

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Penyakit Paru Obstruksi Kronis

1. Definisi

Penyakit paru obstruksi kronis (PPOK) merupakan penyakit yang dikarenakan hambatan pada saluran nafas yang tidak sepenuhnya reversibel, PPOK juga merupakan penyakit respiratori yang menghambat pada saluran nafas progresif serta berhubungan dengan respon inflamasi paru terhadap partikel atau gas beracun dan berbahaya. PPOK adalah nama yang diberikan untuk gangguan ketika dua penyakit paru terjadi pada waktu bersamaan yaitu bronkitis kronis dan emfisema. Asma kronis yang dikombinasikan dengan emfisema atau bronkitis juga dapat menyebabkan PPOK (Hurst, 2016).

2. Etiologi

Penyebab dari timbulnya penyakit Penyakit Paru Obstruksi Kronik berdasarkan (Djojodibroto, 2016):

- a. Merokok merupakan penyebab PPOK terbanyak (95% kasus) di negara berkembang. Perokok aktif dapat mengalami hipersekresi mucus dan obstruksi jalan napas kronik. Sejumlah zat iritan yang ada di dalam rokok menstimulasi produksi mucus berlebih, batuk, merusak fungsi silia, menyebabkan inflamasi, serta kerusakan bronkiolus dan dinding alveolus (Elsevier).

Perokok pasif juga menyumbang terhadap symptom saluran napas dan PPOK dengan peningkatan kerusakan paru- paru akibat menghisap partikel dan gas-gas berbahaya. Merokok pada saat hamil juga akan meningkatkan risiko terhadap janin dan mempengaruhi pertumbuhan paru-paru akibat menghisap partikel dan gas-gas berbahaya. Merokok pada saat hamil juga akan meningkatkan risiko terhadap janin dan mempengaruhi pertumbuhan paru-parunya.

- b. Polusi udara mempunyai pengaruh buruk pada VEPI, inhalan yang paling kuat menyebabkan PPOK adalah Cadmium, Zinc dan debu. Bahan asap pembakaran/pabrik/tambang. Bagaimanapun peningkatan relatif kendaraan sepeda motor di jalan raya pada dekade terakhir ini, saat ini telah mengkhawatirkan sebagai masalah polusi udara pada banyak kota metropolitan seluruh dunia. Pada negara dengan income rendah dimana sebagian besar rumah tangga di masyarakat menggunakan cara masak tradisional dengan minyak tanah dan kayu bakar, polusi indoor dari bahan sampah biomassa telah memberi kontribusi untuk PPOK dan penyakit kardio respiratory, khususnya pada perempuan yang tidak merokok.
- c. Genetik (defisiensi Alpha 1-antitrypsin). Faktor risiko dari genetic memberikan kontribusi 1 – 3% pada pasien PPOK.
- d. Infeksi kronis pada penyakit emfisema yang disebabkan oleh menghisap rokok atau bahan-bahan lain yang mengiritasi bronkus dan bronkiolus. Infeksi kronis ini sangat mengacaukan mekanisme pertahanan normal saluran napas, termasuk kelumpuhan sebagian silia epitel pernapasan oleh

efek nikotin. Efek yang diakibatkan oleh zat nikotin ini membuat keadaan paru menjadi abnormal, yaitu adanya pelebaran rongga udara pada asinus yang bersifat permanen. Pelebaran ini disebabkan karena adanya kerusakan akibat infeksi kronis tersebut. Kerusakan pada alveoli yang disebabkan karena adanya proteolysis (degredasi) oleh enzim elastase juga banyak ditemukan pada makrofag dan leukosit paru pada pasien perokok.

- e. Infeksi bakteri pada penyakit bronkitis, eksaserbasi bronkitis disangka paling sering diawali dengan infeksi virus yang kemudian menyebabkan infeksi sekunder bakteri. Penyebab yang paling sering adalah virus seperti virus influenza, parainfluenza, adenovirus, serta rhinovirus. Bakteri yang sering menjadi penyebab tercetusnya penyakit ini adalah mycoplasma pneumonia. Dikarenakan banyak factor seperti infeksi bakteri berulang, gejala eksaserbasi dan merokok maka menyebabkan penyakit menjadi progresif dan berjangkit dalam waktu lama sehingga disebut bronkitis kronis.

3. Manifestasi klinis

Menurut GINA (2016) tanda dan gejala pasien dengan PPOK menegluh memiliki tanda dan gejala :

- a. Batuk
- b. Sesak nafas, mengi inspira (stridor)
- c. Sesak saat beraktifitas
- d. Mudah kelelahan

Menurut penelitian Ridho (2017), PPOK terdiri dari bronkitis kronik dan emfisema atau gabungan keduanya. Menurut penelitian Ridho (2017)

tanda dan gejala bronkitis kronik merupakan kelainan saluran napas yang ditandai oleh batuk kronik berdahak minimal 3 bulan dalam setahun, sekurang-kurangnya dua tahun berturut-turut, tidak disebabkan penyakit lainnya. Sedangkan emfisema yaitu suatu kelainan anatomis paru yang ditandai oleh pelebaran rongga udara distal bronkiolus terminal, disertai kerusakan dinding alveoli. Sedangkan tanda dan gejala lainnya yaitu :

- a. Pink Puffer yaitu timbulnya dispneu tanpa disertai batuk dan produksi sputum yang berarti. Biasanya dispneu pada antara usia 30 – 40 tahun dan semakin lama semakin berat.
- b. Penurunan nafsu makan pada penyakit yang sudah lanjut pasien akan kehabisan napas sehingga tidak lagi dapat makan dan tubuhnya bertambah kurus. Pada pasien ini mengalami penurunan berat badan yang signifikan, dari 65 kg menjadi 55 kg.
- c. Bentuk dada barrel chest berupa kondisi letak dari diafragma lebih rendah dan bergerak tidak lancar, kifosis, diameter anteroposterior bertambah, jarak tulang rawan krikotiroid dengan lekukan suprasternal kurang dari 3 jari, iga lebih horizontal dan sudut subkostal bertambah.

4. Patofisiologi

Menurut Djojodibroto (2016), PPOK adalah penyakit pernapasan yang terjadi karena inflamasi kronik akibat zat-zat beracun dan polusi yang terinhalasi ke dalam tubuh. Zat-zat berbahaya yang dimaksud dapat berupa asap roko, asap pabrik dan debu-debu polusi. Dari semua faktor-faktor resiko zat berbahaya penyebab PPOK tersebut, faktor zat berbahaya

berasal dari rokok yaitu nikotin adalah faktor utama penyebab orang terkena PPOK. Zat nikotin yang terdapat dalam rokok merupakan zat pencetus terbesar orang terkena PPOK seperti bronkitis maupun emfisema. Bronkitis kronis dan emfisema biasanya diawali dengan terpajannya seorang individu terhadap zat-zat berbahaya seperti nikotin atau roko secara terus-menerus sehingga bronkus dan brokiolus menjadi teriritasi. Iritasi kronis oleh bahan-bahan berbahaya menyebabkan hipertrofi kelenjar mukosa bronkial dan peradangan peribronkial. Pelebaran asinus merupakan contoh kelainan akibat dari peradangan pada bronkial. Kelainan dan peradangan pada bronkial menyebabkan kerusakan lumen bronkus, silia menjadi abnormal, hyperplasia otot polos saluran napas dan hipersekresi mukus. Semua kelainan tersebut menyebabkan terjadinya obstruksi pada saluran napas, dimana memiliki sifat kronis dan progresif sehingga masuk ke dalam kategori PPOK (Djojodibroto, 2016).

5. Pemeriksaan penunjang

a. Uji Faal Paru

Uji faal paru dengan spirometri bertujuan untuk menegakkan diagnosis, mengobservasi perkembangan penyakit, dan menentukan prognosa. Pemeriksaan digunakan untuk melihat secara obyektif adanya obstruksi saluran nafas dalam berbagai tingkat. Spirometri digunakan untuk mengukur volume maksimal udara yang dikeluarkan setelah inspirasi maksimal, atau disebut *Forced vital capacity* (FVC). Spirometri merupakan pemeriksaan penunjang definitif untuk diagnosis PPOK rasio

pengukuran FEV FVC < 0,7.

b. Radiologi

Abnormalitas pada rontgen toraks atau CT scan, yaitu hiperinflasi, penebalan dinding jalan napas, air trapping, hiperlusensi, bullae, atau gambaran lain emfisema namun pada stadium awal dapat normal. Sehingga teridentifikasi diagnosis lain yaitu bronkiektasis, infeksi paru seperti tuberkulosis, penyakit paru interstisial atau gagal jantung.

c. Analisis Gas Darah

Analisa Gas Darah dilakukan untuk mengetahui kadar pH dalam darah, atau bersama radiografi bisa dilakukan untuk membantu menentukan diagnosis PPOK.

d. Computed

Tomography (CT) Scan dilakukan untuk melihat adanya emfisema pada alveoli. Beberapa studi juga menyebutkan bahwa kekurangan α -1 antitripsin dapat diperiksa pada pasien PPOK maupun asma.

6. Penatalaksanaan

Terapi yang dapat diberikan kepada penderita PPOK yaitu terapi non-farmakologi dan farmakologi (Kristiningrum, 2019) :

a. Terapi Non Farmakologi

1) Berhenti merokok.

Strategi untuk membantu pasien berhenti merokok adalah 5A :

a) *Ask* (Tanyakan). Mengidentifikasi semua perokok pada setiap kunjungan.

- b) *Advise* (Nasihati). Dorongan kuat pada semua perokok untuk berhenti merokok.
- c) *Assess* (Nilai). Keinginan untuk usaha berhenti merokok (misal: dalam 30 hari ke depan).
- d) *Assist* (Bimbing). Bantu pasien dengan rencana berhenti merokok, menyediakan konseling praktis, merekomendasikan penggunaan farmakoterapi.
- e) *Arrange* (Atur). Buat jadwal kontak lebih lanjut.

2) Rehabilitasi PPOK

Tujuan program rehabilitasi untuk meningkatkan toleransi keletihan dan memperbaiki kualitas hidup penderita PPOK. Penderita yang dimasukkan ke dalam program rehabilitasi adalah mereka yang telah mendapatkan pengobatan optimal yang disertai: simptom pernapasan berat, beberapa kali masuk ruang gawat darurat, kualitas hidup yang menurun. Program rehabilitasi terdiri dari 3 komponen yaitu: latihan fisik, psikososial dan latihan pernapasan.

3) Terapi Oksigen.

Pemberian terapi oksigen merupakan hal yang sangat penting untuk mempertahankan oksigenasi seluler dan mencegah kerusakan sel baik di otot maupun organ-organ lainnya.

4) Nutrisi

Malnutrisi sering terjadi pada PPOK, kemungkinan karena bertambahnya kebutuhan energi akibat kerja muskulus respirasi yang

meningkat karena hipoksemia kronik dan hiperkapni menyebabkan terjadi hipermetabolisme. Kondisi malnutrisi akan menambah mortaliti PPOK karena berkorelasi dengan derajat penurunan fungsi paru dan perubahan analisis gas darah.

b. Terapi Farmakologi

Terapi farmakologi digunakan untuk mengurangi gejala, menurunkan frekuensi dan tingkat keparahan eksaserbasi, serta memperbaiki toleransi terhadap latihan fisik dan status kesehatan. Terapi ini menggunakan obat-obatan sebagai berikut :

1) Bronkodilator

Bronkodilator merupakan obat yang meningkatkan FEV1 dan/atau memperbaiki variabel spirometri lainnya dengan mempengaruhi tonus otot polos jalan napas dan memperbaiki aliran udara ekspirasi, yang mencerminkan pelebaran jalan napas daripada perubahan elastisitas paru. Bronkodilator cenderung menurunkan hiperinflasi dinamik saat istirahat ataupun selama latihan fisik, serta memperbaiki performa latihan. Besarnya perubahan ini, khususnya pada pasien dengan PPOK berat dan sangat berat, tidak mudah diprediksi dari perbaikan FEV1 saat istirahat. Peningkatan dosis bronkodilator, khususnya yang diberikan dengan nebulizer, tampaknya memberikan manfaat subjektif pada episode akut, tetapi tidak membantu pada penyakit stabil. Obat bronkodilator paling sering diberikan reguler untuk mencegah atau mengurangi gejala. Namun, penggunaan bronkodilator kerja singkat

pada basis reguler secara umum tidak dianjurkan. Bronkodilator yang digunakan pada PPOK adalah agonis β_2 dan antikolinergik (antagonis muskarinik) (Kristiningrum, 2019).

2) β_2 Agonist (short-acting dan long-acting)

Prinsip kerja dari β_2 agonis adalah relaksasi otot polos jalan napas dengan menstimulasi reseptor β_2 dengan meningkatkan C-AMP dan menghasilkan antagonisme fungsional terhadap bronkokonstriksi. Angios β_2 adalah obat simtomimetik yang bekerja pada adrenoreseptor β_2 pada otot polos saluran napas dan menyebabkan bronkodilasi. Obat ini juga membantu pembersihan mukus dan memperbaiki kekuatan (endurance) otot pernapasan (LeMone et al., 2016).

3) Antikolinergik

Obat yang termasuk pada golongan ini adalah ipratropium, oxitropium dan tiotropium bromide. Efek utamanya adalah memblokir efek asetilkolin pada reseptor muskarinik (LeMone et al., 2016).

4) Antiinflamasi

Hingga saat ini, eksaserbasi (tingkat eksaserbasi, pasien dengan minimal sekali eksaserbasi, waktu hingga pertama kali mengalami eksaserbasi) mencerminkan endpoint utama yang klinis relevan untuk menilai efikasi obat antiinflamasi. Antiinflamasi yang dapat digunakan pada PPOK adalah corticosteroid dan phosphodiesterase-4 inhibitor. Bukti in vitro menunjukkan bahwa inflamasi terkait PPOK mempunyai responsivitas terbatas terhadap corticosteroid, namun beberapa obat

seperti agonis β_2 , theophylline, atau macrolide dapat secara pasial meningkatkan sensitivitas corticosteroid. Data in vivo menunjukkan bahwa kaitan dosisrespons dengan keamanan jangka panjang (>3 tahun) corticosteroid inhalasi pada pasien PPOK masih belum jelas dan memerlukan penelitian lebih lanjut.

5) Corticosteroid inhalasi (ICS)

Corticosteroid yang diberikan reguler dapat memperbaiki gejala, fungsi paru, kualitas hidup, frekuensi eksaserbasi pada pasien dengan FEV1 diprediksi < 60%. Namun kebanyakan studi telah menemukan bahwa terapi reguler dengan corticosteroid inhalasi tidak memodifikasi penurunan FEV1 atau mortalitas jangka panjang pada pasien PPOK (Kristiningrum, 2019).

6) Glucocorticoid oral

Penggunaan glucocorticoid sistemik untuk terapi eksaserbasi akut pada pasien dirawat di rumah sakit, atau selama di unit gawat darurat, menurunkan tingkat kegagalan terapi, tingkat relaps, dan memperbaiki fungsi paru dan sesak napas, namun penggunaannya pada terapi harian jangka panjang pada PPOK tidak dianjurkan karena komplikasi sistemik yang tinggi. Glucocorticoid oral dapat menyebabkan efek samping seperti miopati steroid, yang dapat berkontribusi pada kelemahan otot, penurunan fungsionalitas, dan gagal napas pada pasien PPOK yang sangat berat (Kristiningrum, 2019).

7) Phosphodiesterase-4 inhibitor

Kerja utama PDE4 inhibitor adalah mengurangi inflamasi dengan menghambat pemecahan C-AMP intraseluler. Roflumilast merupakan obat golongan ini yang diberikan sekali sehari secara oral. Roflumilast tidak mempunyai efek bronkodilator langsung, namun bisa menurunkan eksaserbasi sedang dan berat pada pasien dengan bronkitis kronik, PPOK berat hingga sangat berat dan riwayat eksaserbasi, yang diterapi dengan corticosteroid sistemik.

B. Konsep Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif

1. Definisi

Bersihan jalan napas tidak efektif merupakan suatu keadaan dimana individu mengalami ancaman yang nyata atau potensial berhubungan dengan ketidakmampuan untuk batuk secara efektif (Carpenito & Moyet, 2013). Pengertian lain juga menyebutkan bahwa bersihan jalan napas tidak efektif merupakan ketidakmampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016). Bersihan jalan napas tidak efektif adalah ketidakmampuan membersihkan sekresi atau obstruksi dari saluran nafas untuk mempertahankan bersihan jalan nafas (Herman T, Heather, 2015).

2. Etiologi

Menurut Tim Pokja SDKI DPP PPNI (2016), etiologi pada masalah bersihan jalan napas tidak efektif antara lain:

a. Fisiologis

1) Spasme jalan napas

Kontraksi otot yang tiba-tiba muncul dan terjadi penyempitan pada jalan napas sehingga sekret yang tertahan sulit untuk dikeluarkan dan mengakibatkan sesak.

2) Hipersekresi jalan napas

Produksi secret, sputum, dan lendir yang berlebihan pada jalan napas. Sehingga kemungkinan terjadi sumbatan jalan napas oleh secret yang berlebihan besar terjadi, membuat penderita sesak nafas karena kekurangan oksigen yang terhalang masuk.

3) Disfungsi neuromuskuler

Ketidakmampuan sistem saraf dan otot untuk bekerja sebagaimana mestinya. Kelainan neuromuskular memengaruhi kekuatan dari kedua sistem otot tubuh yang dapat menyebabkan otot pernapasan juga ikut melemah. Melemahnya otot pernapasan ini dapat menyebabkan masalah pernapasan.

4) Benda asing dalam jalan napas

Adanya benda asing yang normalnya tidak ada di jalan napas bisa terjadi karena insiden.

5) Adanya jalan napas buatan

Suatu keadaan yang terjadi karena tindakan medis (mis. trakeostomi dan ETT).

6) Sekresi yang tertahan

Sekret atau sputum yang tertahan bisa dikarenakan sputum yang terlalu kental, spasme jalan napas, batuk tidak efektif.

7) Hyperplasia dinding jalan napas

Terjadi penebalan pada dinding jalan napas, dimana penebalan ini membuat saluran jalan nafas menjadi mengecil dan menyebabkan sesak nafas karena kekurangan oksigen.

8) Proses infeksi

Terjadi proses infeksi bakteri atau virus yang terjadi pada saluran pernapasan maupun jalan napas (mis. Batuk, pilek dll).

9) Respon alergi

Terjadi reaksi abnormal atau reaksi berlebihan sistem kekebalan tubuh terhadap suatu zat, mulai dari suhu udara, debu, serbuk sari, makanan, sabun, dll.

b. Situasional

1) Merokok aktif

2) Merokok pasif

3) Terpajan polutan (PPNI T. P., 2016)

3. Manifestasi klinis

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

a. Gejala dan tanda mayor

1) Batuk tidak efektif atau tidak mampu batuk

2) Sputum berlebih / obstruksi di jalan nafas

3) Mengi, wheezing dan/atau ronkhi kering

b. Gejala dan tanda minor

1) Gelisah

2) Sianosis

3) Bunyi nafas menurun

4) Frekuensi nafas berubah

5) Pola nafas berubah

4. Patofisiologi

Pada pasien akan mengalami batuk yang produktif dan juga penghasilan sputum. Penghasilan sputum ini dikarenakan dari asap rokok dan juga polusi udara baik di dalam maupun di luar ruangan. Asap rokok dan polusi udara dapat menghambat pembersihan mukosiliar. Mukosiliar berfungsi untuk menangkap dan mengeluarkan partikel yang belum tersaring oleh hidung dan juga saluran napas besar. Faktor yang menghambat pembersihan mukosiliar adalah karena adanya poliferasi sel goblet dan pergantian epitel yang bersilia dengan yang tidak bersilia. Poliferasi adalah pertumbuhan atau perkembangbiakan pesat sel baru. Hiperplasia dan hipertrofi atau kelenjar penghasil mukus menyebabkan hipersekresi mukus di saluran napas. Hiperplasia adalah meningkatnya jumlah sel sementara hipertrofi adalah bertambahnya ukuran sel. Iritasi dari asap rokok juga bisa menyebabkan inflamasi bronkiolus dan alveoli. Karena adanya mukus dan kurangnya jumlah silia dan gerakan silia untuk membersihkan mukus, maka

pasien dapat mengalami bersihan jalan nafas tidak efektif. Hal yang bisa terjadi jika tidak ditangani maka akan terjadi infeksi berulang, dimana tanda-tanda dari infeksi tersebut adalah perubahan sputum seperti meningkatnya volume mukus, mengental dan perubahan warna (Ikawati, 2016).

5. Penatalaksanaan

Menurut (Ikawati, 2016) penatalaksanaan pada pasien dengan bersihan jalan napas tidak efektif adalah sebagai berikut :

a. Terapi nonfarmakologi

Terapi non farmakologis adalah terapi pengobatan tanpa menggunakan obat-obatan. Contoh dari terapi ini antara lain seperti berhenti merokok, rehabilitasi, melakukan aktivitas fisik, dan vaksinasi. Penghentian merokok merupakan hal yang penting karena hal tersebut dapat menurunkan gejala, dan meningkatkan kualitas hidup penderita.

b. Terapi farmakologi

Contoh terapi yang diberikan untuk pasien yang mengalami masalah pada bersihan jalan napas tidak efektif adalah sebagai berikut:

1) Bronkodilator

Bronkodilator merupakan pengobatan simptomatik utama. Obat ini biasa digunakan untuk melonggarkan jalan napas ketika terjadi serangan atau secara regular untuk mencegah terjadinya kekambuhan atau mengurangi gejala.

2) Antibiotik

Penyebab ekserbasi akut sebagian besar karena infeksi virus dan infeksi

bakteri. Infeksi oleh lebih dari satu macampatogen terjadi pada 10-20% pasien.

3) Terapi oksigen jangka panjang

Penggunaan oksigen berkesinambungan (>15 jam sehari) dapat meningkatkan harapan hidup untuk pasien yang mengalami kegagalan respirasi kronis, memperbaiki tekanan arteri pulmonal, polisitemia (hematokrit > 55%), mekanik paru, dan status mental.

C. Konsep Batuk Efektif

1. Pengertian

Smetzer (2013) menyebutkan bahwa batuk efektif merupakan suatu metode batuk dengan benar dimana dapat energi di hemat sehingga tidak mudah lelah dan dapat mengeluarkan dahak secara maksimal.

2. Manfaat

Berdasarkan penelitian tentang pengaruh batuk efektif untuk pengeluaran sputum pada pasien PPOK memang sangat berpengaruh, karena tindakan batuk efektif sangat efektif untuk pengeluaran sputum dan dapat membantu membersihkan sekret pada jalan nafas serta mampu mengatasi sesak nafas pada pasien PPOK (Tahir et al., 2019)..

3. Prosedur

Implementasi kepada klien sesuai dengan kebutuhan klien diantaranya: pada diagnosa pertama yaitu Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan (SDKI D.0001 Hal.18). Dilakukan implementasi pada klien yaitu: Tentukan kemungkinan batuk, pantau adanya

sputum yang tertahan. Sesuaikan dengan posisi semi-Fowler atau Fowler, letakkan kapas dan tekuk lutut pasien, dorong sekret ke dalam penampung sputum. Jelaskan tujuan dan khasiat obat batuk, anjurkan nafas dalam melalui hidung selama 2 detik, lalu hembuskan dengan bibir mengerucut selama 8 detik, anjurkan pernapasan dalam untuk diulang hingga 3 kali, menganjurkan batuk dengan kuat langsung setelah tarik napas dalam yang ke-3.

4. Mekanisme latihan batuk efektif dengan bersihan jalan napas tidak efektif

Batuk efektif merupakan suatu metode batuk dimana klien dapat mengeluarkan energi dan mengeluarkan dahak secara maksimal. Adapun manfaat dari batuk efektif antara lain memperbaiki fungsi pernafasan, memperbaiki ketahanan dan kekuatan otot pernapasan, mencegah pengempisan paru, memperbaiki pola napas yang tidak efisien, serta meningkatkan relaksasi dalam (Marliany et al., 2021). Latihan batuk yang efektif dilakukan agar mempercepat sekret keluar dari pasien (Dianasari, 2016).

Tahapan batuk efektif pada penelitian ini yaitu :

- a. Ambil nafas secara perlahan dan akhiri dengan mengeluarkan nafas secara perlahan selama 3-4 detik.
- b. Tarik nafas secara diafragma secara perlahan dan nyaman, sertajangan sampai over ventilasi paru-paru.
- c. Setelah menarik nafas secara perlahan, tahan nafas selama 3 detik, dilakukan untuk mengontrol nafas dan mempersiapkan melakukan batuk huff secara efektif.

- d. Angkat dagu agak ke atas dan gunakan otot perut untuk melakukan pengeluaran nafas cepat sebanyak tiga kali dengan saluran nafas dan mulut terbuka, keluarkan dengan bunyi ha, ha, ha atau huff, huff, huff.
- e. Kontrol nafas kemudian ambil nafas pelan dua kali.
- f. Ulangi teknik batuk tersebut sampai mukus sampai belakang tenggorokan dan setelah itu batukan dan keluarkan mukus.

Hal yang menjadi pertimbangan penulis memilih batuk efektif dengan melihat indikasi tindakan batuk efektif. Untuk menangani kebersihan jalan nafas yang tidak efektif telah melakukan batuk efektif pada pasien. Indikasi batuk efektif yaitu pasien dengan gangguan pernafasan, pasien tidak dapat mengeluarkan sekret pasien yang memiliki suara tambahan saat bernafas (Naqvi et al., 2023; PPNI, 2018)

5. Potensi kasus bersihan jalan napas tidak efektif

Pada kasus bersihan jalan napas tidak efektif yang paling banyak terjadi pada pasien dengan pneumonia. Di Indonesia, pneumonia meningkat sebesar 1,6% dan meningkat di tahun 2018 menjadi 2,0%. Provinsi Bali memiliki prevalensi pneumonia di tahun 2013 sebesar 0,8% dan meningkat pada tahun 2018 menjadi 1,0% (Kemenkes RI, 2019). Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan, datadari rekam medis tercatat sebanyak 262kasus pneumonia yang masuk melalui Instalasi Gawat Darurat, RSUD Ajibarang pada tahun 2021 dengan rincian sebanyak 182 kasus pneumonia dewasa dan 80 kasus pneumonia pada anak. Masalah keperawatan yang sering muncul pada pasien dengan pneumonia yaitu bersihan jalan nafas

tidak efektif yang disebabkan oleh benda asing yang berawal dari akumulasi secret yang berlebih.

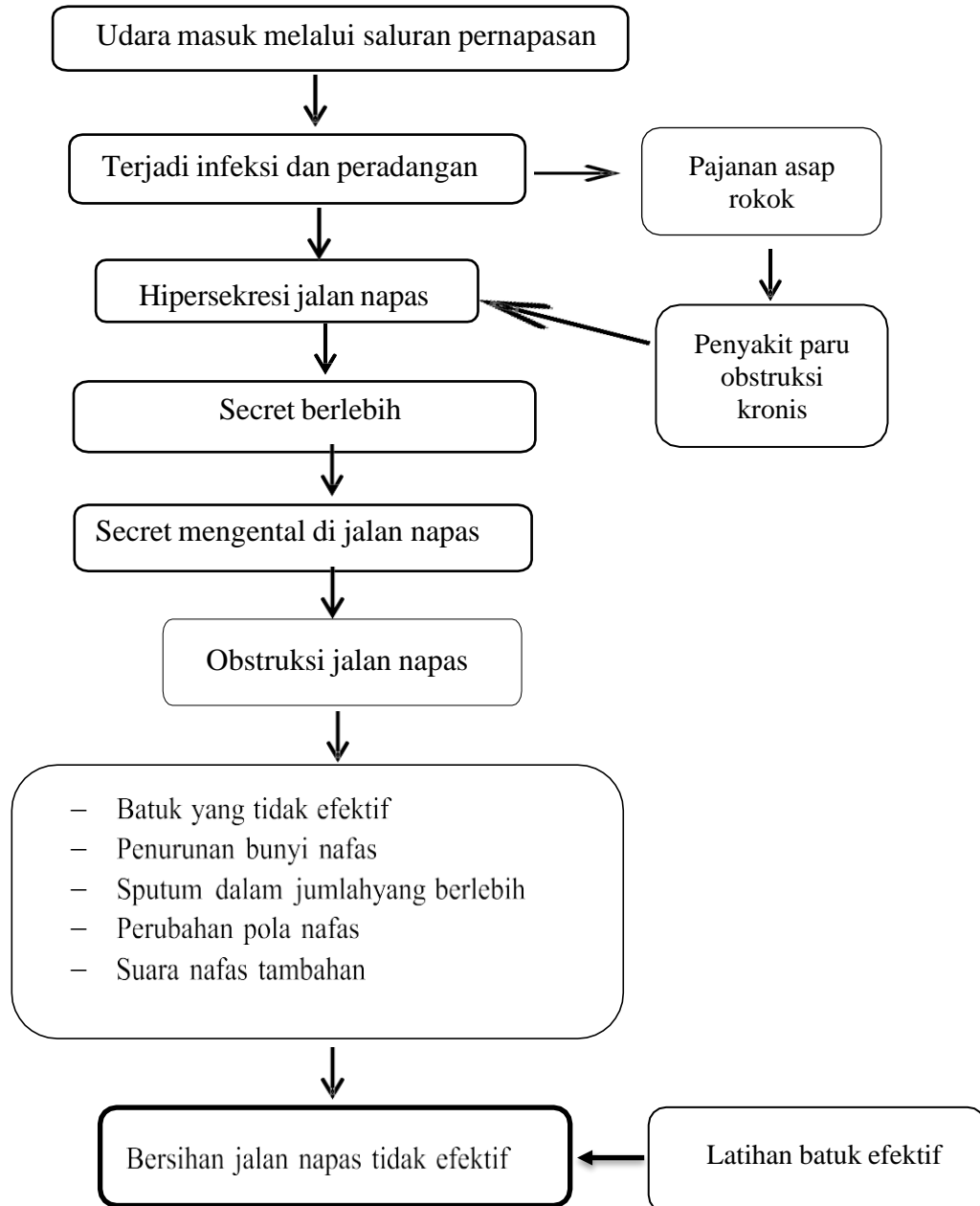
Obstruksi jalan nafas merupakan suatu kondisi individu mengalami ancaman pada kondisi pernapasannya yang berkaitan dengan ketidakmampuan batuk secara efektif, yang dapat disebabkan oleh sekresi yang kental atau berlebih akibat penyakit infeksi, imobilisasi, sekresi dan batuk tidak efektif (Fatimah & Syamsudin, 2019).

Prevalensi Tuberkulosis tahun 2013, Prevalensi Tuberkulosis per 100.000 penduduk umur 15 tahun keatas sebesar 257. Secara umum angka notifikasi kasus Basil Tahan Asam (BTA) positif baru dan semua kasus dari tahun ke tahun Indonesia mengalami peningkatan. Angka notifikasi kasus (*Case Notification Rate/ CNR*) pada tahun 2015 untuk semua kasus sebesar 117per 100.000 penduduk.

World Health Organization (WHO) mendata pada tahun 2016 sebanyak 3 juta kematian di dunia disebabkan oleh PPOK. WHO juga menyatakan bahwa 12 negara di Asia Tenggara mempunyai prevalensi PPOK sedang-berat pada usia >30 tahun dengan rata-rata 6,3% (*World Health Organization, 2021*). Prevalensi PPOK di Indonesia berdasarkan data Kemenkes RI tahun 2019 sebesar 3,7% per satu juta penduduk dengan prevalensi tertinggi pada umur lebih dari 30 tahun. Prevalensi kejadian PPOK di Indonesia terus meningkat sejalan dengan peningkatan prevalensi perilaku merokok masyarakat di Indonesia. Perilaku merokok masyarakat Indonesia meningkat dari 32,8% pada tahun 2016 menjadi 6 33,8% pada tahun 2018

untuk Provinsi Jawa Tengah prevalensi kejadian PPOK sebanyak 3,4% (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019). Sedangkan menurut buku saku kesehatan tahun 2021 triwulan 1 kabupaten cilacap memiliki prevalensi kejadian ppok sebanyak 1,23% atau 10.797 orang.

6. Pathways



Bagan 2.1 : Pathways

(Tarwoto, 2015)