Bagi Klien

Dapat bermanfaat bagi klien atau keluarga yang mempunyai Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) dengan masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif, sehingga dapat mengatasi masalah tersebut salah satunya dengan teknik non farmakologi yaitu terapi *Active Cycle Of Breathing Technique* (ACBT).

