

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Penyakit

1. Definisi PPOK

Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) adalah penyakit kronik saluran napas yang ditandai dengan hambatan aliran udara khususnya udara ekspirasi dan bersifat progresif. Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) termasuk kedalam jenis penyakit tidak menular yang utama. Gejala pernapasan yang paling umum pada penderita Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) adalah *dispnea* (sesak nafas) dan batuk dengan atau tanpa adanya produksi sputum (dahak) (Wahyuni Allfazmy et al., 2022).

Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) merupakan istilah menjelaskan berbagai penyakit kronis yang mengakibatkan obstruksi pernafasan. Penyakit paru-paru kronis yang menyertai adalah Bronkhitis kronis dan emfisema. Patologis bersifat progresif dan irreversible. Dinding saluran pernafasan menyempit dan edema disertai produksi sekret yang berlebihan, paru-paru tidak mampu untuk membersihkannya (Bararah & Halimuddin, 2021).

Penyakit Paru Obstruktif Kronik merupakan sekelompok penyakit yang menyebabkan penyumbatan aliran udara dan masalah yang terkait dengan pernapasan termasuk emfisema dan bronkitis kronis. (PPOK) adalah penyakit respirasi kronis yang dapat dicegah dan diobati, ditandai dengan hambatan aliran udara persisten dan progresif yang disebabkan oleh kelainan saluran napas dan alveolus yang biasanya disebabkan oleh pajanan partikel atau gas berbahaya sehingga terjadi peningkatan respon inflamasi (Aldianto, 2023).

Jadi dapat disimpulkan bahwa Penyakit pernapasan kronis yang dikenal sebagai penyakit paru obstruksi kronis (PPOK) terdiri dari kondisi seperti bronkitis kronis dan emfisema, dan ditandai dengan hambatan aliran udara yang berkembang dan tidak dapat diperbaiki. Kesusahan bernapas, terutama

dispnea dan batuk berdahak, disebabkan oleh penyempitan saluran napas, edema, dan produksi sekret yang berlebihan. Paparan partikel atau gas berbahaya biasanya menyebabkan penyakit ini, menyebabkan inflamasi pada alveoli dan saluran napas. Namun, penyakit paru obstruksi kronis (PPOK) PPOK dapat dicegah dan diobati untuk memperlambat perkembangannya dan meningkatkan kualitas hidup pasien.

2. Klasifikasi PPOK

- a. Tahap 0 Berisiko. Fungsi paru normal, tetapi batuk kronik dan produksi sputum ada.
- b. Tahap 1-PPOK ringan. Keterbatasan aliran udara ringan, biasanya dengan batuk kronik dan produksi sputum.
- c. Tahap 2-PPOK sedang. Perburukan keterbatasan aliran udara, biasanya dengan kemajuan manifestasi termasuk dispnea saat ekskresi.
- d. Tahap 3 PPOK berat. Perburukan keterbatasan aliran udara lebih lanjut, peningkatan sesak napas, dan eksaserbasi berulang berdampak pada kualitas hidup.
- e. Tahap 4 PPOK sangat berat. Keterbatasan aliran udara berat dengan penurunan kualitas hidup yang parah dan kemungkinan eksaserbasi mengancam jiwa.

Alveoli dan ruang udara membesar dengan kehilangan bagian *capillary bed pulmonal* yang saling berhubungan. Akibatnya, area permukaan untuk difusi kapiler alveolar berkurang, mempengaruhi pertukaran gas. Lentur paru hilang, mengurangi volume udara yang diekspirasi secara pasif. Kehilangan jaringan penyangga juga mempengaruhi jalan napas, meningkatkan risiko kolaps ekspirasi dan kemudian menjerat udara. Secara anatomi, baik bronkus pernapasan atau alveoli menjadi jaringan utama yang terlihat. Defisiensi *alfa-1-antitripsin*, enzim yang biasanya memperlambat aktivitas enzim proteolitik dan kerusakan jaringan paru, terhadap terjadinya emfisema khususnya ketika dikombinasikan dengan paparan terhadap asap rokok.

Untuk merangkum, penyakit paru obstruksi kronis (PPOK) merupakan proses progresif dan non reversibel penyempitan jalan napas dan kehilangan jaringan penyokong. Tiga proses terpisah biasanya melibatkan:

1. Bronkitis kronik dengan edema jalan napas persisten, kelebihan produksi mukus, dan gangguan bersihan jalan napas.
2. Emfisema dengan kehilangan dinding alveolar, *capillary bed*, dan jaringan penyokong jalan napas menyebabkan kolaps jalan napas dan mengurangi pertukaran gas
3. Penyakit jalan napas kecil dengan bronkokonstriksi.

Hasil proses ini dan efek kombinasinya meningkatkan kerja pernapasan, mengganggu ekspirasi disertai dengan penjeratan udara dan gangguan pertukaran gas (Priscila leMone. Karem M. Burke. Gerene Bauldoff, 2022).

3. Etiologi PPOK

Menurut (Hartina et al., 2021) Penyebab Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) sebagai berikut:

a. Paparan asap rokok

Merupakan penyebab utama PPOK, meliputi paparan dari perokok aktif dan juga orang di sekitarnya yang terpapar asap.

b. Polusi udara

Polusi udara dalam ruangan, misalnya asap yang dihasilkan dari pembakaran bahan-bahan organik untuk memasak. Polusi luar yang berasal dari kendaraan dan aktivitas industri.

c. Faktor genetik

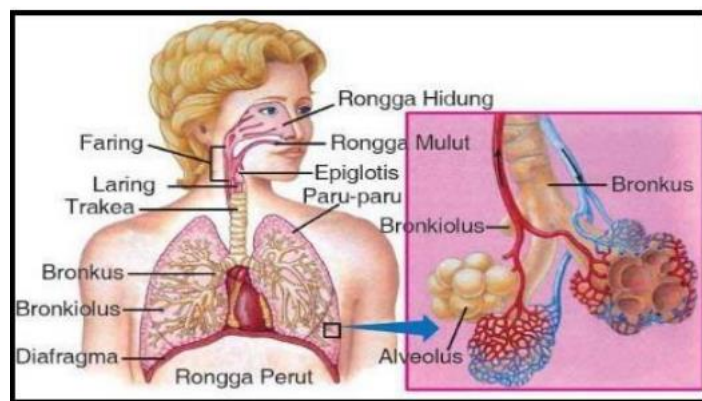
Kekurangan alfa-1 antitripsin, yang merupakan alasan jarang terjadi untuk PPOK, khususnya dalam populasi non-perokok.

d. Infeksi saluran pernapasan bawah yang sering

Infeksi berulang yang terjadi pada masa kanak-kanak atau dewasa dapat menambah kemungkinan terkena PPOK.

- e. Paparan debu dan bahan berbahaya di tempat kerja
Contohnya adalah kondisi kerja yang melibatkan debu, asap, atau zat kimia berbahaya.
- f. Usia
Kemungkinan terkena PPOK bertambah pada individu yang berusia di atas 60 tahun karena penurunan fungsi paru-paru seiring bertambahnya usia.
- g. Jenis kelamin
PPOK bukan hanya penyakit orang tua; itu sering terjadi pada orang produktif juga. Pokok paling sering terjadi pada wanita di bawah usia 40 tahun. Wanita dengan tidak merokok dan massa indeks tubuh yang lebih rendah lebih cenderung tidak terdiagnosis. Polusi udara di dalam dan luar ruangan, serta ekonomi kelas menengah ke bawah, merupakan faktor resiko utama bagi wanita dengan diagnosis PPOK. Tidak hanya perokok yang menjadi penyebab utama penyakit ini.

4. Anatomi Fisiologi Sistem Pernapasan



Gambar 2.1 Anatomi Saluran Pernapasan (Yulia, 2020)

Saluran pernapasan bagian atas terdiri atas hidung, faring, laring, dan epiglotis, yang berfungsi menyaring, menghangatkan, dan melembabkan udara yang dihirup.

a. Hidung

Rongga hidung dilapisi selaput lendir yang mengandung pembuluh darah. Udara yang masuk melalui hidung akan disaring oleh bulu-bulu yang ada di vestibulum dan akan dihangatkan serta dilembabkan. Hidung berfungsi sebagai alat pernapasan (respirasi) dan indra penciuman (pembau).

b. Faring

Faring merupakan pipa yang memiliki otot, mulai dasar tengkorak sampai esophagus, terletak dibelakang hidung (nasofaring). Faring terdiri atas nasofaring, orofaring, dan laringorofaring. Faring berfungsi untuk jalan udara dan maka

c. Laring

Jalinan tulang rawan yang dilengkapi dengan otot, membran, jaringan ikat, dan ligamentum yang berfungsi untuk berbicara, dan juga berfungsi sebagai jalan udara antara faring dan trakea.

d. Epiglottis

Epiglottis merupakan katup tulang rawan yang berfungsi membantu menutup laring ketika orang sedang makan, untuk mencegah makanan masuk ke dalam laring

e. Trakea

Trakea (batang tenggorok) merupakan tabung berbentuk pipa seperti huruf C, tersusun atas 16-20 lingkaran tidak lengkap yang berupa cincin. Trakea ini dilapisi oleh selaput lendir yang terdiri epitelium bersilia yang dapat mengeluarkan debu atau benda

f. Bronkhus

Bronkhus merupakan percabangan dari trakea, dimana bagian kanan lebih pendek dan lebar dibanding bronkhus kiri. Bronkhus kanan memiliki tiga lobus, yaitu lobus atas, lobus tengah, dan lobus bawah. Berbeda halnya bronkhus kiri yang lebih panjang, memiliki dua lobus, yaitu lobus atas dan lobus bawah.

g. Bronkiolus

Saluran setelah bronkhus adalah bagian percabangan yang disebut sebagai bronkiolus. Bronkiolus ialah cabang-cabang bronkhus yang semakin masuk ke dalam paru-paru semakin kecil dan halus dengan dinding yang tipis. Luas permukaan bronkiolus menentukan besar oksigen yang dapat diikat secara efektif oleh paru-paru. Fungsi bronkiolus adalah sebagai media atau saluran yang menghubungkan oksigen agar mencapai paru-paru.

h. Alveoli

Alveoli Paru merupakan organ paling besar dari organ pernapasan dan ada dua buah kiri dan kanan. Paru kanan mempunyai 3 lobus dan sedikit lebih besar dari paru kiri yang mempunyai 2 lobus. Kedua paru dipisahkan oleh ruang yang disebut mediastinum yang berisi jantung, trachea, esofagus, dan beberapa limfe-nodus. Paru dilapisi oleh selaput pelindung yang disebut pleura dan pisahkan dari rongga abdomen oleh diafragma. Selaput pleura yang meliputi paru terdiri dari 2 lapis, berisi cairan yang diproduksi pleura. Fungsi cairan ini agar paru dapat bergerak leluasa dalam rongga dada selama bernapas (Yulia, 2020).

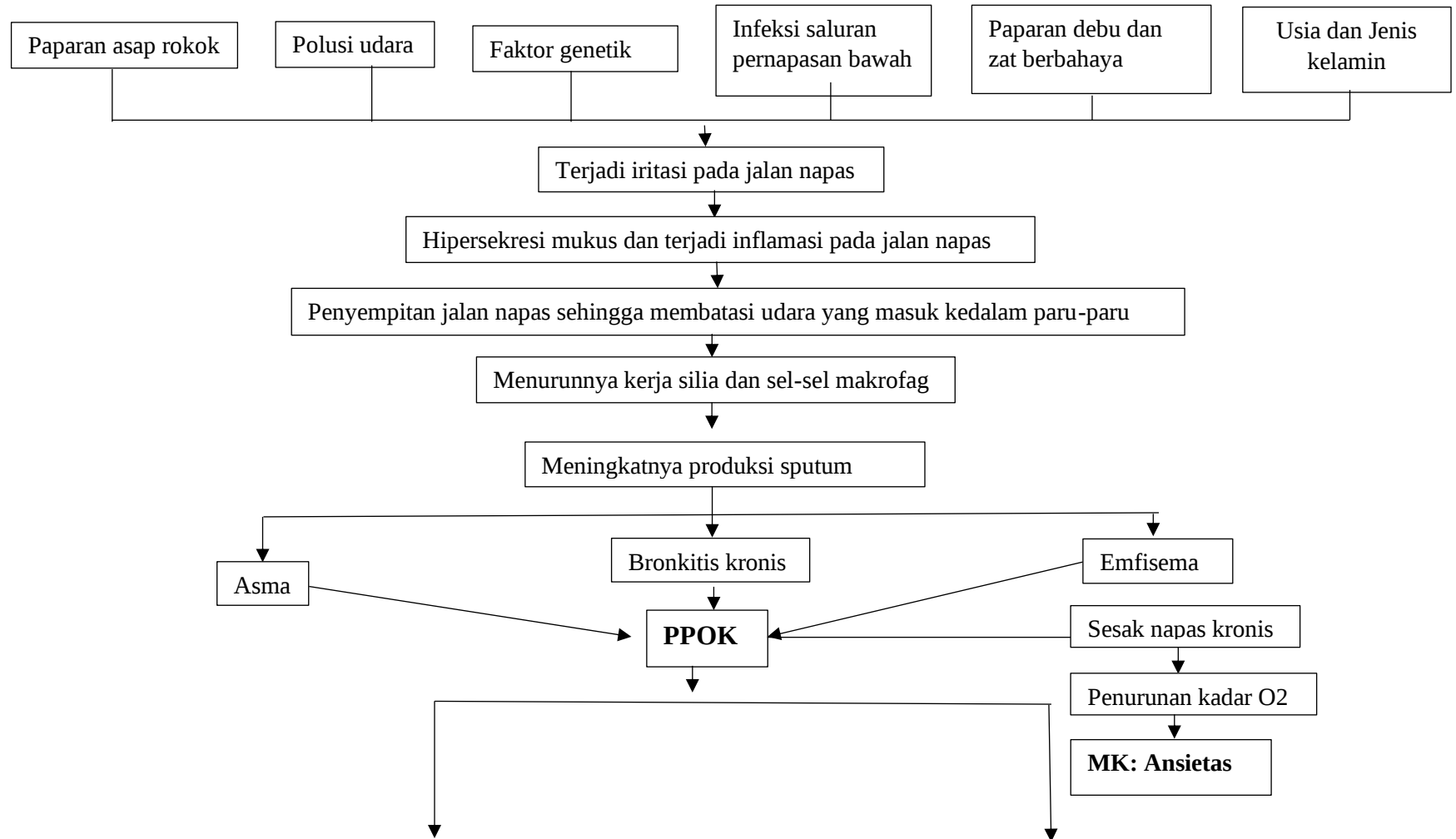
5. Patofisiologi

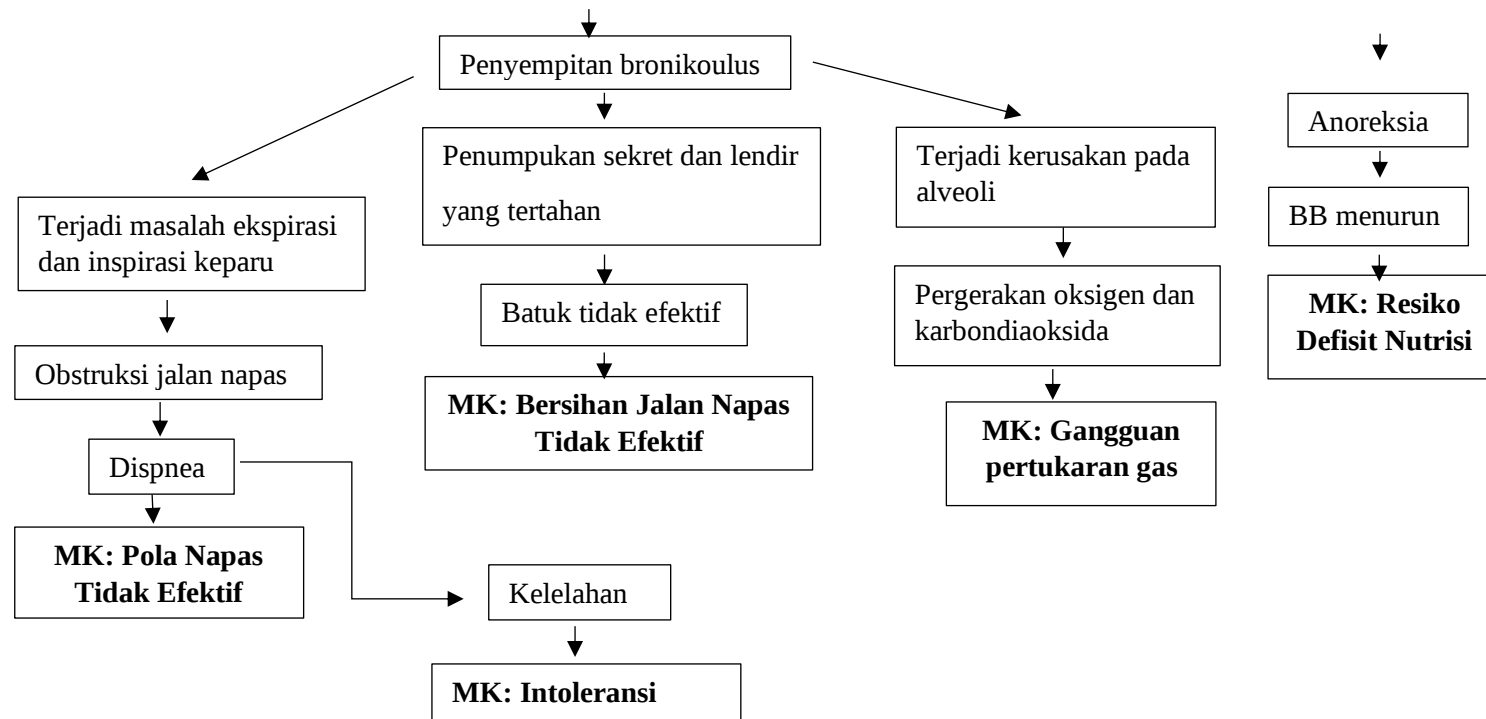
Ketika nilai FEV1/FVC setelah pemberian bronkodilator kurang dari 70%, keterbatasan aliran udara pada PPOK harus dipastikan melalui pemeriksaan faal paru pada kondisi stabil. Nilai FEF25–75% dari spirometer, yang menunjukkan aliran udara di saluran napas kecil dan sedang, dapat digunakan untuk mengidentifikasi awal. Studi menunjukkan bahwa pasien dengan nilai FEF25-75% yang rendah tanpa penurunan FEV1/FVC dapat terdiagnosis PPOK dalam 10 tahun berikutnya, bahkan jika mereka bukan perokok. Air trapping, yang sering terjadi pada penyakit paru kronik, dapat diukur dengan rasio residual volume (RV) terhadap kapasitas paru total (TLC). Ini juga dapat digunakan untuk menunjukkan seberapa cepat penurunan fungsi paru dan eksaserbasi PPOK semakin meningkat.

Hiperinflasi menyebabkan sesak napas dan mengurangi kapasitas inspirasi, terutama selama latihan. Dengan bekerja pada saluran napas perifer, bronkodilator dapat mengurangi perangkap udara, meningkatkan kapasitas inspirasi, dan mengurangi gejala. Hipoksemia dan hiperkapnia disebabkan oleh ketidakseimbangan pertukaran gas pada PPOK, yang memburuk seiring dengan perkembangan penyakit. Retensi karbon dioksida meningkat karena obstruksi jalan napas perifer dan gangguan fungsi otot ventilasi. Ini menyebabkan ketidakseimbangan ventilasi-perfusi (VA/Q) menjadi lebih buruk. Hiporsekresi mukus, yang menyebabkan batuk produktif kronik, dikaitkan dengan aktivitas faktor pertumbuhan epidermal (EGF), yang meningkatkan proliferasi sel mukus pada saluran pernapasan.

Peningkatan abnormal tekanan arteri pulmonari, dengan mean pulmonary arterial pressure lebih dari 20 mmHg, adalah tanda hipertensi pulmoner pada PPOK. Vasokonstriksi yang disebabkan oleh hipoksia arteri kecil pada paru-paru menyebabkan perubahan struktural seperti hiperplasia intima dan hipertrofi otot polos. Hipertensi pulmoner, yang dapat menyebabkan hipertrofi ventrikel kanan dan gagal jantung kanan, juga disebabkan oleh hilangnya kapiler paru akibat emfisema. Adanya kerusakan sel endotel ditunjukkan oleh respons inflamasi pembuluh darah terhadap PPOK, yang sebanding dengan respons saluran napas (Stockley & Parr, 2021).

6. Pathway penyakit paru obstruksi kronik (PPOK)





Bagan 2. 1 Pathway PPOK (Srianuris, 2021)

7. Manifestasi Klinis

Menurut (Stockley & Parr, 2021) Tanda dan gejala yang timbul pada PPOK adalah:

- a. Dispnea: Gejala yang paling umum adalah kelelahan. Penderita PPOK sering mengeluh sesak napas saat melakukan aktivitas.
- b. Batuk: PPOK, yang disebabkan oleh merokok atau polusi lingkungan, menyebabkan batuk kronis. Asma, kanker paru, tuberkulosis, bronkitis kronis, gagal jantung kiri, dan penyakit paru interstitial adalah penyebab lain batuk kronis.
- c. Produksi sputum: Beberapa pasien PPOK mengeluarkan sputum dalam jumlah yang lebih kecil saat batuk. Ini mungkin karena mereka belum mampu melakukan batuk secara efektif, sehingga mereka tidak mengeluarkan sputum sebanyak mungkin.
- d. Mengi dan perasaan sesak di dada: Saat melakukan pemeriksaan auskultasi, mengi dapat terdengar.
- e. Kelelahan: Perasaan sesak menyebabkan pasien untuk sulit melakukan aktivitas sehari-hari.
- f. Secara khusus tanda dan gejala lainnya: tanda dan gejala lainnya seperti penurunan berat badan, kelemahan pada otot, dan anoreksia.

8. Komplikasi

Komplikasi PPOK menurut : (Jasmine, 2022) PPOK apabila tidak ditangani dengan baik akan menimbulkan komplikasi yang parah. Berikut beberapa komplikasi PPOK:

- a. Infeksi saluran pernafasan
Penderita PPOK memiliki risiko tinggi mengalami infeksi saluran pernapasan, seperti bronkitis dan pneumonia, karena sistem pertahanan paru mereka melemah. Infeksi ini dapat memperburuk peradangan, meningkatkan produksi lendir, dan mempersempit saluran udara, yang pada akhirnya memperparah sesak napas dan mempercepat progresivitas PPOK.

b. Pneumothoraks spontan

Pada pasien PPOK, terutama yang memiliki emfisema, kantung udara di paru dapat pecah secara tiba-tiba, menyebabkan pneumothoraks spontan. Kondisi ini memperparah gangguan pernapasan yang sudah ada, menyebabkan nyeri dada mendadak, peningkatan sesak napas, dan penurunan suara napas di sisi paru yang terkena

c. Dyspnea

Sesak napas atau dyspnea merupakan gejala utama PPOK akibat penyempitan saluran udara dan penurunan elastisitas paru. Dyspnea sering terjadi saat beraktivitas dan semakin memburuk seiring dengan progresivitas penyakit, menghambat aktivitas sehari-hari dan menurunkan kualitas hidup pasien

d. Hipoksemia

Gangguan pertukaran gas pada PPOK menyebabkan rendahnya kadar oksigen dalam darah atau hipoksemia. Kondisi ini dapat menimbulkan kelelahan, pusing, kebingungan, dan dalam jangka panjang memicu komplikasi serius seperti hipertensi pulmonal dan gagal jantung kanan.

e. Asidosis respiratori

Pada PPOK stadium lanjut, penumpukan karbon dioksida akibat hipoventilasi dapat menyebabkan asidosis respiratorik. Akibatnya, pH darah menurun, menyebabkan sakit kepala, kebingungan, bahkan hilangnya kesadaran jika tidak segera ditangani dengan terapi oksigen atau ventilasi mekanis.

f. Kor pulmonale

Kor pulmonale, atau gagal jantung kanan, merupakan komplikasi PPOK yang terjadi akibat tekanan tinggi di arteri pulmonalis akibat hipoksemia kronis. Pasien dengan kor pulmonale biasanya mengalami pembengkakan kaki, nyeri dada, dan sesak napas yang semakin memburuk. Jika tidak dikelola dengan baik, kondisi ini dapat menyebabkan gagal jantung yang fatal.

9. Pemeriksaan Diagnostik

Menurut: (Priscila Lemone. Kare m M. Burke. Gerene Bauldoff, 2022)

a. Pemeriksaan fungsi paru

Pemeriksaan fungsi paru dilakukan untuk menentukan diagnosis dan mengevaluasi derajat dan perkembangan PPOK. Hasilnya dihitung untuk setiap individu berdasarkan usia, berat badan, jenis kelamin, dan berat badan. Penyempitan jalan napas dan resistensi terhadap aliran udara menyebabkan volume ekspirasi paksa (FEV1) dan kapasitas vital paksa (FVC) menurun.

b. Pemindaian ventilasi-perfusi

Dilakukan untuk menentukan derajat mismatch ventilasi/perfusi-yaitu derajat jaringan paru yang diventilasikan, tetapi tidak diperfusikan (ruang mati), atau diperfusikan, tetapi diventilasikan secara tidak adekuat (pirau fisiologis).

c. Kadar serum alfa, antitripsin

Dilakukan untuk melakukan skrining mengenai defisiensi, terutama pada pasien yang memiliki riwayat keluarga penyakit obstruksi jalan napas, pasien yang memiliki awitan dini, wanita, dan tidak merokok. Kadar serum alfa, antitripsin pada orang dewasa normal memiliki rentang 80 hingga 260 mg/dl.

d. Gas darah arteri (ABG)

Diambil untuk mengevaluasi pertukaran gas, terutama selama eksaserbasi akut PPOK.

e. Oksimetri nadi

Digunakan untuk memonitor kadar saturasi oksigen darah. Obstruksi jalan napas nyata dan hipoksemia sering kali menyebabkan kadar saturasi oksigen kurang dari 95%.

f. Karbon dioksida ekshalasi (capnogram atau ETCO)

Dapat diukur pada pasien yang diventilasi untuk mengevaluasi ventilasi alveolar. Pembacaan ETCO, normal adalah 35 hingga 45 mmHg; kadar tersebut meningkat ketika ventilasi tidak adekuat dan menurun ketika

perfusi paru terganggu. Monitoring ETCO, dapat mengurangi determinasi ABG.

g. CBC dengan diferensial WBC sering kali

Menunjukkan peningkatan RBC dan hematokrit (eritrositosis) karena hipoksia kronik menstimulasi peningkatan eritopoiesis untuk meningkatkan kapasitas darah membawa oksigen. Polisitemia, peningkatan jumlah semua sel darah, dapat terjadi. Peningkatan hitung WBC dan persentase WBC imatur yang lebih tinggi kali mengindikasikan infeksi bakteri.

h. Sinar-X dada

Menunjukkan pendataran diafragma akibat hiperinflasi dan bukti infeksi paru jika ada.

10. Penatalaksanaan Medis

Menurut : (priscila leMone. Karem M. Burke. Gerene Bauldoff, 2022)

a. Penatalaksanaan farmakologi

1) Imunisasi

Imunisasi terhadap pneumonia pneumococcal dan vaksin influenza tahunan direkomendasikan untuk mengurangi risiko infeksi pernapasan.

2) Bronkodilator

Bronkodilator dapat diberikan dengan metered-dose inhaler (MDI), dry powder inhaler (DPI), dengan nebulizer, atau secara oral. Pemberian oral dapat meningkatkan kepatuhan. Bronkodilator juga dapat meningkatkan aliran udara dan mengurangi penjeratan udara, menyebabkan perbaikan dispnea dan toleransi latihan

3) Terapi kortikosteroid

Terapi tersebut dapat memperbaiki gejala dan toleransi latihan, dan dapat mengurangi keparahan eksaserbasi dan kebutuhan untuk hospitalisasi. Kortikosteroid oral, seperti prednison, digunakan di awal. Setiap selang satu hari dosis atau pemberian dengan inhaler

dilakukan untuk meminimalkan efek samping steroid, seperti efek cushingoid dan peningkatan risiko osteoporosis dan fraktur vertebra

4) Terapi sulih alfa,-antitrypsin

Diberikan untuk pasien yang mengalami emfisema akibat defisiensi genetik enzim. Meskipun mahal dan kurang meyakinkan diberikan setiap minggu dengan infusi intravena), telah terbukti mengurangi kecepatan penurunan aliran

b. Penatalaksanaan non farmakologi

1) Terapi oksigen

Terapi oksigen jangka panjang digunakan untuk hipoksemia berat dan progresif. Terapi oksigen meningkatkan toleransi latihan, fungsi mental, dan kualitas hidup.

2) Pembedahan

Ketika terapi medis tidak lagi efektif, transplantasi paru dapat menjadi pilihan. Baik transplantasi tunggal maupun bilateral telah dilakukan secara berhasil, dengan angka kesintasan 2 tahun sebesar 75%. Pembedahan reduksi paru merupakan intervensi pembedahan eksperimental untuk emfisema difus lanjut dan hiperinflasi paru. Prosedur mengurangi seluruh volume paru, membentuknya kembali, dan memperbaiki elastic recoil. Sebagai hasilnya, fungsi paru dan toleransi latihan membaik dan dispnea berkurang.

3) Terapi

Tindakan higiene paru, termasuk hidrasi, batuk efektif, perkusi, dan drainase postural, digunakan untuk memperbaiki bersihan sekresi jalan napas. Mempertahankan hidrasi sistemik adekuat diperlukan untuk menjaga sekresi tetap tipis. Batuk yang kuat seringkali kurang efektif dari pada bersandar ke depan dan mendesah berulang dengan napas yang releks di antara desahan. Perkusi dan drainase postural dapat diperlukan jika pasien tidak mampu membersihkan sekresi dengan cara biasa. Supresan batuk dan sedatif secara umum dihindari karena mereka dapat menyebabkan retensi sekresi.

4) Komplementer:

Meskipun terapi komplementer tidak menggantikan terapi konvensional untuk PPOK, terapi ini seringkali meningkatkan kenyamanan dan mempercepat penyembuhan.

11. Pencegahan

Karena PPOK bukan termasuk penyakit menular, karena PPOK adalah penyakit paru obstruktif yang dapat diobati, pengobatannya lebih fokus pada mencegah perburukan gejala dan fungsi paru-paru (Kemenkes RI, 2021). Langkah terpenting untuk mengurangi gejala dan meningkatkan kualitas hidup penderita PPOK adalah berhenti merokok bagi perokok, tidak merokok, dan menghindari paparan asap rokok bagi orang yang tidak merokok (CDC, 2021). Remaja adalah kelompok masyarakat yang mungkin membutuhkan bimbingan. Remaja diharapkan menjadi role model bagi orang lain karena mereka termotivasi, cepat belajar, dan penuh dengan rasa ingin tahu. Salah satu cara untuk menghentikan merokok adalah dengan memberi tahu orang tentang bahaya rokok bagi kesehatan, khususnya kesehatan paru-paru (Aldianto, 2023).

B. Konsep Dasar Terapi Modalitas *Singing*

1. Definisi

Terapi modalitas *singing* merupakan aktivitas yang semakin populer bagi penderita penyakit paru obstruksi kronik (PPOK). Penelitian hingga saat ini menunjukkan bahwa bernyanyi untuk kesehatan paru-paru dapat meningkatkan berbagai ukuran kesehatan, termasuk kualitas hidup berkaitan dengan kesehatan (Lewis et al., 2025).

Terapi Modalitas *Singing for Lung Health* (SLH) menggabungkan teknik pernapasan dan vokal, mirip dengan metode terapi pernapasan dan bicara, untuk meningkatkan fungsi paru-paru dan kualitas hidup pasien (Obhaliya & Pt, 2022).

Singing merupakan aktivitas yang populer dan mudah dilakukan yang mengharuskan orang untuk mengatur volume paru-paru dan aliran udara secara aktif (Fang, Qiao, Yu, Tian, et al., 2022).

Jadi dapat disimpulkan bahwa terapi modalitas *Singing for Lung Health* semakin populer sebagai metode yang bermanfaat bagi penderita Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK). Penelitian menunjukkan bahwa bernyanyi dapat meningkatkan fungsi paru-paru serta kualitas hidup pasien. Terapi modalitas *singing* menggabungkan teknik pernapasan dan vokal, mirip dengan terapi pernapasan dan bicara, untuk membantu pasien mengontrol volume paru-paru dan aliran udara secara aktif.

2. Manfaat Terapi Modalitas *Singing*

Bernyanyi untuk kesehatan paru-paru berperan penting dalam meningkatkan fungsi paru-paru dan kualitas hidup pada pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik. Meningkatkan kesejahteraan, kepercayaan diri pasien, kualitas tidur, ventilasi menit, volume napas, pola pernapasan, Hiperinflasi, kekuatan otot inspirasi, dan kapasitas fungsional pada pasien dengan PPOK dan mengurangi skor Dispnea, Kecemasan, Depresi, dan Pemanfaatan pelayanan kesehatan pada pasien dengan PPOK. Selain itu, untuk kondisi paru-paru, perawatan tambahan yang diberikan dengan program rehabilitasi rutin adalah terapi musik yang berbiaya rendah, menyenangkan dan dapat dilakukan hampir di mana saja. Terapi musik melibatkan latihan pernafasan yang dapat mengurangi resistensi bronkial. Mendengarkan musik, yang juga disebut terapi musik pasif, dapat mengurangi dispnea dan kecemasan karena mendengarkan lagu atau musik memberikan efek menenangkan dan rileks. Terapi musik yang terdiri dari nyanyian dapat secara signifikan meningkatkan neuropeptida oksitosin, hormon utama yang terlibat dalam pemrosesan sosial dan emosional manusia. Dan terapi musik dikaitkan dengan peningkatan fungsi kekebalan tubuh manusia melalui sekresi imunoglobulin (Obhaliya & Pt, 2022).

3. Macam – Macam Latihan Modalitas *Singing*

a. Latihan Relaksasi

Latihan ini sebagian besar diberikan untuk otot leher dan perut. Untuk relaksasi otot leher, individu mencoba menundukkan kepala dan mencoba menempelkan dagu ke dada selama 10 detik. Untuk relaksasi otot perut, individu secara bertahap mengangkat lengan ke atas kepala dan secara bersamaan menarik napas dan secara bertahap menurunkan lengan sambil menghembuskan napas dengan pelan dan perlahan. Latihan relaksasi diberikan setidaknya selama 5 menit.

b. Latihan pernapasan

Latihan pernapasan khusus yaitu pernapasan bibir mengerucut dan pernapasan diafragma yang dilakukan selama 10 menit.

c. Latihan vokalisasi

Latihan vokalisasi diberikan untuk mencapai koordinasi napas dan suara. Lakukan dengungan berbisik pelan dan dengungan keras. Latihan vokalisasi diberikan selama 15 menit.

d. Latihan menyanyi

Bagian penting dari terapi menyanyi, seorang individu memilih lagu dari daftar pilihan musik peserta pada setiap kesempatan seperti lagu daerah, klasik, lagu daerah, dan lagu gembira. Pada awalnya, terapi musik mengajarkan individu cara bernyanyi dengan kontrol pernapasan dan kemudian berlatih menyanyi setidaknya selama 30 menit setiap hari (Obhaliya & Pt, 2022).

4. Indikasi dan Kontraindikasi Terapi Modalitas *singing* pada Pasien

PPOK :

a. Indikasi

Indikasi untuk terapi menyanyi membantu dokter dan terapis membuat keputusan klinis, memastikan terapi aman dan efektif, dan mencegah pemberian terapi yang tidak sesuai. Indikasi juga membantu menentukan pasien yang cocok untuk terapi ini, seperti penderita PPOK yang membutuhkan latihan pernapasan dan kontrol vokal.

b. Kontra Indikasi

Untuk menjamin keamanan dan efektivitas terapi modalitas *Singing* pada pasien PPOK, kontraindikasi harus dipertimbangkan. Misalnya, dalam kasus eksaserbasi akut PPOK, dimana kondisi pasien memburuk secara tiba-tiba, terapi modalitas *singing* harus dihindari atau disesuaikan.

5. Prosedur terapi modalitas *singing*

Berikut prosedur terapi modalitas *singing* :

Tabel 2.1 Prosedur Terapi Modalitas *Singing*

No	Gambar	Keterangan
1.		Ket : Sebelum bernyanyi, duduk tegak dengan bahu rileks
2.		Ket : Pemanasan Suara dengan Humming (Mendengung). Buang napas sambil mendengungkan suara "mmm" selama 5–10 detik. Lakukan variasi nada rendah ke tinggi secara perlahan, ulangi 3-5 kali sebelum bernyanyi.
3.		Ket : judul lagu yang di pilih adalah : 1. Lagu Indonesia Raya 2. Hymne Guru

No	Gambar	Keterangan
4		Ket : Latihan Vokal dengan Teknik Bibir Bergetar (<i>Lip Trill</i>). Ambil napas dalam melalui hidung. Hembuskan napas sambil membuat suara “brrr” dengan bibir bergetar. - Lakukan variasi nada naik dan turun secara perlahan. - Ulangi 5–10 kali untuk melatih kontrol udara.
5	 	Ket : Bernyanyi dengan Dukungan Ritme dan Relaksasi. - Pilih lagu dengan tempo yang nyaman dan bernuansa menenangkan. - Gunakan gerakan tubuh ringan atau tepukan tangan untuk mengikuti ritme. - Nyanyikan lagu dengan pernapasan yang terkontrol dan artikulasi yang jelas.
6	 	- Jika pasien merasa kehabisan napas, berhenti sejenak - Akhiri sesi dengan pernapasan santai dan refleksi untuk menghindari kelelahan

6. Alternatif Pilihan Lagu dalam terapi modalitas *singing*

Lagu 1. Indonesia Raya	Lagu 2. Mengheningkan Cipta
Indonesia tanah airku Tanah tumpah darahku Di sanalah aku berdiri Jadi pandu ibuku Indonesia kebangsaanku Bangsa dan tanah airku Marilah kita berseru Indonesia bersatu Hiduplah tanahku Hiduplah negeriku Bangsaku, rakyatku, semuanya Bangunlah jiwanya Bangunlah badannya Untuk Indonesia Raya (Reff) Indonesia raya Merdeka, merdeka Tanahku, negeriku yang kucinta Indonesia raya	Dengan seluruh angkasa raya memuji Pahlawan negara Nan gugur remaja diribaan bendera Bela nusa bangsa Kau kukenang wahai bunga putra bangsa Harga jasa Kau Cahya pelita Bagi Indonesia Merdeka

C. Konsep Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian Keperawatan

Menurut : (Oktaviani, 2022)

a. Biodata Klien

Biodata klien terdiri dari nama, umur, jenis kelamin, agama, alamat, Pendidikan, pekerjaan, diagnose medis, tanggal masuk rumah sakit (MRS), tanggal pengkajian (jam), nomor register (jam) dan sumber informasi.

b. Riwayat Kesehatan

1) Keluhan Utama

Keluhan yang paling dirasa mengganggu saat dikaji

2) Riwayat Penyakit Sekarang

Kronologis mulai sakit – MRS – tindakan apa yang sudah diupayakan / dilakukan sebelum MRS sampai saat di rumah sakit – kondisi saat pengkajian

3) Riwayat Penyakit Dahulu

Riwayat penyakit yang pernah atau masih dirasakan, khususnya yang ada hubungannya dengan penyakit / keluhan yang dirasakan sekarang. Kapan, bagaimana dan time onsetnya serta perilaku / tindakan untuk mengatasinya

4) Riwayat Penyakit Keluarga

Riwayat penyakit yang diderita anggota keluarga yang berhubungan dengan penyakit yang diderita klien, keturunan atau menular, kapan, time onset dan tindakan / perilaku untuk mengatasinya

5) Genogram (minimal 3 generasi)

6) Keadaan, penampilan dan kesan umum klien

Kesan secara umum yang dapat dilihat saat mengkaji termasuk status kesadaran.

c. Riwayat Keperawatan

1) Pola Penatalaksanaan Kesehatan – Persepsi Sehat

Pola hidup sehat dan sejahtera, pengetahuan tentang gaya hidup yang berhubungan dengan sehat, pengetahuan tentang upaya preventif, ketaatan pada ketentuan medis dan keperawatan

2) Pola Nutrisi – Metabolisme (di rumah dan di rumah sakit)

Pola makan dan minum yang meliputi: jenis; porsi; frekuensi; jadwal; sediaan; kebiasaan; kesukaan dan yang tidak disukai; nafsu makan dan minum, pola diet, pengetahuan tentang nutrisi dan cairan, type makanan dan minuman, intake dan output makanan dan minuman, pilihan makanan dan minuman, pantangan makanan dan minuman, hambatan / gangguan / keluhan dalam pemenuhan nutrisi dan cairan, BB saat ini, BB 3 bulan yang lalu, BB ideal

3) Pola Eliminasi (di rumah dan di rumah sakit)

(a) Pola Eliminasi Uri (di rumah dan di rumah sakit)

Jumlah, warna, bau, waktu, frekuensi, kemampuan dan masalah pengontrolan pengeluaran urine, riwayat toilet training, penggunaan kateter/kondom kateter/urinal, penggunaan obat pelancar urine (jika muncul masalah eliminasi, kaji: keluhan, awitan dan durasi, gambaran, frekuensi, hal yang memperingan dan memperburuk masalah).

(b) Pola eliminasi Alvi (di rumah dan rumah sakit)

Jumlah, warna, bau, waktu, frekuensi konsistensi, kemampuan dan masalah pengontrolan pengeluaran feses, riwayat toilet training, penggunaan obat pencahar/laxana (jika muncul masalah eliminasi, kaji: keluhan, awitan dan durasi, gambaran, frekuensi, pencetus, hal yang memperingan dan memperburuk masalah).

4) Pola Aktivitas (di rumah dan di rumah sakit)

Pola latihan, aktivitas, mobilisasi, ketenangan, rekreasi, kemampuan pemenuhan *Activity Daily Living*

5) Pola Istirahat – Tidur (di rumah dan di rumah sakit)

Pola tidur, istirahat, persepsi tentang istirahat – tidur, kualitas dan kuantitas istirahat tidur, waktu, keluhan saat istirahat – tidur, kebiasaan yang menunjang dan mengganggu istirahat – tidur

6) Pola Kognitif – Perseptual

Panca indra, belajar, kemampuan bahasa, ingatan, kemampuan membuat keputusan

7) Pola Persepsi Diri – Konsep Diri

Gambaran diri, ideal diri, sikap diri, persepsi terhadap kemampuan, pola emosional, identitas diri.

8) Pola Peran – Hubungan (di rumah dan di rumah sakit)

Pola hubungan, peran tanggung jawab di rumah dan pekerjaan, kepuasan hubungan dan tanggung jawab, masalah yang dialami

9) Pola Seksual – Reproduksi

Kebutuhan seksual, pengetahuan dan persepsi tentang seksual, riwayat reproduksi, kepuasan hubungan seksual, identitas seksual, gangguan reproduksi

10) Pola Koping – Toleransi Stres

Kemampuan mengendalikan stress, upaya mengendalikan stress, bantuan; alat atau sarana yang digunakan untuk mengendalikan stress, pengetahuan tentang toleransi stress, sumber yang mendukung)

11) Pola Nilai – Keyakinan

Nilai, tujuan, keyakinan, praktik spiritual, kebiasaan beribadah di rumah dan di rumah sakit, sumber pendukung.

d. Pemeriksaan Fisik per Sistem (Inspeksi, Palpasi, Perkusi dan Auskultasi)

1) Tanda-tanda Vital

Tekanan darah	:	/	mmHg, kekuatan:
Nadi	:		x/mnt, kekuatan:
Respiration Rate	:		x/mnt,
Suhu	:		⁰ C

2) Sistem Pernafasan

Bentuk dada, pergerakan dada, kelainan di dada, rabaan/palpasi dada, fremitus, pantulan suara, suara perkusi dada, suara nafas, frekuensi nafas, irama nafas, temuan-temuan kelainan di dada / pernafasan

3) Sistem Peredaran Darah dan Sirkulasi

Jumlah: frekuensi; kekuatan dan irama nadi, tekanan darah; kekuatan dan iramanya, capillary refill, pitting oedema, clubbing finger, suara jantung, keluhan atau temuan kelainan di sistem

peredaran darah, input cairan, sirkulasi cairan, tanda-tanda dehidrasi, anemia, dll.

4) Sistem Persyarafan

Pemeriksaan saraf kranial lengkap, reflex babinski, troseaux, trousseaux, brudzinski I dan II, GCS, kepekaan terhadap stimulasi, tanda dan gejala TIK, dll

5) Sistem Pencernaan

Bentuk; ukuran; kekenyalan abdomen, hepar, lien, peristaltic, bising, acties, suara perkusi abdomen, kelainan yang ditemukan, fases: bau; bentuk; konsistensi; warna, dll

6) Sistem Perkemihan

Urine: jumlah, bau, warna, kandungan, frekuensi, pemeriksaan ginjal, tanda infeksi, dll

7) Sistem Reproduksi

Bentuk; ukuran dan kelainan pada payudara, penis, skrotum, vagina, siklus menstruasi, kepemilikan anak, fungsi seksual, dll

8) Sistem Endokrin

Bentuk dan ukuran anggota/organ tubuh berhubungan dengan pertumbuhan membesar atau mengecil, pembesaran kelenjar thyroid, tanda-tanda perubahan metabolic pada tubuh dll

9) Sistem Muskuloskeletal

Bentuk dan ukuran muskulus dan skeletal, ROM/pergerakan skeletal dan sendi, kelainan pada ekstremitas atas dan bawah, kekuatan dan kekenyalan otot, dll

10) Sistem Integumen

Kelembaban, warna, penyebaran warna, turgor, kelainan pada kulit, dll

11) Sistem Panca Indera

a) Mata

Jumlah, bentuk, posisi, pupil, konjungtiva, reflex cahaya dan stimulasi lain, sclera, air mata, lakrimasi, kotoran, perubahan

warna, tajam penglihatan, TIO / Tekanan Indraokuler, bulu mata, palpebra, dll

b) Telinga

Bentuk, kelainan bentuk, ukuran, kotoran, kebersihan, tajam pendengaran, kebiasaan perawatan telinga, penggunaan alat bantu pendengaran, tes garputala, tes audiometric, dll

c) Lidah dan mulut

Bentuk dan ukuran, kemampuan merasa, konsistensi, kelainan, dll

d) Peraba (reflex terhadap stimulasi panas, dingin, tajam, tumpul, dll)

e) Hidung (kemampuan menghirup, bentuk, kotoran, ukuran, kelainan, dll.

2. Diagnosa Keperawatan

Diagnosis keperawatan adalah jenis pengkajian keperawatan yang berkaitan dengan bagaimana pasien bereaksi terhadap masalah kesehatan atau perkembangan masalah kesehatan yang ada atau potensial. Diagnosa keperawatan yaitu untuk menentukan dengan tepat reaksi setiap klien, keluarga, dan komunitas terhadap keadaan terkait kesehatan tertentu (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2018).

- a. Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan (D. 0001)
- b. Pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas (D. 0005)
- c. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidak seimbangan ventilasi perfusi (D. 0003)
- d. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan kelemahan Kode diagnose (D. 0056)
- e. Defisit nutrisi berhubungan dengan menelan makanan (D.0019)
- f. Ansietas berhubungan dengan kurangnya pengetahuan (D.0080)

3. Intervensi Keperawatan

Menurut standar intervensi keperawatan indonesia (SIKI), intervensi keperawatan adalah setiap perawatan yang dilakukan oleh perawat yang didasarkan pada pengetahuan dan penelitian klinis untuk mencapai hasil yang diharapkan (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018).

Tabel 2.2 Intervensi Keperawatan

No	Diagnosa Keperawatan (SDKI)	Tujuan dan Kriteria Hasil (SLKI)	Intervensi Keperawatan (SIKI)
1	Kode diagnosa D. 0001: Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan Definisi Ketidakmampuan membersihkan secret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten. Gejala dan tanda mayor Subjektif Tidak tersedia Objektif 1. Batuk tidak	Tujuan: Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan bersihan jalan napas meningkat dengan kriteria hasil: Luaran utama: Bersihan jalan napas. Kode D.0001	Intervensi utama: Latihan Batuk Efektif I. 01006 Observasi 1. Identifikasi kemampuan batuk 2. Monitor adanya retensi sputum 3. Monitor tanda dan gejala infeksi saluran napas 4. Monitor input dan output cairan (misal: jumlah dan karakteristik) Terapeutik 1. Atur posisi semi-fowler dan fowler 2. Pasang pernak dan bengkok di pangkuan pasien 3. Buang sekret pada tempat sputum
		Hasil Menurun Cukup Memburuk Sedang Cukup Meningkat Meningkat	
		Batuk efektif 1 2 3 4 5	
		Hasil Meningkat Cukup meningkat Sedang Cukup Menurun Menurun	
		Produksi sputum 1 2 3 4 5	
		Mengi 1 2 3 4 5	
		Wheezing 1 2 3 4 5	
		Dispnea 1 2 3 4 5	
		Ortopnea 1 2 3 4 5	
		Sulit bicara 1 2 3 4 5	
		Sianosis 1 2 3 4 5	
		Gelisah 1 2 3 4 5	

No	Diagnosa Keperawatan (SDKI)	Tujuan dan Kriteria Hasil (SLKI)						Intervensi Keperawatan (SIKI)
	2. efektif 3. Tidak mampu batuk Gejala dan tanda minor Subjektif: 1. Dispnea 2. Sulit bicara Objektif: 1. Gelisah 2. Sianosis 3. Frekuensi napas berubah 4. Pola napas berubah	Hasil	Memburuk	Cukup Memburuk	Sedang	Cukup Membaik	Membaik	4. Lakukan terapi modalitas <i>singing</i> untuk meningkatkan fungsi paru (RR, saturasi oksigen) Edukasi 1. Jelaskan tujuan dan prosedur batuk efektif 2. Anjurkan Tarik napas dalam melalui hidung selama 4 detik, ditahan selama 2 detik, kemudian keluarkan dari mulut dengan bibir mencucu (dibulatkan) selama 8 detik 3. Anjurkan mengulangi tarik napas dalam hingga 3 kali Kolaborasi 1. Kolaborasi pemberian mukolitik atau ekspektoran jika perlu
		Frekuensi napas	1	2	3	4	5	
		Pola napas	1	2	3	4	5	
2	Kode diagnosa D. 0005: Pola napas tidak efektif berhubungan hambatan upaya napas Definisi Inspirasi dan/atau ekspirasi yang tidak memberikan ventilasi adekuat.	Tujuan: Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan pola nafas membaik dengan kriteria hasil: Luaran utama: Pola nafas, kode L.01004						Kode intervensi utama I.01011 manajemen jalan napas Observasi 1. Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas) 2. Monitor bunyi napas tambahan (misalnya: gurgling, mengi, <i>wheezing</i> , ronchi kering) 3. Monitor sputum (jumlah,
		Hasil	Menurun	Cukup Memburuk	Sedang	Cukup Meningkat	Meningkat	
		Ventilasi semenit	1	2	3	4	5	
		Kapasitas vital	1	2	3	4	5	
		Diameter thorak	1	2	3	4	5	

No	Diagnosa Keperawatan (SDKI)	Tujuan dan Kriteria Hasil (SLKI)					Intervensi Keperawatan (SIKI)	
	Gejala dan tanda mayor Subjektif: 1. Dispnea Objektif: 1. Penggunaan otot bantu napas Gejala dan tanda minor Subjektif 1. Ortopnea Objektif: 1. Pernapasan pursed-lip 2. Pernapasan cuping hidung	Tekanan ekspirasi	1	2	3	4	5	warna, aroma) Terapeutik 1. Pertahankan kepatenan jalan napas dengan <i>head-tilt</i> dan <i>chin- lift (jaw-thrust</i> jika curiga trauma servikal) 2. Posisikan semi-fowler atau fowler 3. Berikan minum hangat 4. Lakukan fisioterapi dada, jika perlu 5. Lakukan pengisapan lendir kurang dari 15 detik 6. Lakukan hiperoksigenasi sebelum penghisapan endotrakeal 7. Keluarkan sumbatan benda padat dengan forsep McGill 8. Berikan oksigen, jika perlu Edukasi 1. Anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari, jika tidak ada kontraindikasi 2. Ajarkan teknik batuk efektif Kolaborasi 1. Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektorat, mukolitik, jika perlu.
		Hasil	Meningkat	Cukup meningkat	Sedang	Cukup Menurun	Menurun	
		Dispnea	1	2	3	4	5	
		Penggunaan otot bantu napas	1	2	3	4	5	
		Pemanjangan fase ekspirasi	1	2	3	4	5	
		Ortopnea	1	2	3	4	5	
		Pernapasan pursed-lip	1	2	3	4	5	
		Pernapasan cuping hidung	1	2	3	4	5	
		Hasil	Memburuk	Cukup Memburuk	Sedang	Cukup Membaik	Membaik	
		Frekuensi napas	1	2	3	4	5	
		Kedalaman napas	1	2	3	4	5	
		Ekstusi	1	2	3	4	5	

No	Diagnosa Keperawatan (SDKI)	Tujuan dan Kriteria Hasil (SLKI)	Intervensi Keperawatan (SIKI)																																																												
3	Kode diagnosa D. 0003: Gangguan pertukaran gas berhubungan Definisi Kelebihan atau kekurangan oksigenasi dan/atau eliminasi karbondioksida pada membran alveolus-kapiler. Gejala dan tanda mayor Subjektif: 1. Dispnea Objektif: 1. PCO2 meningkat/menurun 2. PO2 menurun 3. Takikardia 4. pH arteri meningkat/menurun 5. bunyi napas tambahan	Tujuan: Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan pertukaran gas meningkat dengan kriteria hasil: Luaran utama: Bersihan jalan nafas. Kode L.01003	Kode intervensi utama I. 01014 Pemantauan respirasi Observasi 1. Monitor frekuensi,irama, kedalaman dan upaya napas 2. Monitor pola napas (seperti bradypnea, takipnea, hiperventilasi,kussmaul, Cheyne-stokes, biot, ataksik) 3. Monitor kemampuan batuk efektif 4. Monitor adanya produksi sputum 5. Monitor adanya sumbatan jalan napas 6. Palpasi kesimetrisan ekspansi paru 7. Auskultasi bunyi napas 8. Monitor saturasi oksigen 9. Monitor nilai analisa gas darah 10. Monitor hasil x-ray thorax Terapeutik 1. Atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien 2. Dokumentasikan hasil pemantauan Edukasi																																																												
		<table><tr><th>Hasil</th><th>Menurun</th><th>Cukup Memburuk</th><th>Sedang</th><th>Cukup Meningkat</th><th>Meningkat</th></tr><tr><td>Tingkat kesadaran</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table>	Hasil	Menurun	Cukup Memburuk	Sedang	Cukup Meningkat	Meningkat	Tingkat kesadaran	1	2	3	4	5	<table><tr><th>Hasil</th><th>Meningkat</th><th>Cukup meningkat</th><th>Sedang</th><th>Cukup Menurun</th><th>Menurun</th></tr><tr><td>Dispnea</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>Bunyi napas tambahan</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>Takikardia</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>Penglihatan kabur</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>Diaforesis</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>Gelisah</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>Napas cuping hidung</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table>	Hasil	Meningkat	Cukup meningkat	Sedang	Cukup Menurun	Menurun	Dispnea	1	2	3	4	5	Bunyi napas tambahan	1	2	3	4	5	Takikardia	1	2	3	4	5	Penglihatan kabur	1	2	3	4	5	Diaforesis	1	2	3	4	5	Gelisah	1	2	3	4	5	Napas cuping hidung	1	2	3	4	5
		Hasil	Menurun	Cukup Memburuk	Sedang	Cukup Meningkat	Meningkat																																																								
		Tingkat kesadaran	1	2	3	4	5																																																								
		Hasil	Meningkat	Cukup meningkat	Sedang	Cukup Menurun	Menurun																																																								
		Dispnea	1	2	3	4	5																																																								
		Bunyi napas tambahan	1	2	3	4	5																																																								
		Takikardia	1	2	3	4	5																																																								
		Penglihatan kabur	1	2	3	4	5																																																								
		Diaforesis	1	2	3	4	5																																																								
Gelisah	1	2	3	4	5																																																										
Napas cuping hidung	1	2	3	4	5																																																										
<table><tr><th>Hasil</th><th>Memburuk</th><th>Cukup Memburuk</th><th>Sedang</th><th>Cukup Membaik</th><th>Membaik</th></tr><tr><td>POC2</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>PO2</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>PH arteri</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>Sianosis</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>Pola napas</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>Warna kulit</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table>	Hasil	Memburuk	Cukup Memburuk	Sedang	Cukup Membaik	Membaik	POC2	1	2	3	4	5	PO2	1	2	3	4	5	PH arteri	1	2	3	4	5	Sianosis	1	2	3	4	5	Pola napas	1	2	3	4	5	Warna kulit	1	2	3	4	5																					
Hasil	Memburuk	Cukup Memburuk	Sedang	Cukup Membaik	Membaik																																																										
POC2	1	2	3	4	5																																																										
PO2	1	2	3	4	5																																																										
PH arteri	1	2	3	4	5																																																										
Sianosis	1	2	3	4	5																																																										
Pola napas	1	2	3	4	5																																																										
Warna kulit	1	2	3	4	5																																																										

No	Diagnosa Keperawatan (SDKI)	Tujuan dan Kriteria Hasil (SLKI)	Intervensi Keperawatan (SIKI)																		
	Gejala dan tanda minor Subjektif: 1. Pusing 2. Penglihatan kabur Objektif: 1. Sianosis 2. diaforesis 3. gelisah 4. napas cuping hidung 5. pola napas abnormal 6. warna kulit abnormal (mis.pucat,kebiruan) 7. kesadaran menurun		1. Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan Informasikan hasil pemantauan, jika perlu																		
4.	Kode Diagnosa D. 0056 : Intoleransi aktivitas berhubungan dengan Definisi Ketidakcukupan energi untuk melakukan aktivitas sehari- hari. Gejala dan tanda mayor Subjektif: 1. Mengeluh lelah	Tujuan: Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan toleransi aktivitas meningkat dengan Kriteria Hasil: Luaran utama: Toleransi aktivitas L.05047 <table><thead><tr><th>Hasil</th><th>Menurun</th><th>Cukup Memburuk</th><th>Sedang</th><th>Cukup Meningkat</th><th>Meningkat</th></tr></thead><tbody><tr><td>Frekuensi nadi</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>Saturasi oksigen</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></tbody></table>	Hasil	Menurun	Cukup Memburuk	Sedang	Cukup Meningkat	Meningkat	Frekuensi nadi	1	2	3	4	5	Saturasi oksigen	1	2	3	4	5	Kode intervensi utama I.05178 Manajemen energi Observasi 1. Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan 2. Monitor kelelahan fisik dan emosional 3. Monitor pola dan jam tidur 4. Monitor lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktivitas
Hasil	Menurun	Cukup Memburuk	Sedang	Cukup Meningkat	Meningkat																
Frekuensi nadi	1	2	3	4	5																
Saturasi oksigen	1	2	3	4	5																

No	Diagnosa Keperawatan (SDKI)	Tujuan dan Kriteria Hasil (SLKI)						Intervensi Keperawatan (SIKI)
	Objektif: 2. Frekuensi jantung meningkat >20% dari kondisi istirahat Gejala dan tanda minor Subjektif: 1. Dispnea saat/ setelah aktivitas 2. Merasa lelah 3. Merasa tidak nyaman setelah beraktivitas Objektif: 1. Tekanan darah berubah >20% dari kondisi istirahat 2. Gambambaran EKG menunjukkan aritmia saat/ setelah aktivitas 3. Gambaran EKG menunjukkan iskemia 4. Sianosis	Kemudahan dalam melakukan aktivitas sehari-hari	1	2	3	4	5	Terapeutik 1. Sediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulus (mis: cahaya, suara, kunjungan) 2. Lakukan latihan rentang gerak pasif dan/atau aktif 3. Berikan aktivitas distraksi yang menenangkan 4. Fasilitasi duduk disisi tempat tidur, jika tidak dapat berpindah atau berjalan Edukasi 1. Anjurkan tirah baring 2. Anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap 3. Anjurkan menghubungi kelelahan tidak berkurang 4. Ajarkan strategi koping untuk mengurangi kelelahan Kolaborasi 1. Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan
		Kecepatan berjalan	1	2	3	4	5	
		Jarak berjalan	1	2	3	4	5	
		Kekuatan tubuh	1	2	3	4	5	
		Bagian atas/bawah	1	2	3	4	5	
		Toleransi aktivitas	1	2	3	4	5	
		Menaiki tangga	1	2	3	4	5	
		Hasil	Meningkat	Cukup meningkat	Sedang	Cukup Menurun	Menurun	
		Keluhan lelah	1	2	3	4	5	
		Dispnea saat aktivitas	1	2	3	4	5	
		Dispnea setelah aktivitas	1	2	3	4	5	
		Perasan Lelah	1	2	3	4	5	
		Aritmia saat beraktivitas	1	2	3	4	5	
		Aritmia setelah beraktivitas	1	2	3	4	5	
		Sianosis	1	2	3	4	5	

No	Diagnosa Keperawatan (SDKI)	Tujuan dan Kriteria Hasil (SLKI)	Intervensi Keperawatan (SIKI)																																																
		<table><tr><th>Hasil</th><th>Memburuk</th><th>Cukup Memburuk</th><th>Sedang</th><th>Cukup Membaik</th><th>Membaik</th></tr><tr><td>Warna kulit</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>Tekanan darah</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>Frekuensi napas</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>EKG Iskemik</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table>	Hasil	Memburuk	Cukup Memburuk	Sedang	Cukup Membaik	Membaik	Warna kulit	1	2	3	4	5	Tekanan darah	1	2	3	4	5	Frekuensi napas	1	2	3	4	5	EKG Iskemik	1	2	3	4	5																			
Hasil	Memburuk	Cukup Memburuk	Sedang	Cukup Membaik	Membaik																																														
Warna kulit	1	2	3	4	5																																														
Tekanan darah	1	2	3	4	5																																														
Frekuensi napas	1	2	3	4	5																																														
EKG Iskemik	1	2	3	4	5																																														
5.	Kode Diagnosa D.0019 : Defisit nutrisi berhubungan dengan kebutuhan metabolisme. Definisi : Asupan nutrisi tidak cukup memenuhi kebutuhan metabolisme. Gejala dan tanda mayor minor Subjektif : 1. Berat badan menurun minimal 10% di bawah rentang ideal Objektif : 1. Cepat kenyang setelah makan 2. Kram/nyeri abdomen	Tujuan: Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3x24 jam, maka status nutrisi membaik, dengan kriteria hasil : <u>Luaran utama: Defisit Nutrisi L.03030</u> <table><tr><th>Hasil</th><th>Menurun</th><th>Cukup Memburuk</th><th>Sedang</th><th>Cukup Meningkatkan</th><th>Meningkat</th></tr><tr><td>Pola makanan yang dihabiskan</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>Kekuatan otot pengunyah</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>Kekuatan otot menelan</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>Serum albumin</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>Verbalisasi untuk keinginan untuk meningkatkan nutrisi</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>Pengetahuan tentang pilihan makan yang sehat</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>Pengetahuan tentang standar asupan</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table>	Hasil	Menurun	Cukup Memburuk	Sedang	Cukup Meningkatkan	Meningkat	Pola makanan yang dihabiskan	1	2	3	4	5	Kekuatan otot pengunyah	1	2	3	4	5	Kekuatan otot menelan	1	2	3	4	5	Serum albumin	1	2	3	4	5	Verbalisasi untuk keinginan untuk meningkatkan nutrisi	1	2	3	4	5	Pengetahuan tentang pilihan makan yang sehat	1	2	3	4	5	Pengetahuan tentang standar asupan	1	2	3	4	5	Kode Intervensi Utama: I.03119 Manajemen Nutrisi Observasi - Identifikasi status nutrisi - Identifikasi alergi dan intoleransi makanan - Identifikasi makanan yang disukai - Identifikasi kebutuhan kalori dan jenis nutrien - Identifikasi perlunya penggunaan selang nasogastrik - Monitor asupan makanan - Monitor berat badan - Monitor hasil pemeriksaan laboratorium Terapeutik - Lakukan oral hygiene sebelum makan, jika perlu
Hasil	Menurun	Cukup Memburuk	Sedang	Cukup Meningkatkan	Meningkat																																														
Pola makanan yang dihabiskan	1	2	3	4	5																																														
Kekuatan otot pengunyah	1	2	3	4	5																																														
Kekuatan otot menelan	1	2	3	4	5																																														
Serum albumin	1	2	3	4	5																																														
Verbalisasi untuk keinginan untuk meningkatkan nutrisi	1	2	3	4	5																																														
Pengetahuan tentang pilihan makan yang sehat	1	2	3	4	5																																														
Pengetahuan tentang standar asupan	1	2	3	4	5																																														

No	Diagnosa Keperawatan (SDKI)	Tujuan dan Kriteria Hasil (SLKI)						Intervensi Keperawatan (SIKI)
3. Nafsu makan menurun 4. Bising usus hiperaktif 5. Otot menguyangah lemah 6. Membran mukosa pucat 7. Sariawan 8. Serum albumin menurun 9. Rambut rontok berlebihan 10. Diare		nutrisi nutrisi yang tepat						2. Fasilitasi menentukan pedoman diet (mis: piramida makanan)
		Penyiapan dari penyimpanan yang aman						
		Sikap terhadap makanan / minuman sesuai dengan tujuan kesehatan						3. Sajikan makanan secara menarik dan suhu yang sesuai 4. Berikan makanan tinggi serat untuk mencegah konstipasi 5. Berikan makanan tinggi kalori dan tinggi protein 6. Berikan suplemen makanan, jika perlu 7. Hentikan pemberian makan melalui selang nasogastrik jika asupan oral dapat ditoleransi
		Hasil	Meningkat	Cukup meningkat	Sedang	Cukup Menurun	Menurun	Edukasi 1. Ajarkan posisi duduk, jika mampu 2. Ajarkan diet yang diprogramkan Kolaborasi 1. Kolaborasi pemberian medikasi sebelum makan (mis: Pereda nyeri, antiemetik), jika perlu 2. Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrien yang dibutuhkan, jika perlu
		Perasaan cepat kenyang	1	2	3	4	5	
		Nyeri abdomen	1	2	3	4	5	
		Rambut rontok	1	2	3	4	5	
		Diare	1	2	3	4	5	
		Sariawan	1	2	3	4	5	
		Hasil	Memburuk	Cukup Memburuk	Sedang	Cukup Membaik	Membaik	
		Berat badan	1	2	3	4	5	
		Indeks masa tubuh (IMT)	1	2	3	4	5	
		Frekuensi makan	1	2	3	4	5	
		Nafsu makan	1	2	3	4	5	
		Bising usus	1	2	3	4	5	
		Tebal lipatan kulit trisep	1	2	3	4	5	
		Membran mukosa	1	2	3	4	5	

No	Diagnosa Keperawatan (SDKI)	Tujuan dan Kriteria Hasil (SLKI)	Intervensi Keperawatan (SIKI)																																																																																				
6.	Kode diagnosa D.0080: Ansietas berhubungan dengan emosi dan pengalaman subjektif individu terhadap objek yang tidak jelas dan spesifik . Gejala dan tanda mayor minor Subjektif : 1. Merasa bingung 2. Merasa khawatir dengan akibat dari kondisi yang dihadapi 3. Sulit berkonsentrasi 4. Mengeluh pusing 5. Anoreksia 6. Palpitasi 7. Merasa tidak berdaya Objektif : 1. Tampak gelisah 2. Tampak tegang 3. Sulit tidur	Tujuan: Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3x24 jam, diharapkan tingkat ansietas menurun dengan kriteria hasil: Luaran utama : Tingkat Ansietas L.09093	Kode Intervensi Utama: 109326 Terapi Relaksasi Observasi 1. Identifikasi penurunan tingkat energi, ketidakmampuan berkonsentrasi, atau gejala lain yang mengganggu kemampuan kognitif 2. Identifikasi teknik relaksasi yang pernah efektif digunakan 3. Identifikasi kesediaan, kemampuan, dan penggunaan teknik sebelumnya 4. Periksa ketegangan otot, frekuensi nadi, tekanan darah, dan suhu sebelum dan sesudah latihan 5. Monitor respon terhadap terapi relaksasi Terapeutik 1. Ciptakan lingkungan tenang dan tanpa gangguan dengan pencahayaan dan suhu ruangan nyaman, jika memungkinkan 2. Berikan informasi tertulis tentang persiapan dan prosedur teknik relaksasi																																																																																				
		<table><tr><th>Hasil</th><th>Meningkat</th><th>Cukup meningkat</th><th>Sedang</th><th>Cukup Menurun</th><th>Menurun</th></tr><tr><td>Verbalisasi kebingungan</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>Verbalisasi khawatir akibat kondisi yang dihadapi</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>Perilaku gelisah</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>Perilaku tegang</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>Keluhan pusing</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>Anoreksia</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>Palpitasi</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>Frekuensi pernapasan</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>Frekuensi nadi</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>Tekanan darah</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>Diaforesis</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>Tremor</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>Pucat</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table>		Hasil	Meningkat	Cukup meningkat	Sedang	Cukup Menurun	Menurun	Verbalisasi kebingungan	1	2	3	4	5	Verbalisasi khawatir akibat kondisi yang dihadapi	1	2	3	4	5	Perilaku gelisah	1	2	3	4	5	Perilaku tegang	1	2	3	4	5	Keluhan pusing	1	2	3	4	5	Anoreksia	1	2	3	4	5	Palpitasi	1	2	3	4	5	Frekuensi pernapasan	1	2	3	4	5	Frekuensi nadi	1	2	3	4	5	Tekanan darah	1	2	3	4	5	Diaforesis	1	2	3	4	5	Tremor	1	2	3	4	5	Pucat	1	2	3	4	5
		Hasil		Meningkat	Cukup meningkat	Sedang	Cukup Menurun	Menurun																																																																															
		Verbalisasi kebingungan		1	2	3	4	5																																																																															
		Verbalisasi khawatir akibat kondisi yang dihadapi		1	2	3	4	5																																																																															
		Perilaku gelisah		1	2	3	4	5																																																																															
		Perilaku tegang		1	2	3	4	5																																																																															
		Keluhan pusing		1	2	3	4	5																																																																															
		Anoreksia		1	2	3	4	5																																																																															
		Palpitasi		1	2	3	4	5																																																																															
Frekuensi pernapasan	1	2	3	4	5																																																																																		
Frekuensi nadi	1	2	3	4	5																																																																																		
Tekanan darah	1	2	3	4	5																																																																																		
Diaforesis	1	2	3	4	5																																																																																		
Tremor	1	2	3	4	5																																																																																		
Pucat	1	2	3	4	5																																																																																		
<table><tr><th>Hasil</th><th>Memburuk</th><th>Cukup Memburuk</th><th>Sedang</th><th>Cukup Membaik</th><th>Membaik</th></tr><tr><td>Konsentrasi</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>Pola tidur</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table>	Hasil	Memburuk	Cukup Memburuk	Sedang	Cukup Membaik	Membaik	Konsentrasi	1	2	3	4	5	Pola tidur	1	2	3	4	5																																																																					
Hasil	Memburuk	Cukup Memburuk	Sedang	Cukup Membaik	Membaik																																																																																		
Konsentrasi	1	2	3	4	5																																																																																		
Pola tidur	1	2	3	4	5																																																																																		

No	Diagnosa Keperawatan (SDKI)	Tujuan dan Kriteria Hasil (SLKI)						Intervensi Keperawatan (SIKI)
	4. Frekuensi napas meningkat	Perasaan	1	2	3	4	5	3. Gunakan pakaian longgar
	5. Frekuensi nadi meningkat	keberdayaan	1	2	3	4	5	4. Gunakan nada suara lembut dengan irama lambat dan berirama
	6. Tekanan darah meningkat	Kontak mata	1	2	3	4	5	5. Gunakan relaksasi sebagai strategi penunjang dengan anageltik atau tindakan medis lain, jika sesuai
	7. Diaforesis	Pola berkemih	1	2	3	4	5	Edukasi : 1. Jelaskan tujuan, manfaat, batasan, dan jenis relaksasi yang tersedia (mis. Musik, meditasi, napas dalam, relaksasi otot progresif) 2. Jelaskan secara rinci intervensi relaksasi yang dipilih 3. Anjurkan rileks dalam merasakan sensasi relaksasi yang dipilih 4. Anjurkan mengambil posisi nyaman 5. Anjurkan relaksasi dan merasakan sensasi relaksasi 6. Anjurkan sering mengulangi atau melatih teknik yang dipilih 7. Demonstrasikan dan latih teknik relaksasi(mis. Napas dalam, peregangan, atau imajinasi terbimbing)
	8. Tremor	Orientasi	1	2	3	4	5	
	9. Muka tampak pucat	(Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2018)						
	10. Suara bergetar							
	11. Kontak mata buruk							
	12. Sering berkemih							
	13. Berorientasi pada masa lalu							

4. Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan adalah realisasi rencana tindakan keperawatan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Kegiatan dalam implementasi juga meliputi pengumpulan data berkelanjutan, mengobservasi respon klien selama dan sesudah implementasi serta menilai data yang baru (Maryani et al., 2023).

5. Evaluasi

Evaluasi keperawatan penilaian dengan cara membandingkan perubahan keadaan klien (hasil yang diamati) dengan tujuan dan kriteria hasil yang dibuat pada tahap perencanaan (Hartina et al., 2021).

- a. Cara untuk menentukan masalah teratasi, teratasi sebagian, tidak teratasi, atau muncul masalah baru dalam membandingkan antara SOAP dengan tujuan, kriteria hasil yang telah ditetapkan.
- b. Format evaluasi menggunakan:
 - 1) S: Subjektif adalah informasi yang didapat berupa ungkapan yang didapat dari pasien setelah tindakan diperbaiki.
 - 2) O: Objektif adalah informasi yang didapat berupa hasil pengamatan, penilaian, pengukuran yang dilakukan oleh perawat setelah dilakukan tindakan.
 - 3) A: Analisa adalah membandingkan antara informasi subjektif dan objektif dengan tujuan dan kriteria hasil kemudian diambil kesimpulan bahwa masalah teratasi, masalah belum teratasi, masalah teratasi sebagian atau muncul masalah baru.
 - 4) P: Planning adalah rencana keperawatan lanjutan yang akan dilakukan berdasarkan hasil analisa, baik itu rencana diteruskan, dimodifikasi, dibatalkan ada masalah baru, selesai (tujuan tercapai).

D. Evidence Based Nursing Practice

a. Evidence Based Nursing Implementasi Terapi Modalitas Singing Untuk Meningkatkan Fungsi Paru Pada Pasien PPOK

Merupakan studi literatur tentang penerapan kombinasi terapi modalitas *singing* untuk meningkatkan fungsi paru (RR, saturasi oksigen) pada PPOK yang menjadi acuan intervensi yang akan dilakukan. Metode pencarian menggunakan PICOT, yaitu *P(Population)*, *I(Intervention)*, *C(Comparison)*, *O(Outcome)*, dan *T(Time)*. Kata kunci yang digunakan adalah Fungsi Paru PPOK RR Saturasi Oksigen Terapi Modalitas singing. Artikel yang didapatkan berasal dari negara Indonesia terdapat 10 artikel yang terdiri dari 9 penelitian langsung dan 1 *literature review*. Artikel tersebut dapat dijabarkan pada tabel dibawah ini:

Tabel 2.3 Evidence Based Nursing Practice

No	Populasi	Intervensi	Comparison	Outcome	Time	Jurnal
1.	126 pasien dengan Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK)	Terapi modalitas bernyanyi (<i>Singing for Lung Health</i>)	Perawatan standar tanpa terapi bernyanyi	Peningkatan fungsi paru, kontrol pernapasan, dan kualitas hidup	Minimal 6 minggu	Judul: Fisiologi Bernyanyi dan Implikasi 'Bernyanyi untuk Kesehatan Paru-paru' sebagai Terapi bagi Individu dengan Penyakit Paru Obstruktif Kronik" Penulis: Adam Lewis, Keir Elmslie James Philip, Adam Lound, Gua Phone, Juliet Russel, Nicholas S Hopkinson Nama Jurnal : BMJ Open Respiratory Research, 2021; ISSN: 8:e000996 DOI: 10.1136/bmjresp-2021-000996
2.	115 pasien dengan Penyakit Paru Obstruktif Kronik	Terapi modalitas bernyanyi untuk meningkatkan fungsi paru	Perawatan biasa tanpa terapi bernyanyi	Peningkatan fungsi paru dan kualitas hidup	12 minggu (84 hari)	Judul: Bernyanyi untuk kesehatan paru-paru pada PPOK: uji coba terkontrol secara acak multisenter pada pengiriman online" Penulis: Keir E. J. Philip, Sara C. Buttery, Sarah Bowen, Adam Lewis, Edmund Jeffery, dkk.

No	Populasi	Intervensi	Comparison	Outcome	Time	Jurnal
	(PPOK) stabil					Nama jurnal: BMJ Open Respiratory Research, 2024; 11:e002365 DOI: 10.1136/bmjresp-2024-002365
3.	270 pasien dengan Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK)	Terapi modalitas bernyanyi untuk meningkatkan fungsi paru	Perawatan standar tanpa terapi bernyanyi	Peningkatan fungsi paru, kapasitas latihan fisik, dan kualitas hidup	10 minggu (70 hari)	Judul: Penggunaan Bernyanyi untuk Kesehatan Paru-paru sebagai Modalitas Pelatihan Alternatif dalam Rehabilitasi Paru untuk COPD: Uji Coba Terkontrol Secara Acak Penulis: Mette Kaasgaard, Daniel Bech Rasmussen, Karen Hjerrild Andreasson, Ole Hilberg, Anders Løkke, Peter Vust, Uffe Bodtger Nama jurnal : European Respiratory Journal, 2022; 59: 2101142 DOI: 10.1183/13993003.01142-2021
4.	24 pasien dengan Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK)	Terapi modalitas bernyanyi untuk meningkatkan fungsi paru	Perawatan standar tanpa terapi bernyanyi	Peningkatan kesejahteraan dan hasil pernapasan	10 minggu (70 hari)	Judul: Bernyanyi dan PPOK: Uji Coba Terkontrol Acak Percontohan tentang Kesejahteraan dan Hasil Pernapasan Penulis: Ann Skingley, John Dickinson, Stephen Clift, Steve Meadows nama jurnal: Jurnal Musik, Kesehatan, dan Kesejahteraan, 2022
5.	1 pasien dengan Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK)	Home-based walking exercise, pursed lips breathing, dan effective cough	Tidak diberikan latihan pernapasan dan latihan fisik	Peningkatan saturasi oksigen dan toleransi aktivitas	3 hari (pengukuran setiap hari, 3 kali sehari)	Judul: Gambaran Intervensi Keperawatan Home-Based Walking Exercise, Pursed Lips Breathing, dan Effective Cough pada Keluarga dengan PPOK Penulis: Yessi Ainurrachman, Mamat Lukman, Ahmad Yamin nama jurnal : SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah, Vol. 3, No. 3, Maret 2024

No	Populasi	Intervensi	Comparison	Outcome	Time	Jurnal
6.	10 pasien dengan Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK)	Terapi modalitas bernyanyi untuk meningkatkan fungsi paru	Rehabilitasi paru standar tanpa terapi bernyanyi	Peningkatan kapasitas latihan, fungsi paru, dan kualitas hidup	10 minggu (70 hari)	Judul: Bernyanyi untuk PPOK Penulis: Joan B. Soriano, Nicholas S. Hopkinson nama jurnal: European Respiratory Journal, 2022; 59: 2102961 DOI: 10.1183/13993003.02961-2021
7.	20 pasien dengan Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK)	Terapi modalitas bernyanyi (Singing for Lung Health - SLH) untuk meningkatkan fungsi paru	Tidak diberikan terapi bernyanyi (hanya rehabilitasi paru konvensional)	Peningkatan fungsi paru, kapasitas fungsional, kualitas hidup, dan penurunan tingkat dispnea, kecemasan, serta depresi	8 minggu (56 hari)	Judul: Dampak Bernyanyi bagi Kesehatan Paru-Paru pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronis Penulis: Yashasvi C. Obhaliya, Bosky M. Mehta nama jurnal : Jurnal Penelitian dan Tinjauan Internasional, Vol. 9, No. 12, Desember 2022 DOI: 10.52403/ijrr.20221261
8.	333 pasien dengan Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) stabil	Terapi modalitas bernyanyi untuk meningkatkan fungsi paru	Tidak diberikan terapi bernyanyi (perawatan standar)	Peningkatan fungsi paru, kapasitas otot pernapasan, dan kualitas hidup	8 minggu (56 hari)	Judul: Pengaruh Bernyanyi terhadap Gejala PPOK Stabil: Tinjauan Sistematis dan Meta-Analisis" Penulis: Xuejie Fang, Zhengtong Qiao, Xinjuan Yu, Rujin Tian, Kai Liu, & Wei Han nama jurnal: Jurnal Internasional Penyakit Paru Obstruktif Kronik, 2022, Vol. 17, hlm. 2893-2904 DOI: 10.2147/COPD.S382037
9.	12–35 pasien per sesi dalam 3 kelompok dukungan PPOK	Terapi modalitas bernyanyi untuk meningkatkan fungsi paru	Tidak diberikan terapi bernyanyi (perawatan standar)	Peningkatan kontrol pernapasan, kesejahteraan psikososial, dan kualitas hidup	6 minggu (42 hari)	Judul: Bernyanyi untuk Orang dengan Penyakit Pernapasan Kronis Tingkat Lanjut: Metasynthesis Kualitatif Penulis: Lena Ly, Jennifer Philip, Peter Hudson, Natasha Smallwood nama jurnal: Biomedicines 2022, 10, 2086 DOI: 10.3390/biomedicines10092086

No	Populasi	Intervensi	Comparison	Outcome	Time	Jurnal
10.	270 pasien dengan PPOK	Terapi modalitas bernyanyi untuk meningkatkan fungsi paru	Rehabilitasi paru konvensional tanpa terapi bernyanyi	Peningkatan kapasitas latihan, fungsi paru, dan kualitas hidup	10 minggu (70 hari)	Judul: Pemanfaatan Bernyanyi untuk Kesehatan Paru-Paru sebagai Modalitas Pelatihan Alternatif dalam Rehabilitasi Paru untuk PPOK: Uji Coba Terkontrol Acak" Penulis: Mette Kaasgaard, Daniel Bech Rasmussen, Karen Hjerrild Andreasson, Ole Hilberg, Anders Løkke, Peter Vuust, Uffe Bodtger nama jurnal: European Respiratory Journal, 2022; 59: 2101142 DOI: 10.1183/13993003.01142-2021
11.	27 studi yang melibatkan pasien dengan penyakit paru termasuk PPOK	Terapi modalitas bernyanyi dalam rehabilitasi paru dengan latihan pernapasan dan vokalisasi	Tidak diberikan terapi bernyanyi	Peningkatan fungsi paru-paru, pengendalian pernapasan, serta manfaat psikososial dan kualitas hidup	Minimal 3 hari dengan sesi berkala	Judul: Intervensi Bernyanyi dalam Rehabilitasi Paru: Sebuah Tinjauan Penulis: Soo Ji Kim, Myung Sun-Yeo, So Yeon Kim ISSN: 1661-7827
12.	98 pasien dengan PPOK dan penyakit paru lainnya	Terapi modalitas bernyanyi (<i>Singing for Lung Health - SLH</i>) dengan permainan alat musik tiup, visualisasi musik, dan nyanyian terapeutik	Perawatan standar rehabilitasi paru	Peningkatan kualitas hidup, pengurangan depresi, pengurangan dispnea, serta peningkatan kontrol pernapasan	6 minggu dengan sesi mingguan	Judul: AIR: Kemajuan dalam Terapi Pernapasan dan Musik dalam Pengobatan Penyakit Paru Kronis Penulis: Bernardo Canga, Ronit Azoulay, Jonathan Raskin, Joanne Loewy ISSN: 0954-6111

- b. Penjelasan *Evidence Based Nursing* Implementasi Terapi Modalitas *Singing* Untuk Meningkatkan Fungsi Paru Pada Pasien Penyakit Paru Obstruksi Kronis (PPOK).

Penyakit Paru Obstruksi Kronis (PPOK) adalah suatu kondisi pernapasan kronis yang bersifat progresif dan tidak dapat disembuhkan, dengan tingkat morbiditas dan mortalitas yang tinggi. Proyeksi global menunjukkan bahwa pada tahun 2030, PPOK diperkirakan akan menjadi penyebab kematian ketiga terbanyak di dunia. Penyakit ini mencakup berbagai kondisi paru, seperti emfisema dan bronkitis kronis, yang menyebabkan penyempitan saluran udara dan penurunan elastisitas paru-paru, sehingga menghambat proses ekspirasi dan menurunkan fungsi paru. Berbagai faktor risiko, termasuk merokok, polusi udara, dan predisposisi genetik, semakin memperburuk kondisi ini, dengan prevalensi yang meningkat secara signifikan di berbagai negara, termasuk Indonesia (Fang, Qiao, Yu, Tian, et al., 2022)

Terapi Bernyanyi untuk Kesehatan Paru-Paru

Manfaat dari terapi bernyanyi tidak hanya terbatas pada perbaikan kapasitas paru, tetapi juga mencakup pengurangan gejala sesak napas. Aktivitas bernyanyi melatih kontrol pernapasan yang terkoordinasi dengan baik, khususnya dalam mengontrol ekspirasi, yang sangat berguna bagi pasien dengan PPOK yang mengalami kesulitan melewati udara dari paru-paru mereka. Dengan demikian, terapi ini berfungsi untuk memperkuat otot-otot pernapasan dan mengurangi beban pada sistem pernapasan yang sudah terganggu. Selain itu, bernyanyi juga mendorong pasien untuk lebih aktif dalam berpartisipasi dalam program rehabilitasi pernapasan, yang pada gilirannya dapat mendukung peningkatan kesehatan

Penelitian yang dilakukan oleh Philip dkk. (2024), yang didukung oleh British Lung Foundation, mengonfirmasi bahwa bernyanyi dapat meningkatkan kesejahteraan fisik dan emosional pasien PPOK. Hal ini disebabkan oleh peningkatan kapasitas paru dan perbaikan pola pernapasan yang lebih baik. Selain itu, penelitian lain yang dilakukan oleh Fang et al.

(2022) menunjukkan bahwa terapi bernyanyi efektif dalam mengurangi sesak napas pada pasien PPOK, yang merupakan gejala utama yang sering mengganggu aktivitas sehari-hari pasien. Penurunan gejala sesak napas ini menjadikan terapi bernyanyi sebagai intervensi yang relevan dan efektif dalam konteks rehabilitasi pernapasan.

Dalam praktiknya menutupi berdasarkan bukti, penerapan terapi bernyanyi untuk pasien PPOK memerlukan langkah-langkah strategi yang tepat. Langkah pertama adalah memberikan edukasi kepada pasien dan keluarga mengenai manfaat terapi bernyanyi, baik dari segi peningkatan kapasitas paru maupun peningkatan kualitas hidup secara keseluruhan. Edukasi ini akan memberikan pemahaman kepada pasien dan keluarga mengenai pentingnya terapi bernyanyi dalam mendukung manajemen PPOK.

Setelah itu, program latihan bernyanyi dapat diintegrasikan ke dalam rehabilitasi pernapasan. Durasi latihan disesuaikan dengan kondisi pasien, misalnya 30-45 menit per sesi, dilakukan dua hingga tiga kali per minggu. Teknik-teknik pernapasan yang diajarkan, seperti pernapasan diafragma dan kontrol ekspirasi, dapat membantu meningkatkan kontrol pernapasan pasien dan mengoptimalkan kapasitas paru. Pemantauan dan evaluasi rutin sangat penting dilakukan untuk mengukur perubahan dalam fungsi paru, misalnya dengan menggunakan spirometri, serta menilai penurunan gejala sesak napas.

Terapi bernyanyi telah terbukti secara ilmiah dapat meningkatkan fungsi paru, mengurangi sesak napas, dan meningkatkan kualitas hidup pasien PPOK. Penerapan terapi ini dalam praktik pembedahan berbasis bukti memberikan pendekatan non-farmakologis yang efektif dan mudah diterapkan dalam rehabilitasi pasien PPOK. Selain itu, terapi ini juga dapat meningkatkan motivasi pasien untuk lebih aktif terlibat dalam proses rehabilitasi, karena memberikan dampak positif yang dapat dirasakan. Kombinasi terapi modalitas bernyanyi yang diterapkan dengan durasi 5-10 menit di pagi dan sore hari, dengan total waktu sekitar satu jam per sesi

selama tiga hari berturut-turut, diharapkan dapat memberikan hasil yang optimal dalam mengurangi gejala sesak napas dan meningkatkan kapasitas paru. Pendekatan ini memungkinkan pasien untuk merasakan manfaat langsung dari latihan pernapasan yang terkoordinasi dan memberikan kesempatan untuk meningkatkan kualitas hidup secara keseluruhan, terapi bernyanyi menawarkan pendekatan yang efektif dan terjangkau untuk membantu pasien PPOK dalam mengelola penyakit mereka. Melalui peran perawat dalam memberikan edukasi, pelatihan teknik pernapasan yang tepat, serta melakukan evaluasi rutin, terapi ini dapat meningkatkan kualitas hidup pasien, mengurangi gejala sesak napas, dan membantu memulihkan fungsi paru-paru