

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep PPOK

2.1.1 Definisi PPOK

Penyakit Paru Obstruksi Kronis (PPOK) adalah kelainan paru yang ditandai dengan gangguan fungsi paru berupa memanjangnya periode ekspirasi yang disebabkan oleh adanya penyempitan saluran nafas dan tidak banyak mengalami perubahan dalam masa observasi beberapa waktu. PPOK merupakan penyakit yang disebabkan oleh kebiasaan merokok, polusi udara, infeksi (Santi et al., 2024).

Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) adalah penyakit paru kronik yang ditandai oleh hambatan aliran udara di saluran napas yang bersifat progressif nonreversibel atau reversibel parsial. Berbagai faktor resiko berkaitan erat dengan PPOK seperti polusi udara, merokok, usia, nutrisi (Pakpahan, 2022).

Global Initiative for Obstructive Lung Disease (2020) menjelaskan PPOK merupakan penyakit umum yang dapat disebabkan oleh paparan gas berbahaya dan pertumbuhan paru abnormal yang umumnya ditandai dengan gejala sesak napas secara persisten (Dona, 2024).

2.1.2 Etiologi PPOK

Penyakit Paru Obstruksi Kronis (PPOK) memiliki banyak faktor penyebab diantaranya:

a. Merokok

Beberapa partikel zat yang terdapat didalam rokok merangsang peningkatan produksi sekret, batuk, penurunan fungsi silia, peradangan, serta kerusakan bronkus dan dinding alveoli (Najihah & Theovena, 2022).

b. Polusi Udara

Polusi udara dapat memberikan dampak kesehatan yang signifikan bagi individu, paparan polutan udara terkait dengan penyakit kardipulmoner, diabetes, sindrom metabolik, kondisi neurobehavioral, dan kelainan reproduksi. Konsentrasi partikulat PM_{2.5}, SO₂, dan NO₂ memiliki dampak yang merugikan terhadap kesehatan, hal ini merupakan hal yang sangat berbahaya dan dapat menyebabkan penyakit saluran pernapasan (Arsyad Khalida Akmatul, 2024).

c. Faktor Genetik

Peneliti menemukan bahwa defisiensi alfa 1 antitripsin berperan dalam timbulnya PPOK. Alfa 1 antitripsin berfungsi sebagai penghambat kerja pro-tease serin. Aktivitas protease serin yang berlebihan dapat merusak elastin paru sehingga menimbulkan emfisema. Populasi yang mengalami gangguan genetik ini berkisar 1%-2% sehingga faktor genetik saja tidak cukup menimbulkan PPOK (Anissa, 2022).

2.1.3 Klasifikasi PPOK

Derajat Penyakit Paru Obstruksi Kronis (PPOK) menurut *Global Initiative for Obstructive Lung Disease* (2021) dibagi menjadi 4 yaitu ringan, sedang, berat, dan sangat berat. Klasifikasi PPOK dijelaskan dalam tabel dibawah ini

Tabel 2.1 klasifikasi PPOK

Grade	Keluhan sesak berdasarkan aktivitas
0	Sesak napas baru timbul jika melakukan kegiatan berat
1	Sesaknapas timbul bila berjalan cepat pada lantai yang datar atau jika berjalan di tempat yang sedikit landai
2	Jika berjalan bersama teman seusia di jalan yang datar, selalu lebih lambat; atau jika berjalan sendirian di jalan yang datar sering beristirahat untuk mengambil napas

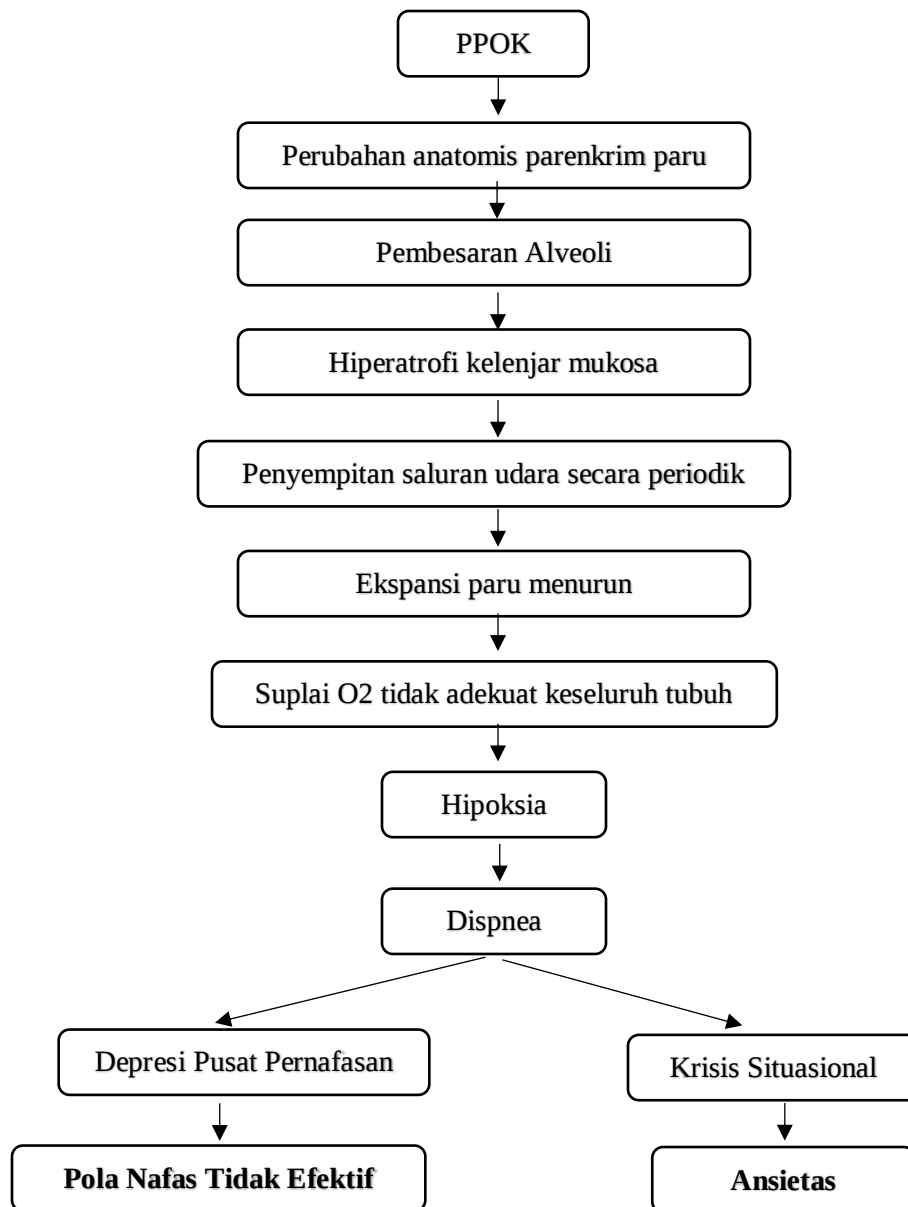
3	Perlu istirahat untuk menarik napas setiap berjalan 100 meter atau setelah berjalan beberapa menit
4	Timbul sesak napas ketika mandi atau berpakaian

Sumber : GOLD (*Global Initiative for Obstructive Lung Disease*)

2.1.4 Patofisiologi PPOK

Hiperinflasi pada Penyakit Paru Obstruksi Kronis (PPOK) mengurangi kemampuan paru untuk mengambil udara selama inspirasi, terutama saat aktivitas fisik, sehingga menimbulkan sesak napas. Penggunaan bronkodilator yang bekerja di saluran napas kecil dapat membantu mengurangi udara yang terperangkap, meningkatkan kemampuan paru untuk bernapas, dan mengurangi gejala sesak. Ketidakseimbangan pertukaran gas pada PPOK sering menyebabkan rendahnya kadar oksigen (hipoksemia) dan tingginya kadar karbon dioksida (hiperkapnia), yang semakin parah seiring dengan perkembangan penyakit. Hambatan di saluran napas kecil dan kelemahan otot pernapasan juga memperburuk akumulasi karbon dioksida, yang membuat ventilasi dan aliran darah di paru menjadi tidak seimbang. Produksi lendir berlebih yang menyebabkan batuk kronis adalah ciri khas bronkitis kronis. Kondisi ini dipicu oleh aktivitas faktor pertumbuhan epidermal yang meningkatkan produksi sel-sel lendir di saluran napas (Torpy et al., 2024).

2.1.5 Pathway



Gambar 2. 1 pathway

2.1.6 Manifestasi Klinis

Pasien dengan Penyakit Paru Obstruksi Kronis (PPOK) sering mengeluh sesak napas, mengi, dada terasa sesak, mudah lelah, keterbatasan aktivitas, atau batuk yang mungkin disertai atau tanpa dahak. Mereka juga dapat mengalami kejadian akut yang ditandai dengan perburukan gejala pernapasan, dikenal sebagai eksaserbasi, yang memerlukan penanganan khusus. Selain itu, pasien PPOK sering memiliki penyakit lain yang menyertai (multimorbiditas) yang dapat memengaruhi kondisi dan prognosis mereka, terlepas dari tingkat keparahan hambatan aliran udara, sehingga membutuhkan perawatan tambahan (Torpy et al., 2024).

2.1.7 Tatalaksana PPOK

Penatalaksanaan Penyakit Paru Obstruksi Kronis (PPOK) bertujuan untuk mengurangi gejala, mencegah eksaserbasi berulang, memperbaiki dan mencegah penurunan fungsi paru, serta meningkatkan kualitas hidup pasien. Berdasarkan klasifikasi ABE assessment, pengobatan PPOK dibagi menjadi beberapa kelompok tergantung pada tingkat risiko dan gejala pasien. Pada kelompok A, terapi bronkodilator seperti bronkodilator kerja singkat atau panjang diberikan, sementara pada kelompok B dan E, kombinasi LABA+LAMA terbukti lebih unggul dibandingkan dengan obat tunggal. Untuk pasien dengan eosinofil darah ≥ 300 , ditambahkan ICS pada terapi kombinasi LABA+LAMA. Pengelolaan PPOK tidak hanya melibatkan aspek farmakologis, tetapi juga edukasi, perubahan gaya hidup, dan intervensi non-farmakologis. Pasien perlu diberi informasi dasar tentang kondisi mereka, pengobatan yang diresepkan, serta strategi untuk mengelola dispnea dan kapan mencari bantuan medis (Torpy et al., 2024).

2.2 Konsep Pola Nafas Tidak Efektif pada PPOK

2.2.1. Definisi

Dalam Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI), Pola napas yang tidak efektif merujuk pada kondisi di mana proses inspirasi maupun ekspirasi tidak mampu memberikan ventilasi yang memadai. Gangguan ini dapat terjadi baik pada pasien dewasa maupun anak-anak. Pola napas tidak efektif dapat terjadi pada penderita Penyakit Paru Obstruksi Kronis (PPOK) disebabkan terjadinya hipoksia yang menyebabkan terjadinya dispnea. Keberfungsian jalan napas yang optimal sangat penting untuk mendukung sistem pernapasan yang sehat (PPNI, 2016).

2.2.2. Etiologi

PPOK memiliki beberapa etiologi diantaranya Depresi pusat pernapasan, hambatan upaya napas (mis. nyeri saat bernapas, kelemahan otot pernapasan), deformitas dinding dada, deformitas tulang dada, gangguan neuromuscular, gangguan neurologis (mis. elektroensefalogram [EEG] positif, cedera kepala, gangguan kejang), imaturitas neurologis, penurunan energi, obesitas, posisi tubuh yang menghambat ekspansi paru, sindrom hipoventilasi, kerusakan invasi diafragma (kerusakan saraf C5 keatas), cedera pada medula spinalis, efek agen farmakologis, kecemasan (PPNI, 2016).

2.2.3. Tanda dan gejala

Beberapa tanda dan gejala pada pola napas tidak efektif yaitu dispnea, penggunaan otot bantu napas, pemanjangan fase ekspirasi, ortopnea, pernapasan *pursed-lip*, pernafasan cuping hidung, batuk-batuk (PPNI, 2016).

2.2.4. Patofisiologi

PPOK adalah penyakit saluran pernapasan yang dicetuskan oleh adanya penyakit obstruksi pada saluran napas yang bersifat progresif dan kronis. Penyakit obstruksi yang dimaksud adalah bronchitis

kronis dan emfisema atau gabungan dari keduanya. Obstruksi pada saluran napas diawali dengan adanya iritasi kronis pada saluran napas. Iritasi kronis oleh bahan-bahan berbahaya ini menyebabkan hipertrofi kalenjar mukosa bronkial dan peradangan peribronkial. Pelebaran asinus merupakan contoh kelainan akibat dari peradangan pada bronkial tersebut. Kelainan dan peradangan pada bronkial ini menyebabkan kerusakan lumen bronkus, silia menjadi abnormal, hiperplasia otot polos saluran napas dan hiperekresi mukus. Semua kelainan ini menyebabkan terjadinya obstruksi pada saluran napas, dimana memiliki sifat kronis dan progresif sehingga masuk ke dalam kategori PPOK (Goleman et al, 2019).

2.2.5. Pengukuran Pola Nafas tidak efektif

Terdapat beberapa jenis alat pengukuran pola nafas tidak efektif diantaranya

- a. *Respiratory rate* (RR) atau laju pernapasan (LP) merupakan salah satu indikator yang paling prediktif mengenai perubahan kondisi vital seseorang.
- b. *Peak expiratory flow rate* (PEF) atau arus puncak ekspirasi merupakan titik aliran tertinggi yang dicapai seseorang selama ekspirasi maksimal dan titik ini mencerminkan terjadinya perubahan ukuran jalan nafas menjadi besar.
- c. Saturasi oksigen (SPO₂) merupakan pengukuran aliran oksigen yang mengalir ke jaringan perifer.
- d. *Breathing Pattern Assessment Tool* (BPAT) merupakan alat terstruktur untuk diagnosis gangguan pola pernapasan.

Alasan penulis memilih menggunakan *Breathing Pattern Assessment Tool* (BPAT) dikarenakan BPAT menilai berbagai aspek pola napas, termasuk pergerakan dada atas/bawah, frekuensi napas, tanda-tanda kelaparan udara, dan pernapasan melalui hidung/mulut, yang relevan dengan karakteristik pola napas tidak efektif pada

pasien PPOK. Dalam studi pada pasien pasca-COVID dengan sesak napas kronis, BPAT menunjukkan sensitivitas sebesar 89,5% dan spesifisitas sebesar 78,3% dalam mendiagnosis gangguan pola napas (Hylton et al., 2022)

2.2.6. Penatalaksanaan

Pola nafas tidak efektif dapat diobati dengan beberapa intervensi yang telah terbukti efektif berdasarkan studi terbaru:

a. Pemberian Terapi Oksigen dan Posisi Semi Fowler

Penelitian oleh Ahmad Muzaki dan Cornelia Pritania menunjukkan bahwa pemberian terapi oksigen menggunakan Non-Rebreathing Mask (NRM) 10 liter/menit dan memposisikan pasien dalam posisi semi fowler dapat menurunkan frekuensi napas dari 28–30 kali/menit menjadi 25–26 kali/menit pada pasien dengan gagal jantung kongestif (Ahmad Muzaki, 2022).

b. Penerapan Teknik Pursed-Lip Breathing

Maria Hendrika Dua Gelok dan Fransiska Aloysia Mukin menerapkan teknik pernapasan pursed-lip pada pasien pneumonia, yang menghasilkan penurunan frekuensi napas menjadi 20–22 kali/menit dan peningkatan saturasi oksigen hingga 99% (Gelok & Mukin, 2024).

c. Manajemen Jalan Nafas pada Pasien Hepatocellular Carcinoma

Kurnia Apriyani Saputri dan Danang Tri Yudhono melaporkan bahwa manajemen jalan napas efektif dapat mengatasi pola napas tidak efektif pada pasien dengan hepatocellular carcinoma, ditandai dengan penurunan frekuensi napas dan hilangnya dispnea setelah tiga hari perawatan (Saputri & Yudhono, 2022).

2.3 Konsep Kecemasan pada PPOK

2.3.1. Definisi

Dalam Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI), kecemasan atau ansietas didefinisikan sebagai kondisi emosi dan pengalaman subjektif individu terhadap objek yang tidak jelas dan spesifik akibat antisipasi bahaya, yang memungkinkan individu melakukan tindakan untuk menghadapi ancaman. Kecemasan yang terjadi pada penderita Penyakit Paru Obstruksi Kronis (PPOK) biasanya terjadi ketika penderita mengalami dispnea dalam waktu yang lama maupun ketika merasa penyakitnya sudah tidak bisa disembuhkan (PPNI, 2016).

2.3.2. Etiologi

Kecemasan menurut Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI) memiliki beberapa etiologi diantaranya Krisis situasional, kebutuhan tidak terpenuhi, krisis maturasional, ancaman terhadap konsep diri, ancaman terhadap kematian, kekhawatiran mengalami kegagalan, disfungsi sistem keluarga, hubungan orang tua-anak tidak memuaskan, faktor keturunan (temperamen mudah teragitasi sejak lahir), penyalahgunaan zat, terpapar bahaya lingkungan (mis: toksin, polutan, dan lain-lain), kurang terpapar informasi (PPNI, 2016).

2.3.3. Tanda dan gejala

Tanda dan gejala pada kecemasan menurut Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI) berdasarkan data subjektif diantaranya merasa bingung, merasa khawatir dengan akibat dari kondisi yang dihadapi, dan sulit berkonsentrasi. Berdasarkan data objektif diantaranya tampak gelisah, tampak tegang, sulit tidur (PPNI, 2016).

2.3.4. Patofisiologi

Pasien PPOK, secara klinis mengalami depresi dan setidaknya dua kali lebih mungkin untuk mengalami kecemasan yang

berkepanjangan. Kecemasan pada pasien dengan PPOK berhubungan dengan risiko peningkatan eksaserbasi, status kesehatan yang lebih buruk yang berhubungan dengan quality of life dari pasien, memburuknya keadaan pasien yang menyebabkan pasien harus mendapatkan perawatan di rumah sakit. Gejala lain yang sering dialami oleh pasien PPOK selain kecemasan dan depresi adalah emosional yang tidak stabil, koping strategi yang rendah, perasaan tidak berdaya, perasaan tidak memiliki kekuatan, perasaan kehilangan kebebasan, terjadinya isolasi sosial dan gangguan dalam menjalin hubungan dengan orang lain (Agustiyaningsih, 2018).

2.3.5. Klasifikasi

a. Kecemasan Ringan

Kecemasan ringan berhubungan dengan ketegangan dalam kehidupan sehari-hari dan menyebabkan seseorang menjadi waspada dan meningkatkan persepsi atas keadaan yang dialaminya. Manifestasi yang muncul pada tingkat ini adalah kelelahan iritabel lapang persepsi meningkat, kesadaran tinggi, mampu untuk belajar, motivasi meningkat dan tingkah laku sesuai situasi.

b. Kecemasan Sedang

Memungkinkan seseorang untuk memusatkan pada masalah yang penting dan mengesampingkan yang lain sehingga seseorang mengalami perhatian yang selektif, namun dapat melakukan sesuatu yang terarah. Manifestasi yang terjadi pada tingkat yaitu kelelahan meningkat, kecepatan denyut jantung dan pernapasan meningkat, ketegangan otot meningkat, bicara cepat dengan volume tinggi, lahan persepsi menyempit, mampu untuk belajar namun tidak optimal, kemampuan konsentrasi menurun, perhatian selektif dan terfokus pada rangsangan yang tidak

menambah anxietas, mudah tersinggung, tidak sabar, mudah lupa, marah dan menangis.

c. Kecemasan Berat

Sangat mengurangi lahan persepsi seseorang. Seseorang dengan kecemasan berat cenderung untuk memusatkan pada sesuatu yang terinci dan spesifik, serta tidak dapat berpikir tentang hal lain. Orang tersebut memerlukan banyak pengarahan untuk dapat memusatkan pada suatu area yang lain. Manifestasi yang muncul pada tingkat ini adalah mengeluh pusing, sakit kepala, nausea, tidak dapat tidur (insomnia), sering kencing, diare, palpitasi, lahan persepsi menyempit, tidak mau belajar secara efektif, berfokus pada dirinya sendiri dan keinginan untuk menghilangkan kecemasan tinggi, perasaan tidak berdaya, bingung, disorientasi.

d. Panik

Panik berhubungan dengan terperangah, ketakutan dan teror karena mengalami kehilangan kendali. Orang yang sedang panik tidak mampu melakukan sesuatu walaupun dengan pengarahan. Tanda dan gejala yang terjadi pada keadaan ini adalah susah bernapas, dilatasi pupil, palpitasi, pucat, diaphoresis, pembicaraan inkoheren, tidak dapat berespon terhadap perintah yang sederhana, berteriak, menjerit, mengalami halusinasi dan delusi.

2.3.6. Pengukuran Tingkat Kecemasan

Dalam mengukur tingkat kecemasan ada beberapa instrumen yang dipakai diantaranya

- a. *Generalized anxiety disorder-7* (GAD-7) merupakan kuesioner yang terdiri dari 7 pertanyaan yang digunakan untuk mendeteksi dan menilai tingkat keparahan kecemasan umum (GAD).

- b. *State-Trait Anxiety Inventory* (STAI) adalah sebuah kuesioner atau alat ukur psikologis yang digunakan untuk menilai tingkat kecemasan seseorang, baik kecemasan yang bersifat sementara (state anxiety) maupun kecemasan yang bersifat menetap (trait anxiety).
- c. *Hospital Anxiety and Depression Scale instrumen* (HADS) digunakan untuk mengidentifikasi dan mengukur tingkat kecemasan dan depresi pada pasien di rumah sakit
- d. *Hamilton Anxiety Rating Scale* (HARS) adalah alat penilaian yang digunakan untuk mengukur tingkat kecemasan pada individu, baik anak-anak maupun orang dewasa

Alasan mengapa penulis menggunakan instrumen *Hamilton Anxiety Rating Scale* (HARS) dikarenakan HARS menilai gejala kecemasan baik secara psikis maupun somatik, termasuk gejala seperti sesak napas dan palpitasi, yang sering tumpang tindih dengan gejala PPOK. Hal ini membuat HARS relevan untuk menilai kecemasan pada pasien dengan kondisi pernapasan kronis. Dalam hasil studi HARS telah diuji validitas dan reliabilitasnya pada perawat, menunjukkan nilai korelasi item antara 0,529 hingga 0,727 dan nilai Cronbach's alpha sebesar 0,756, yang memenuhi kriteria sebagai alat ukur yang andal dan valid (Hallit et al., 2020).

2.3.7. Penatalaksanaan

Tatalaksana pada kecemasan dalam studi terbaru diantaranya :

- a. Rehabilitasi Paru (*Pulmonary Rehabilitation* - PR)
Program rehabilitasi paru telah terbukti efektif dalam mengurangi gejala kecemasan pada pasien PPOK. Sebuah studi prospektif menunjukkan bahwa PR dapat menurunkan gejala

kecemasan yang berhubungan dengan PPOK selama program berlangsung (Farver-Vestergaard et al., 2024)

- b. Terapi Perilaku Kognitif (*Cognitive Behavioral Therapy* - CBT)
CBT merupakan pendekatan psikoterapi yang efektif untuk mengelola kecemasan pada pasien PPOK. Penelitian menunjukkan bahwa CBT dapat membantu pasien mengubah pola pikir negatif dan meningkatkan kualitas hidup mereka (Radityatami, 2018)
- c. Pendekatan Holistik

Penatalaksanaan kecemasan pada pasien PPOK sebaiknya dilakukan secara holistik, melibatkan pendekatan farmakologis dan non-farmakologis. Hal ini mencakup terapi medis, psikoterapi, edukasi pasien, dan dukungan sosial untuk meningkatkan kualitas hidup pasien. Dalam pendekatan non-farmakologis *Guided Imagery Music* merupakan intervensi yang efektif dalam penyakit ini. Kecemasan pada pasien PPOK sering kali berhubungan dengan sesak napas yang terjadi pada pasien sehingga dapat menghilangkan kontrol pada pernafasan. Oleh karena itu *Guided Imagery Music* membantu mengalihkan fokus pasien dari gejala fisik yang tidak nyaman ke pengalaman sensorik yang menenangkan, sehingga dapat mengurangi persepsi terhadap sesak napas dan menurunkan tingkat kecemasan.

2.4 Teknik *Pursed Lip Breathing*

2.4.1 Definisi

Pursed Lips Breathing adalah salah satu teknik rehabilitasi paru untuk membantu meredakan sesak napas. Teknik ini dilakukan dengan cara mengerucutkan bibir, seperti bersiul, lalu menghembuskan napas secara perlahan. Tujuan diberikan *Pursed Lip*

Breathing memberikan waktu pada bronkus untuk melebar sehingga meredakan dispnea (Santi et al., 2024).

2.4.2 Manfaat

Hasil penelitian Anik Inayati (2025) menunjukkan bahwa Pemberian latihan PLB yang dilakukan 3 hingga 5 napas dalam setiap latihan terbukti berpengaruh terhadap peningkatan SPO2 pasien PPOK. Latihan PLB sebaiknya dilakukan dengan benar karena jika dilakukan dengan durasi yang lebih lama serta tidak benar dapat menyebabkan kelelahan otot pernapasan.

Mekanisme kerja dari pursed lips breathing Exercise akan membantu meningkatkan kekuatan kontraksi otot intra abdomen. Kekuatan otot intra abdomen meningkat akan menyebabkan tekanan intra abdomen meningkat melebihi pada saat ekspirasi pasif. Tekanan intra abdomen yang meningkat lebih kuat akan meningkatkan pergerakan diafragma ke atas dan membuat rongga thorak semakin mengecil. Rongga thorak yang semakin mengecil ini menyebabkan tekanan intra alveolus semakin meningkat sehingga melebihi tekanan udara atmosfer. Kondisi tersebut akan menyebabkan udara dapat dengan mudah mengalir keluar dari paru ke atmosfer. Ekspirasi panjang saat bernafas pursed lip breathing exercise juga akan menyebabkan obstruksi jalan nafas dihilangkan sehingga resistensi pernafasan menurun. Penurunan resistensi pernafasan akan memperlancar udara yang dihirup dan dihembuskan sehingga akan mengurangi sesak nafas (Gelok & Mukin, 2024)

2.4.3 Prosedur

Standar operasional teknik latihan pursed lips breathing menurut (Qualidigm, 2014) adalah sebagai berikut: Demonstrasikan kepada pasien tentang cara melakukan teknik latihan prosedur *pursed lips breathing* :

- a. Mencuci tangan

- b. Posisikan pasien semifowler, relaksasikan otot leher dan otot pundak, buat tubuh pasien nyaman mungkin.
- c. Mengajarkan pasien untuk menarik napas melalui hidung secara pelan.
- d. Mengajarkan pasien untuk memposisikan mulut mencucu seperti saat ingin bersiul.
- e. Mengajarkan pasien untuk menghembuskan napas pelan melalui mulut dengan posisi mulut mencucu seperti saat ingin meniup lilin
- f. Cobalah untuk meniup dua kali lebih pelan untuk satu kali penarikan napas.
- g. Mengajarkan pasien untuk mengulangi latihan pernapasan ini selama 10- 15 menit.
- h. Mencuci tangan

2.5 Teknik *Guided Imagery Music*

2.5.1 Definisi

Guided imagery music merupakan teknik imajinasi dengan memberikan sugesti melalui metafora yang dikombinasikan dengan musik sebagai latar belakangnya untuk memberikan relaksasi (Rossman, 2018).

2.5.2 Manfaat

Penelitian dengan pencitraan resonansi magnetik fungsional menunjukkan bahwa saat seseorang membayangkan sesuatu, respons otak merasakan bahwa seolah-olah mereka benar-benar mengalaminya, bagian korteks temporal akan aktif ketika mendengarkan musik atau suara. Aktivasi ini mengirimkan sinyal ke pusat otak dengan menggunakan musik untuk menciptakan pengalaman mental yang dapat membantu mengurangi stres dan meningkatkan keseimbangan fisiologis.(Rossman, 2018).

2.5.3 Prosedur

Standar Operasional Prosedur *Guided Imagery Music* adalah sebagai berikut :

- a. Jelaskan tujuan sesi kepada pasien.
- b. Minta pasien untuk fokus pada napas dan melepaskan ketegangan.
- c. Putar rekaman audio GIM
- d. Biarkan pasien mengikuti panduan imajinasi sambil mendengarkan musik.
- e. Hentikan musik secara perlahan.
- f. Minta pasien membuka mata dan kembali ke kesadaran penuh.
- g. Diskusikan pengalaman pasien selama sesi.

2.6 Indikator Ketercapaian

Pada indikator fisiologis penderita Penyakit Paru Obstruksi Kronis (PPOK) peneliti menggunakan skala *Breathing Pattern Assessment Tool* (BPAT) dengan hasil yang diharapkan skor BPAT Skor menurun minimal ≥ 2 poin.

Aspek dalam BPAT	Indikator	Pengaruh PLB	Efek terhadap Skor
Gerakan perut atau dada atas	Apakah terdengar suara keras saat napas keluar? Termasuk mengi atau napas paksa.	<i>Pursed Lip Breathing</i> (PLB) mendorong penggunaan diafragma karena pernapasan jadi lebih lambat dan dalam. Menurunkan aktivitas otot bantu napas.	Berpindah dari <i>apikal</i> ke <i>perut</i> → Skor turun
Aliran inspirasi	Apakah terdengar suara napas saat inspirasi?	PLB menstabilkan aliran udara, mengurangi	Dari <i>keras/dapat terdengar</i> → <i>diam</i>

		kebutuhan inspirasi cepat. Udara masuk secara perlahan dan dalam melalui hidung.	
Aliran ekspirasi	Apakah terdengar suara keras saat napas keluar? Termasuk mengi atau napas paksa.	PLB memperpanjang waktu ekspirasi dan menurunkan tekanan negatif mendadak. Ini membuat ekspirasi lebih efisien dan tenang.	Dari <i>keras/dapat terdengar</i> → <i>diam</i>
Saluran inspirasi/ekspirasi	Apakah pasien bernapas lewat hidung, mulut, atau kombinasi?	Teknik PLB diajarkan dengan inspirasi melalui hidung dan ekspirasi melalui mulut yang mengerucut. Meningkatkan kesadaran napas.	Dari <i>mulut/kombinasi</i> → <i>hidung & mulut</i>
Kelaparan udara	Apakah pasien sering menghela napas, menguap, atau terlihat seperti kekurangan udara?	PLB mengurangi <i>air hunger</i> karena meningkatkan ventilasi alveolar. Membuat pasien merasa lebih terkendali dan tidak perlu menghela napas dalam.	Dari <i>2x atau lebih/menit</i> → <i>tidak ada</i>
Laju pernapasan (RR)	Berapa kali pasien bernapas dalam 1 menit?	PLB memperlambat RR dengan memperpanjang ekspirasi dan menurunkan laju ventilasi	Dari <i>25+ → 13-25</i> → <i>≤12</i>

		kompensasi. Umumnya RR berkurang ke <20x/menit.	
Irama napas	Apakah napasnya ritmis dan teratur atau tidak menentu sepanjang menit?	PLB meningkatkan konsistensi napas, menjadikannya lebih ritmis dan teratur melalui latihan pola napas sadar dan konsisten.	Dari <i>tidak menentu</i> → <i>ritmis</i>

SPO² dengan hasil yang diharapkan Meningkat $\geq 95\%$ (jika tanpa oksigen tambahan), Dengan PLB, pasien bernapas lebih lambat, lebih dalam, dan lebih teratur. Waktu inspirasi dan ekspirasi menjadi lebih proporsional yang membuat tidal volume meningkat sehingga alveoli mendapat ventilasi yang lebih merata. Hasilnya pertukaran oksigen di alveoli meningkat, yang meningkatkan kadar oksigen dalam darah arteri (Cabral et al., 2015).

Indikator psikologis pada pasien PPOK mencakup penurunan skala HARS. Ketercapaian ini digunakan sebagai dasar evaluasi efektivitas intervensi kombinasi *Pursed Lip Breathing* dan *Guided Imagery Music*.

Item HARS	Deskripsi Gejala	Efek GIM secara Psikofisiologis
Mood Anxious	Cemas, takut, tidak tenang	Musik relaksasi memperlambat aktivitas gelombang otak (alfa-theta), menciptakan rasa tenang dan aman secara emosional.
Tension	Tegang, mudah lelah, menangis	GIM menurunkan tonus otot, mengaktifkan relaksasi otot progresif melalui imajinasi; membantu pelepasan ketegangan fisik dan emosional.
Fears	Takut gelap, sendiri, keramaian	Imajinasi positif menggantikan pikiran otomatis negatif. Reframing

		mental landscape mengurangi ketakutan yang tidak rasional.
Insomnia	Susah tidur, sering terbangun	GIM menurunkan denyut jantung & RR → mempercepat onset tidur dan meningkatkan kualitas tidur. Musik lambat mendukung siklus tidur alami.
Intellectual	Konsentrasi buruk, pikiran kosong	Musik meningkatkan aliran darah ke korteks prefrontal → memperbaiki perhatian dan fokus, serta menenangkan impuls internal berlebihan.
Depressed Mood	Sedih, putus asa, menangis	Imajinasi terpandu membuka ruang refleksi diri positif dan harapan; musik emosional memperbaiki mood melalui pelepasan dopamin & endorfin.
Somatic (Muscular)	Nyeri otot, kaku, tremor	GIM mengendurkan otot secara refleks; tubuh mengikuti sugesti “lemas, ringan” dari narator dan efek musik memperkuatnya.
Somatic (Sensory)	Tinnitus, visual blur, suhu tubuh tidak normal	Efek fokus ke dalam mengurangi persepsi rangsangan berlebihan dari luar (sensory withdrawal), sehingga keluhan sensorik mereda.
Cardiovascular Symptoms	Palpitasi, nyeri dada, denyut jantung cepat	GIM menstabilkan aktivitas otonom → menurunkan HR dan tekanan darah melalui aktivasi vagus nerve dan sistem parasimpatis.
Respiratory Symptoms	Sesak napas, rasa tercekik	Dengan memperlambat napas, GIM menurunkan RR dan memperbaiki kontrol napas; mengurangi persepsi sesak dan meningkatkan kenyamanan.
Gastrointestinal Symptoms	Mual, nyeri perut, diare	Aktivasi relaksasi mengalihkan darah dari sistem otot ke pencernaan → memperbaiki fungsi GI, menurunkan spasme dan nyeri.
Genitourinary Symptoms	Sering kencing, gangguan menstruasi	Penurunan stres hormonal (kortisol) melalui relaksasi berdampak positif terhadap regulasi neuroendokrin

		yang mempengaruhi sistem reproduksi dan eliminasi.
Autonomic Symptoms	Mulut kering, berkeringat, pusing	Aktivasi parasimpatis menghambat gejala otonom hiperaktif seperti keringat dingin dan palpitasi; pasien merasa lebih stabil.
Behavior at Interview	Gelisah, tidak bisa diam	GIM memberikan stimulasi mental tanpa harus bergerak → membantu mengontrol perilaku motorik berlebihan dan memberi ketenangan.

2.7 Asuhan Keperawatan pada Pasien PPOK

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 (Yulian, 2023)

2.6.1 Pengkajian

a. Identitas Pasien

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

b. Keluhan Utama

Umumnya pasien dengan PPOK akan memiliki keluhan sesak napas, dan kecemasan.

c. 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.

d. Riwayat penyakit dahulu

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

e. Riwayat penyakit keluarga

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

f. Riwayat psikososial

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

g. Pengkajian Pola Fungsi

1) Pola persepsi dan tatalaksana hidup sehat

2) Adanya intervensi dan perawatan medis di rumah sakit mempengaruhi persepsi kesehatan, tetapi terkadang dapat menyebabkan persepsi yang salah dalam perawatan kesehatan

3) Kemungkinan riwayat merokok, minum alkohol, atau penggunaan obat - obatan dapat menjadi predisposisi penyakit

4) 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

h. 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.

i. Pola aktivitas dan latihan

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

j. Pola tidur dan istirahat

1) Pemenuhan kualitas tidur dan istirahat dipengaruhi dengan adanya batuk dan sesak napas

2) Ada juga pertimbangan lingkungan. Misalnya, pindah dari lingkungan rumah yang tenang ke lingkungan rumah sakit yang banyak orang beraktivitas, suara bising, dan sebagainya

3) Kecemasan juga dapat mempengaruhi pola tidur pasien

k. Pemeriksaan fisik

1) Status Kesehatan Umum

Pengkajian 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

2) Sistem Respirasi

(1) Inspeksi pada pasien PPOK didapati tanda-tanda sesak napas, seperti penggunaan otot bantu napas, breathing. pernapasan cuping hidung dan pursed lip

(2) Pada palpasi, ekspansi dinding dada menurun dan terjadi peningkatan taktil fremitus

(3) Pada perkusi biasa didapatkan suara normal (sonor) hingga ke hipersonor

(4) Auskultasi didapatkan adanya bunyi napas ronkhi dan wheezing tergantung pada beratnya tingkat obstruksi

3) Sistem Kardiovaskuler

- (1) Ictus cordis harus diperhatikan selama pemeriksaan; ictus cordis harus berada pada ICS5 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. 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
- 4) Sistem Pencernaan
- (1) Pada saat pemeriksaan, penting untuk memperhatikan distensi atau kerataan perut, penonjolan batas perut, penonjolan umbilikus, dan adanya benjolan atau massa
 - (2) Auskultasi dilakukan untuk mendengarkan suara peristaltik usus, nilai normal peristaltik usus ialah 5-35 kali per menit
 - (3) Pada palpasi dilakukan dengan memperhatikan beberapa hal, adakah nyeri tekan abdomen, adanya massa (tumor), turgor kulit perut untuk mengetahui derajat hidrasi pasien, dan palpasi terabanya hepar.

(4) Perkusi abdomen normal timpani, adanya massa padat atau cairan akan menimbulkan suara pekak, asites dan tumor. 5 yang mengindikasikan adanya hepatomegaly

5) Sistem Neurologis

Tingkat kesadaran harus ditentukan pada saat pemeriksaan. Selain itu, penting juga untuk menentukan apakah Individu dalam keadaan compos mentis, mengantuk, atau koma. respons patologis dan fisiologis diperiksa. Penting juga untuk mengevaluasi kemampuan sensorik termasuk pendengaran, penglihatan, penciuman, sentuhan, dan rasa.

6) Sistem Muskuloskeletal

Penting untuk mengamati adanya edema pretibial pada saat pemeriksaan. Selain itu, tes waktu refraksi kapiler dan palpasi kedua ekstremitas untuk mengukur tingkat perfusi perifer. Kekuatan otot dinilai dengan inspeksi dan palpasi, kemudian dikontraskan antara kiri dan kanan.

7) Sistem Integumen

Pada pasien dengan efusi, penampilan umum kebersihan kulit, warna, dan ada tidaknya lesi pada kulit biasanya akan terlihat sianotik karena sistem pengiriman oksigen telah gagal. Sangat penting untuk menilai suhu kulit selama palpasi (dingin, hangat, demam). dan tekstur.

2.6.2 Diagnosa

Diagnosis keperawatan adalah evaluasi klinis terhadap pengalaman seseorang, keluarga, atau komunitas dengan atau respons terhadap masalah kesehatan, risiko kesehatan, atau proses kehidupan. Diagnosis keperawatan adalah bagian penting dalam menentukan asuhan keperawatan terbaik untuk kesehatan klien (tim pokja SDKI DPP PPNI, 2016).

Diagnosa Keperawatan yang diterapkan pada pasien PPOK adalah:

A. Pola Nafas Tidak Efektif b.d Hambatan Upaya Napas

B. Ansietas b.d Krisis Situasional

2.6.3 Intervensi Keperawatan

Intervensi dan aktivitas keperawatan dimaksudkan untuk mengurangi, menghilangkan, atau mencegah masalah keperawatan pada klien. Berikut ini adalah kriteria untuk mengembangkan rencana tindakan asuhan keperawatan untuk mengatasi masalah dan meningkatkan kesehatan. Prioritas, tujuan, dan rencana tindakan keperawatan terdiri dari perencanaan; ketika mengembangkan rencana tindakan keperawatan dengan berkolaborasi dengan klien, perencanaan dibuat secara individual berdasarkan keadaan atau kebutuhan klien, dan rencana keperawatan didokumentasikan (Yulian, 2023).

Intervensi yang dilakukan untuk masalah Pola napas tidak efektif b/d hambatan upaya napas d/d pasien mengeluh sesak napas selama 1x8 jam diharapkan pola napas (L.01004) dapat membaik dengan kriteria hasil : dyspnea menurun, penggunaan otot bantu napas menurun, pemanjangan fase ekspirasi menurun, frekuensi napas menurun, kedalaman napas menurun, pernapasan cuping hidung menurun. Intervensi yang dilakukan untuk pola napas tidak efektif yaitu dengan manajemen jalan nafas (I.01011) yang terdiri dari observasi, terapeutik, edukasi, dan kolaborasi. Observasi : monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas), monitor jalan napas tambahan, monitor sputum. Terapeutik : posisikan semi fowler atau fowler, lakukan fisioterapi dada jika perlu, lakukan penghisapan lender kurang dari 15 detik, berikan oksigen, jika perlu. Edukasi : ajarkan teknik batuk efektif. Kolaborasi : kolaborasikan pemberian bronkodilator, ekpektoran, mukolitik,jika perlu.

Intervensi yang dilakukan untuk masalah Ansietas b.d Krisis Situasional selama 1x8 jam diharapkan tingkat ansietas menurun

(L.09093) dengan kriteria hasil : perilaku gelisah menurun, perilaku tegang menurun, pola tidur membaik. Intervensi yang dilakukan untuk ansietas yaitu dengan reduksi ansietas (I.09314) yang terdiri dari observasi : Monitor tanda-tanda ansietas (verbal dan nonverbal). Terapeutik : Ciptakan suasana terapeutik untuk menumbuhkan kepercayaan, Temani pasien untuk mengurangi kecemasan, jika memungkinkan, Dengarkan dengan penuh perhatian. Edukasi : Anjurkan mengungkapkan perasaan dan persepsi, Latih Teknik relaksasi, Anjurkan keluarga untuk tetap Bersama pasien, jika perlu. Kolaborasi : Kolaborasi pemberian obat antiansietas, jika perlu

2.6.4 Implementasi

Implementasi Keperawatan Menurut Safitri (2019) dalam pelaksanaannya terdapat tiga jenis implementasi keperawatan, yaitu:

a. *Independent Implementations*

Seorang perawat dalam menjalankan tugasnya mengatasi masalah yang dialami oleh pasien selama menjalani perawatan. Tindakan ini dilakukan secara mandiri oleh perawat yang sedang bertugas. Pada pasien PPOK seperti fisioterapi dada dan pemberian posisi semi fowler.

b. *Interpenden/Collaborative Implementation*

Ialah sebuah tindakan yang dilakukan atas dasar kerja sama antara perawat dengan tenaga kesehatan lainnya, seperti dokter. Tindakan ini dilakukan dengan diskusi yang didasari oleh kesembuhan pasien. Pada pasien PPOK biasanya akan dilakukan kolaborasi pemberian asuhan gizi dengan ahli gizi.

c. *Dependent Implementations*

Tindakan ini dilakukan oleh seorang perawat dengan dasar rujukan dari tenaga kesehatan yang lain, seperti psikolog, dokter, ahli gizi ataupun fisioterapis. Pada pasien PPOK seperti pemberian bronkodilator yang telah diberi oleh dokter.

2.6.5 Evaluasi

Evaluasi keperawatan dibagi menjadi 2 jenis, yaitu evaluasi proses (formatif) dan evaluasi hasil (sumatif). Evaluasi formatif dilakukan setiap kali perawat selesai melakukan tindakan, sedangkan evaluasi sumatif adalah evaluasi yang dilakukan setelah akhir dari keseluruhan tindakan yang dilakukan. Menurut Menurut Suprajitno (2018) pada tahap evaluasi dibagi menjadi 4 tahap, yaitu SOAP :

a. S (Data Subyektif)

Data subyektif diperoleh dari anamnesis untuk mendapatkan keluhan pasien saat ini, riwayat kesehatan masa lalu, dan riwayat kesehatan keluarga. Pada pasien PPOK akan didapati data, klien mengatakan perubahan yang terjadi pada gejala yang di alaminya, seperti sesah napas yang berkurang.

b. O (Data Obyektif)

Hasil pemeriksaan fisik, termasuk tanda-tanda vital, skala nyeri, dan hasil pemeriksaan penunjang pasien saat ini, dianggap sebagai data objektif. Lakukan pemeriksaan fisik pada pasien, serta pemeriksaan penunjang jika diperlukan. Pada pasien PPOK mungkin didapatkan data seperti tekanan darah, frekuensi pernapasan, denyut nadi, saturasi, hingga penggunaan otot bantu napas

c. A (*Assessment*)

Membandingkan data subjektif dan objektif dengan tujuan dan kriteria hasil, kemudian menentukan apakah masalah terselesaikan, terselesaikan sebagian, tidak terselesaikan, atau muncul masalah baru.

d. P (*Planning*)

Evaluasi pada perencanaan merupakan tahap akhir dari evaluasi, pada tahap ini akan dinilai tingkat keberhasilan perawatan yang

diberikan pada pasien, dan akan ditentukan apakah akan dilanjutkan, dihentikan, ditambahkan maupun dimodifikasi.