

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1..Konsep Penyakit

2.1.1. Pengertian

Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK), merupakan suatu kondisi yang ditandai dengan adanya keterbatasan aliran udara, hal ini disebabkan karena kelainan aliran pernapasan atau kerusakan pada alveoli, PPOK muncul akibat dari interaksi antara gen dan lingkungan pada setiap individu, kondisi ini dapat merusak paru-paru dan mengganti proses pertumbuhan normalnya. Faktor utama yang memicu munculnya PPOK adalah merokok serta menghirup partikel beracun dan gas yang berasal dari polusi udara, selain itu, faktor lingkungan dan kondisi bawaan lainnya. Seperti perkembangan paru-paru yang abnormal dan percepatan penuaan paru paru juga dapat berkontribusi (Halpin et al., Venkatesan, 2023)

Dari pengertian di atas, maka dapat di simpulkan bahwa PPOK merupakan kondisi dengan keterbatasan aliran udara akibat kelainan saluran napas atau kerusakan alveoli, yang sering disebabkan oleh paparan partikel atau gas berbahaya. Penyakit ini terjadi akibat interaksi antara factor genetik dan lingkungan, dengan faktor utama seperti merokok, polusi udara, perkembangan paru yang abnormal, serta percepatan penuaan paru.

2.1.2. Etiologi

Menurut: Astuti et al., (2018) Ada beberapa faktor risiko utama berkembangnya penyakit ini antara lain adalah:

a. Merokok

Merokok merupakan penyebab utama dari Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK), di mana mereka yang merokok memiliki kemungkinan hingga 30 kali lebih besar dibandingkan dengan mereka yang tidak merokok. Merokok bertanggung jawab atas 80-90% dari seluruh kasus PPOK, dan sekitar 15-20% individu yang merokok mengalami kondisi ini. Beberapa faktor seperti jumlah rokok yang dikonsumsi, usia saat mulai merokok, dan status merokok saat ini dapat meningkatkan risiko kematian akibat PPOK. Selain itu, perokok pasif juga menghadapi bahaya PPOK.

b. Pekerjaan

Terdapat beberapa jenis pekerjaan yang dapat meningkatkan kemungkinan seseorang mengalami Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK), khususnya bagi individu yang terpapar debu silika di tambang emas, batu bara, atau di sektor kaca dan keramik, serta bagi para pekerja yang bersentuhan dengan debu gandum. Dari semua bahan tersebut, asbestos adalah yang paling berbahaya.

c. Polusi Udara

Polusi udara dapat memperburuk gejala pada klien yang memiliki gangguan fungsi paru. Pengaruh pencemaran ini bisa datang dari luar

rumah, misalnya asap yang dihasilkan oleh pabrik atau kendaraan bermotor, serta bisa juga muncul dari dalam rumah, seperti asap yang berasal dari memasak.

d. Infeksi Kolonisasi Bakteri pada Saluran Pernapasan

Terlepas dari riwayat merokok, peradangan kronis pada saluran napas dapat dipicu oleh kolonisasi bakteri, yang menjadi sumber masalah utama. Peristiwa peradangan, yang dapat dilihat dari bertambahnya jumlah lendir, peningkatan frekuensi, semakin seringnya serangan, dan penurunan fungsi paru-paru yang lebih cepat, semuanya berperan dalam meningkatkan risiko terkena PPOK.

2.1.3. Patofisiologi

a. Proses penyakit

Perubahan fisiologis yang signifikan pada Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) meliputi penurunan progresif dalam resistensi aliran udara. Hal ini disebabkan oleh perubahan anatomis pada saluran pernapasan, baik yang proksimal maupun perifer, Radikal bebas memainkan peran penting dalam merusak sel-sel dan menyebabkan berbagai penyakit paru-paru. Hal ini disebabkan oleh proses inflamasi yang berlangsung lama dan perubahan struktur pada jaringan paru serta parenkim dan vaskularisasi paru-paru. Dengan demikian, setiap perubahan dalam kondisi paru-paru dapat berakibat pada kerusakan.

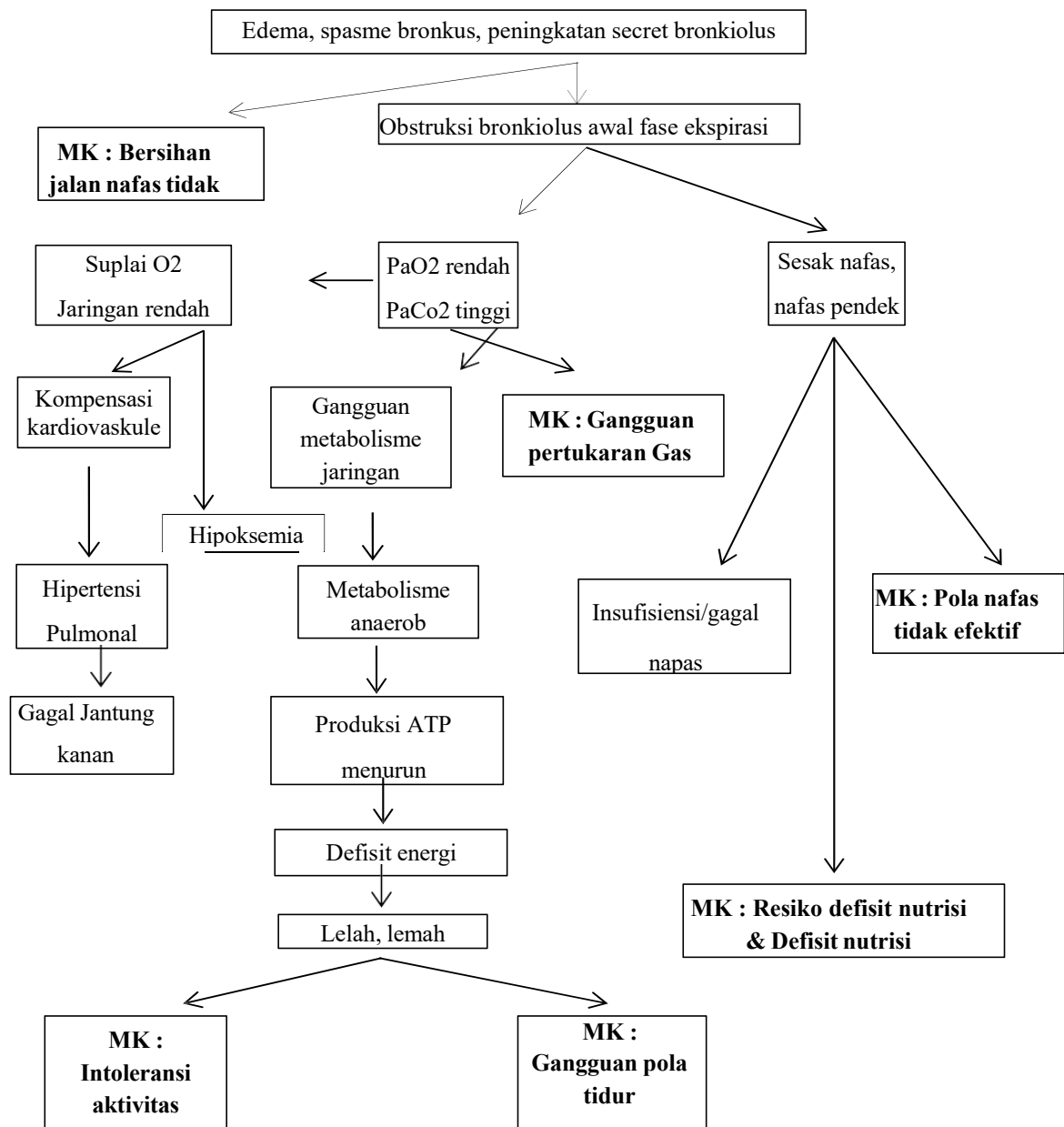
Salah satu penyebab PPOK adalah Zat berbahaya yang terhisap bersama dengan udara masuk ke saluran pernapasan dan mengendap, sehingga menumpuk. Zat ini bisa menempel pada lapisan lendir, yang pada gilirannya mengganggu

kerja silia. Hal ini menyebabkan pergerakan cairan yang melapisi mukosa jadi berkurang, yang kemudian mengakibatkan iritasi pada sel mukosa, mendorong kelenjar mukosa untuk membesar. Proses ini bisa menimbulkan hiperplasia sel goblet dan memicu pembentukan lendir yang berlebihan. Peningkatan infeksi bisa terjadi dan penghambatan proses penyembuhan dapat menciptakan siklus yang tidak berujung. Gejala klinis yang muncul dari kondisi ini adalah batuk kronis yang produktif.

Dampak lain dari partikel tersebut adalah kemampuannya dalam merusak dinding alveolus. Ketika alveolus mengalami perforasi, hal ini menyebabkan satu alveolus terhubung dengan yang lain, menciptakan ruang udara yang besar dan tidak normal. Di samping itu, fungsi anti-protease di saluran pernapasan akan terpengaruh, yang biasanya bertugas menghambat neutrofil, sehingga merusak jaringan interstisial alveolar. Iritasi terus menerus pada saluran pernapasan akan mengakibatkan erosi epitel dan pembentukan jaringan parut. Akibatnya, terjadi metaplasia skuamosa dan penebalan lapisan skuamosa, yang berpotensi menyebabkan stenosis dan obstruksi permanen pada saluran napas. Meski asma tidak seberat PPOK, tetapi kondisi ini dapat menyebabkan hipertrofi pada otot polos dan hiperaktivitas bronkus, yang menghambat aliran udara. (Lindayani & Tedjama rtono, 2017)

b. Pathway

Bagan 2.1 Pathway PPOK



(Lindayani & Tedjamartono, 2017)

2.1.4. Klasifikasi

Penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) terdiri dari dua kondisi utama: emfisema atau bronkitis kronik. Batuk berdahak yang tidak memiliki penyebab lain dan berlangsung selama minimal tiga bulan setiap tahun selama setidaknya dua tahun berturut-turut adalah tanda bronkitis kronik. Sebaliknya, kelainan anatomis paru-paru yang dikenal sebagai emfisema ditandai dengan pelebaran rongga udara di bagian distal bronkiolus terminal dan kerusakan pada dinding alveoli. Penyakit yang memiliki riwayat infeksi tertentu juga dapat berkontribusi pada berkembangnya PPOK (Ridho, 2017).

a. Emfisema

Emfisema adalah penyakit yang ditandai dengan pelebaran abnormal dari ruang-ruang udara paru, baik dengan atau tanpa kerusakan pada dindingnya. Pelebaran ruang-ruang udara yang tidak disertai kerusakan sering kali disebut sebagai overinflasi atau hiperinflasi.

b. Bronkitis

Batuk produktif yang tidak hilang selama setidaknya tiga bulan berturut-turut dan terus berlangsung selama setidaknya dua tahun ditandai sebagai bronchitis kronik. Hipersekresi mukus yang berlebihan adalah tanda klinis utama penyakit ini.

2.1.5. Manifestasi Klinis

Menurut (ASTUTI et al., 2018), tanda dan gejala penyakit paru obstruktif kronis (PPOK) antara lain :

a. Sesak nafas (dispnea)

- b. Batuk kronis
- c. Badan terasa lemas
- d. Adanya sputum atau dahak
- e. Terdengar suara nafas tambahan

2.1.6. Komplikasi

Menurut (Paramasivan, 2017), Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) dapat menyebabkan sejumlah komplikasi, antara lain:

a. Gagal Napas

Gagal napas merupakan salah satu komplikasi yang sering dialami oleh pasien PPOK. Dalam kondisi normal, Proses pertukaran oksigen dan karbon dioksida berjalan dengan baik, tetapi sesak napas dapat terjadi karena obstruksi atau kegagalan bernapas. Tanpa penanganan yang cepat, gangguan pertukaran gas ini dapat berujung pada gagal napas yang lebih serius dan berbahaya.

b. Gagal Jantung

Gagal jantung terjadi ketika jantung tidak lagi mampu memompa darah dengan efektif akibat melemahnya otot jantung. Ketika kadar oksigen dalam tubuh menurun, tekanan di arteri pulmonalis akan meningkat. Tekanan yang berlebihan ini membuat jantung semakin lemah, sehingga kemampuannya untuk memompa darah menjadi tidak efisien. Pada umumnya, pasien PPOK berisiko mengalami gagal jantung kanan atau yang dikenal sebagai kor pulmonal, yang dapat diidentifikasi melalui perubahan pada elektrokardiogram (EKG).

2.1.7. Pemeriksaan Diagnostik

Menurut (Paramasivan, 2017), Pemeriksaan penunjang untuk diagnosis Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) meliputi beberapa langkah berikut:

a. Uji Faal Paru dengan Spirometri dan Bronkodilator (post-bronkodilator)

Volume udara yang dikeluarkan dalam detik pertama saat bernapas disebut FEV1 atau Volume Ekspirasi Paksa dalam Satu Detik, dan dapat diukur menggunakan spirometri. Pada pasien dengan PPOK, nilai FEV1 dan FVC biasanya lebih rendah, begitu juga rasio FEV1 dibandingkan FVC. Setelah pasien menggunakan bronkodilator, evaluasi dilakukan dengan menghirup bronkodilator sebanyak delapan kali dan mengamati perubahan FEV1 selama 15-20 menit. Jika nilai FEV1 berubah sebesar 20%, ini menunjukkan bahwa aliran udara tidak bisa kembali normal sepenuhnya. Di luar situasi eksaserbasi akut, tingkat obstruksi pada PPOK dapat dikategorikan berdasarkan hasil pemeriksaan spirometri setelah pemberian bronkodilator.

b. Foto Thorax Lateral

Foto thorax dalam posisi posterior-anterior (PA) dan lateral berfungsi untuk mengecualikan kemungkinan penyakit paru lainnya. Ciri-ciri seperti diafragma yang rendah dan datar, hiperekstensi, ruang retrosternal yang melebar, serta jantung yang menggantung/menyusut sering ditemukan pada pasien dengan emfisema. Sebaliknya, foto thorax pada pasien dengan dominasi bronkitis kronis dapat menunjukkan hasil yang normal atau peningkatan pada bronkovaskular dengan beberapa daerah yang sangat terlihat.

c. Analisa Gas Darah

Hasil analisis gas darah arteri pada pasien dengan dominasi emfisema berbeda dari hasil pada pasien dengan bronkitis kronis. Dalam kondisi oksigen 100%, analisis pada pasien dengan bronkitis kronis dapat menunjukkan hipoksemia sedang hingga berat serta hiperkapnia karena hipoventilasi alveolar yang berlanjut pada asidosis pernapasan kronis terkompensasi. Sebaliknya, pada pasien dengan Emfisema, pemeriksaan gas darah arteri menunjukkan kondisi normoksia atau hipoksia nyata. Penyelidikan ini sangat vital untuk menilai jumlah ventilasi dan oksigenasi yang memadai, serta untuk mengawasi keseimbangan asam dan basa dalam tubuh.

d. Pemeriksaan Sputum

Pemeriksaan bakteriologi gram terhadap sputum penting dilakukan untuk mengetahui pola infeksi dan menentukan antibiotik yang sesuai. Infeksi saluran pernapasan yang sering terjadi merupakan penyebab utama terjadinya eksaserbasi akut pada pasien PPOK di Indonesia.

e. Pemeriksaan Darah Rutin

Faktor pemicu seperti leukositosis yang disebabkan oleh infeksi selama eksaserbasi akut dan polisitemia yang disebabkan oleh hipoksemia kronis dapat dideteksi melalui pemeriksaan darah rutin.

f. Pemeriksaan Penunjang Lain

Elektrokardiogram (EKG) berfungsi untuk mengidentifikasi masalah yang terkait dengan jantung, termasuk cor pulmonale atau hipertensi paru. Selain itu,

ada berbagai pemeriksaan lain yang bisa dilakukan, seperti tes kardiopulmoner, tes provokasi bronkial, CT scan dengan resolusi tinggi, ekokardiografi, dan pengukuran kadar alfa-1 antitripsin., meskipun jarang dilakukan dalam praktik.

2.1.8. Penatalaksanaan

Menurut (Venkatesan, 2023) penatalaksanaan PPOK dibedakan menjadi 2 jenis, yaitu penatalaksanaan farmakologis dan penatalaksanaan non-farmakologi.

a. Penatalaksanaan Farmakologi

1. Bronkodilator awal untuk pengobatan akut PPOK adalah beta2-agonis Inhalasi dengan bronkodilator kerja pendek (atau penggunaan antikolinergik kerja pendek) direkomendasikan. Pasien sebaiknya tidak menggunakan nebulizer secara terus-menerus, melainkan memanfaatkan inhaler MDI dengan satu atau dua isapan setiap jam untuk dua atau tiga dosis. Setelah itu, penggunaan dapat dilakukan setiap 2 hingga 4 jam sesuai dengan reaksi pasien. Namun, penelitian klinis tidak ada yang mengkaji penggunaan bronkodilator kerja panjang melalui inhalasi (baik berupa beta2-agonis, antikolinergik, atau kombinasi) dengan atau tanpa kortikosteroid inhalasi selama eksaserbasi. Kami menganjurkan agar pasien tetap menggunakan pengobatan ini saat mengalami eksaserbasi atau memulainya segera sebelum keluar dari rumah sakit.

2. Glukokortikoid

Glukokortikoid sistemik pada eksaserbasi PPOK meningkatkan fungsi paru (FEV1) dan memperpendek waktu pemulihan, menurut data penelitian (sebagian besar berbasis rumah sakit). Selain itu, obat ini

meningkatkan oksigenasi, yang mengurangi kegagalan pengobatan..

3. Antibiotik

Pasien yang mengalami eksaserbasi PPOK harus diberikan antibiotik jika mereka mengalami tiga gejala utama: peningkatan dispnea, volume dahak, dan purulensi dahak. Mereka juga harus mendapatkan ventilasi mekanis, baik invasif maupun noninvasif, jika salah satu dari dua gejala tersebut menyebabkan peningkatan purulensi sputum. Menurut metaanalisis, pengobatan antibiotik selama kurang dari lima hari pada pasien rawat jalan dengan eksaserbasi PPOK memiliki kemanjuran klinis dan bakteriologis yang sama dengan pengobatan konvensional yang lebih lama.

b. Penatalaksanaan Non-Farmakologi

1. Berhenti Merokok

Langkah paling penting untuk mencegah PPOK semakin parah adalah berhenti merokok.

2. Rehabilitasi Paru

Program ini bertujuan untuk meningkatkan kondisi fisik dan mental pasien dengan PPOK melalui latihan fisik, pendidikan tentang penyakit, dukungan psikologis, dan konseling gizi.

3. Terapi Oksigen

Program ini diberikan kepada pasien dengan kadar oksigen rendah dalam darah baik secara teratur jangka panjang maupun saat beraktivitas, untuk membantu pernapasan dan meningkatkan kualitas hidup..

4. Ventilasi Mekanis

Ventilasi Non-Invasif NIPPV): Alat bantu napas melalui masker tanpa intubasi, sering digunakan untuk eksaserbasi akut. Ventilasi Invasif: Diperlukan untuk kasus gagal napas berat yang tidak merespons NIPPV.

5. High-Flow Nasal Therapy (HFNT)

Terapi oksigen dengan aliran tinggi yang hangat dan lembap melalui hidung, membantu mengurangi kerja napas.

6. Manajemen Sekresi Jalan Napas

Meliputi mengajarkan teknik batuk efektif, mengatur posisi tubuh yang membantu pernapasan, dan fisioterapi dada untuk membersihkan dahak.

7. Vaksinasi

Vaksin flu dan pneumonia sangat direkomendasikan untuk mencegah infeksi pernapasan yang bisa memicu kekambuhan PPOK.

8. Penanganan Gizi

Memastikan pasien mendapatkan nutrisi yang cukup, terutama jika ada masalah berat badan.

2.2..Konsep Asuhan keperawatan

Menurut (Siska Kristian, 2019), pengkajian pada pasien Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) adalah sebagai berikut :

2.2.1. Pengkajian

a. Identitas pasien

Nama, jenis kelamin, umur, agama, status pernikahan, serta tempat dan

tanggal lahir diserahkan kepada pasien bersama dengan diagnosis medis dan nomor rekam medis..

b. Keluhan utama

Keluhan yang serilkali dialami pasien PPOK yaitu sesak nafas dan batuk berdahak. Sesak nafas biasanya bertambah parah ketika beraktivitas.

c. Riwayat penyakit dahulu

Riwayat penyakit dahulu merupakan penyakit yang pernah diderita pasien sebelumnya, misalnya bronchitis kronis, riwayat peinggunaan obat-obatan (antitrypsin), asma

d. Riwayat penyakit sekarang

Menceritakan riwayat penyakit sekarang mulai dari munculnya keluhan sampai pasien dibawa ke Rumah Sakit, menanyakan mengenai pemeiriksaan sebelumnya selain di Rumah Sakit dan data yang didapatkan saat melakukan pengkajian

e. Riwayat penyakit keluarga

Mengidentifikiasi apakah anggota keluarga ada yang memiliki riwayat PPOK

f. Pemeriksaan fisik

Menurut (Siska Kristian, 2019), pemeriksaan fisik pada pasien Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) adalah sebagai berikut:

1. Sistem Pernapasan

Gejala sesak napas, rasa tertekan pada dada, kesulitan bernapas (asma), batuk yang berlangsung dengan produksi dahak minimal tiga bulan berturut-turut setiap tahun selama sedikitnya dua tahun. Produksi

dahak yang sangat banyak (bronkitis kronis). Episode batuk yang hilang timbul yang umumnya tidak menghasilkan dahak di tahap awal meskipun bisa menjadi produktif (emfisema).

Tanda-tanda: Fase pernafasan keluarnya udara yang lebih lama, penggunaan otot tambahan untuk bernafas, dan bentuk dada seperti barel. Suara berlebih pada emfisema, bunyi krekels pada bronkitis kronis, suara ronki dan wheezing pada asma, perubahan warna biru pada kulit, serta jari clubbing pada emfisema.

2. Sistem Kardiovaskular

Apakah pasien mengalami hipertensi atau hipotensi, dalam kondisi syok atau tidak, apakah ada aritmia jantung, dan apakah terdapat edema paru.

3. Sistem Saraf

Adakah kemungkinan adanya penurunan kemampuan panca indera, masalah dalam rasa dan bau, kelemahan pada otot wajah serta otot lain yang terkendali oleh saraf kranialis, suara yang tidak jelas atau tidak bisa bersuara, kesulitan menelan cairan, serta kelemahan otot pernapasan.

4. Sistem Endokrin

Apakah ada insufisiensi pada hipofisis atau kelenjar adrenal akibat infark pada hipofisis anterior.

5. Sistem Pencernaan

Apakah Anda merasakan nyeri saat ditekan, adanya pembengkakan, bising saat pemeriksaan usus, serta apakah Anda mengalami mual atau

muntah.

6. Sistem Muskuloskeletal

Apakah ada pembengkakan, apakah otot menunjukkan kekuatan yang diperiksa, apakah terdapat kejang di otot rahang, dan apakah terdapat kelemahan pada otot..

7. Sistem Integumen

Cek warna, turgor, dan tekstur kulit. Lihat apakah bagian akral terasa dingin atau hangat, dan perhatikan jika ada nyeri saat ditekan..

8. Sistem Perkemihan

Amati warna urine, cek apakah ada rasa sakit di bagian bawah punggung, ada darah dalam urine, hemoglobin dalam urine, atau jika urine berkurang atau tidak ada sama sekali.,

9. Sistem Penglihatan

Apakah terdapat kekakuan pada kelopak mata, apakah penglihatan kabur atau tidak, dan apakah ada dilatasi pada pupil.

2.2.2. Diagnosa

Keperawatan

Diagnosis keperawatan pada pasien PPOK menurut (Duan et al., 2024)

- a. Gangguan pertukaran gas b.d ketidakseimbangan ventilasi – perfusi d.d pola napas abnormal, pernapasan cuping hidung, kesadaran menurun.
- b. Bersihan jalan napas tidak efektif d.d hipersekresi jalan nafas d.d batuk tidak efektif, tidak mampu batuk, sputum berlebihan, ronkhi kering.

- c. Pola nafas tidak efektif b.d hambatan upaya napas d.d pola napas abnormal, penggunaan otot bantu pernapasan, fase ekspirasi memanjang.
- d. Intoleransi aktivitas b.d kelemahan d.d tekanan darah berubah >20% dari kondisi istirahat, gambaran EKG menunjukkan aritmia saat/setelah aktifitas, gambaran EKG menunjukkan iskemia, sianosis.
- e. Gangguan pola tidur b.d kurang kontrol tidur d.d mengeluh sulit tidur, mengeluh sering terjaga, mengeluh tidak puas tidur, mengeluh pola tidur berubah, mengeluh istirahat tidak cukup.
- f. Defisit nutrisi b.d ketidakseimbangan menelan makanan d.d nafsu makan menurun

2.2.3. Intervensi

keperawatan

No	Diagnosis Keperawatan	Luaran	Intervensi	Rasional
1)	Gangguan pertukaran gas b.d ketidakseimbangan ventilasi - perfusi d.d pola napas abnormal, pernapasan cuping hidung, kesadaran menurun.	Setelah diberikan asuhan keperawatan selama 3 x 24 jam, maka diharapkan gangguan pertukaran gas dapat teratasi, dengankriteria hasil : - Tingkat kesadaran meningkat (5) - Dispnea menurun (1) - Bunyi napas tambahan menurun (1) - Pusing berkurang (1) - Penglihatan kabur menurun (5) - Diaforesi menurun(5) - Gelisah enurun(5) - Napas cuping hidung menurun(5) - PCO2 membaik (5) - PO2 membaik(5) - Takikardi membaik (5) - PH arteri membaik (5) - Sianosis membaik(5) - Pola napas membaik (5) - Warna kulit membaik (5)	Observasi : Manajemen energi Manajemen asam-basa : Alkalosis respiratorik Manajemen asam-basa : asidosis respiratorik Manajemen energi Manajemen jalan napas Manajemen jalan napas buatan Manajemen ventilasi mekanik Terapeutik : Pengaturan posisi Pengambilan stempel darah arteri Edukasi : Edukasi berhenti merokok Edukasi pengukuran Respirasi Edukasi fisioterapi dada Kolaborasi : Pemberian obat inhalasi Pemberian obat interpleura	Observasi Memantau kelelahan pasien untuk mencegah aktivitas berlebihan. Mengamati pola napas untuk mendeteksi hiperventilasi. Memantau tanda hipoventilasi dan retensi CO ₂ . Menilai patensi jalan napas untuk mencegah obstruksi. Mengevaluasi efektivitas jalan napas buatan. Memantau ventilasi mekanik untuk mencegah komplikasi. Terapeutik : Mengatur posisi semi-Fowler/Fowler untuk mempermudah napas. Mengambil sampel darah arteri untuk analisis gas darah. Edukasi Mengedukasi pasien berhenti merokok untuk meningkatkan fungsi paru. Mengajarkan cara memantau pola dan frekuensi napas. Memberikan edukasi fisioterapi dada untuk mengeluarkan sekret. Kolaborasi Memberikan obat inhalasi untuk membuka jalan napas. untuk efusi pleura.

2) Bersihan jalan napas tidak efektif d.d hipersekresi jalan nafas d.d batuk tidak efektif, tidak mampu batuk, sputum berlebihan, ronkhi kering.	Setelah diberikan asuhan keperawatan selama 3 x 24 jam, maka diharapkan bersihan jalan nafas tidak efektif dapat teratasi, dengan kriteria hasil : - Batuk efektif meningkat - Produksi sputum menurun - Mengi menurun - Weezing menurun - Dyspnea menurun - Ortopnea menurun - Sulit bicara menurun - Sianosis menurun - Gelisah menurun - Frekuensi nafas membaik - Pola nafas membaik	Observasi : Identifikasi kemampuan batuk Monitor adanya retensi sputum Monitor tanda dan gejala infeksi saluran napas Monitor input dan output cairan (misal: jumlah dan karakteristik) Terapeutik : Atur posisi semi-fowler dan fowler Pasang pernak dan bengkok di pangkuan pasien Buang sekret pada tempat sputum Edukasi : Jelaskan tujuan dan prosedur batuk efektif Anjurkan Tarik napas dalam melalui hidung selama 4 detik, ditahan selama 2 detik, kemudian keluarkan dari mulut dengan bibir mencucu (dibulatkan) selama 8 detik Anjurkan mengulangi Tarik napas dalam hingga 3 kali Anjurkan batuk dengan kuat langsung setelah tarik napas dalam yang ke-3 Kolaborasi : pemberian mukolitik atau ekspektoran, jika perlu	Observasi: Menilai efektivitas batuk dan pengeluaran sekret. Mencegah obstruksi dan mendeteksi infeksi dini. Menilai hidrasi yang memengaruhi kekentalan sekret. Terapeutik: Memaksimalkan ekspansi paru. Mencegah kontaminasi lingkungan. Menjaga kebersihan dan mencegah infeksi. Edukasi: Meningkatkan partisipasi pasien. Membantu mobilisasi sekret dan oksigenasi optimal. Memfasilitasi pengeluaran sekret lebih efektif. Kolaborasi: Mengencerkan sekret agar lebih mudah dikeluarkan.
--	---	--	--

3) Pola nafas tidak efektif b.d hambatan upaya napas d.d pola napas abnormal, penggunaan otot bantu pernapasan, fase ekspirasi memanjang.	Setelah diberikan asuhan keperawatan selama 3 x 24 jam, maka diharapkan pola nafas tidak efektif dapat teratasi, dengan kriteria hasil : - Dispnea menurun - Orthopnea menurun - Pernapasan Pursued-lip Pernapasan cupung - Pola napas membaik - Kapasitas vital membaik Tekanan ekspirasi - Ekskursi dada membaik	Observasi : Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas) Monitor bunyi napas tambahan (misalnya : gurgling, mengi, wheezing, ronchi kering) Monitor sputum (jumlah, warna, aroma) Terapeutik : Pertahankan kepatenan jalan napas dengan head-tilt dan chin-lift (jaw thrust jika curiga trauma fraktur servikal) Posisikan semi-fowler atau fowler Berikan minum hangat Lakukan fisioterapi dada, jika perlu Lakukan penghisapan lendir <u>kurang dari 15 detik</u> Lakukan hiperoksigenasi sebelum penghisapan endotrakeal Keluarkan sumbatan benda padat dengan forseps McGill Berikan oksigen, jika perlu Edukasi : Anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari, jika tidak ada kontraindikasi Ajarkan Teknik batuk efektif Kolaborasi : Kolaborasi pemberian bronkodilator,	Observasi: Menilai pola napas untuk mendeteksi gangguan pernapasan dini. Mengidentifikasi bunyi napas tambahan sebagai tanda obstruksi atau gangguan paru. Memantau sputum untuk menilai infeksi atau perubahan kondisi paru. Terapeutik: Mempertahankan kepatenan jalan napas dengan teknik yang sesuai. Memaksimalkan ekspansi paru dengan posisi optimal. Mengencerkan sekret dan memfasilitasi ekspektorasi. Menghindari hipoksia akibat penghisapan lendir yang lama. Mencegah hipoksia dengan hiperoksigenasi sebelum suction. Menghilangkan sumbatan benda asing untuk mencegah obstruksi total. Menyediakan oksigen sesuai kebutuhan untuk mencegah hipoksemia. Edukasi: Memastikan hidrasi untuk mengencerkan sputum. Mengajarkan batuk efektif guna membantu pengeluaran sekret. Kolaborasi: Memberikan bronkodilator, ekspektoran, atau mukolitik sesuai indikasi untuk memperbaiki ventilasi dan sekresi.
---	--	--	--

4) Intoleransi aktivitas b.d kelemahan d.d tekanan darah berubah >20% dari kondisi istirahat, gambaran EKG menunjukkan aritmia saat/setelah aktifitas, gambaran EKG menunjukkan iskemia, sianosis.	Setelah diberikan asuhan keperawatan selama 3 x 24 jam, maka diharapkan intoleransi aktivitas dapat teratasi, dengan kriteria hasil : - Frekuensi nadi meningkat (5) - Saturasi oksigen meningkat (5) - Kemudahan dalam melakukan aktivitas sehari-hari meningkat (5) - Jarak berjalan meningkat (5) - Kekuatan tubuh bagian atas meningkat (5) - Kekuatan tubuh bagian bawah meningkat (5) - Intoleransi dalam memakai tangga meningkat (5) - Keluhan lelah menurun.	Observasi : Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan Monitor kelelahan fisik dan emosional Monitor pola dan jam tidur Monitor lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktivitas Terapeutik : Sediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulus (mis: cahaya, suara, kunjungan) Lakukan latihan rentang gerak pasif dan/atau aktif Berikan aktivitas distraksi yang menenangkan Fasilitasi duduk di sisi tempat tidur, jika tidak dapat berpindah atau berjalan Edukasi : Anjurkan tirah baring Anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap Anjurkan menghubungi perawat jika tanda dan gejala kelelahan tidak berkurang Ajarkan strategi koping untuk mengurangi kelelahan Kolaborasi : Kolaborasi dengan ahli gizi	Observasi: Mengidentifikasi penyebab kelelahan untuk intervensi yang tepat. Memantau kelelahan fisik dan emosional untuk mencegah penurunan kondisi. Mengevaluasi pola tidur guna mengoptimalkan istirahat. Menilai lokasi dan ketidaknyamanan aktivitas untuk mencegah overuse otot. Terapeutik: Menciptakan lingkungan nyaman guna meningkatkan kualitas istirahat. Mencegah kekakuan otot dan menjaga mobilitas. Memberikan distraksi untuk mengurangi stres dan kelelahan emosional. Memfasilitasi duduk untuk mencegah kelemahan lebih lanjut. Edukasi: Mengurangi beban fisik dan mempercepat pemulihan. Mencegah kelelahan berlebih dengan aktivitas bertahap. Meningkatkan kesadaran pasien untuk mencari bantuan jika kelelahan memburuk. Mengajarkan koping efektif untuk mengurangi stres dan meningkatkan energi
--	---	--	--

		tentang cara meningkatkan asupan makanan	Kolaborasi: Mengoptimalkan nutrisi untuk mendukung pemulihan energi dan fungsi tubuh.
5) Gangguan pola tidur b.d kurang kontrol tidur d.d mengeluh sulit tidur mengeluh tidak puas tidur mengeluh pola tidur berubah mengeluh istirahat tidak cukup.	Setelah diberikan asuhan keperawatan selama 3 x 24 jam, maka diharapkan gangguan pola tidur dapat berkurang, dengan kriteria hasil : - Keluhan sulit tidur menurun - Keluhan sering terjaga menurun - Keluhan tidak puas tidur menurun - Keluhan pola tidur berubah menurun - Keluhan istirahat tidak cukup menurun - Kemampuan beraktivitas meningkat	Observasi : Identifikasi pola aktivitas dan tidur Identifikasi faktor pengganggu tidur (fisik dan/atau psikologis) Identifikasi makanan dan minuman yang mengganggu tidur (mis: kopi, teh, alcohol, makan mendekati waktu tidur, minum banyak air sebelum tidur) Identifikasi obat tidur yang dikonsumsi Terapeutik : Modifikasi lingkungan (mis: pencahayaan, kebisingan, suhu, matras, dan tempat tidur) Batasi waktu tidur siang, jika perlu Fasilitasi menghilangkan stress sebelum tidur Tetapkan jadwal tidur rutin Lakukan prosedur untuk meningkatkan kenyamanan (mis: pijat, pengaturan posisi, terapi akupresur) Sesuaikan jadwal pemberian obat dan/atau Tindakan untuk	Observasi: Mengidentifikasi pola tidur untuk menyesuaikan intervensi. Mengetahui faktor pengganggu tidur untuk eliminasi atau modifikasi. Menghindari makanan/minuman yang dapat mengganggu tidur. Menilai penggunaan obat tidur untuk mencegah ketergantungan atau efek samping. Terapeutik: Memodifikasi lingkungan agar lebih kondusif untuk tidur. Mengurangi tidur siang berlebih agar tidur malam lebih optimal. Menghilangkan stres sebelum tidur untuk meningkatkan relaksasi. Menetapkan jadwal tidur rutin guna mengatur ritme sirkadian. Meningkatkan kenyamanan tidur melalui pijatan, posisi, atau terapi lain. Menyesuaikan jadwal obat dan tindakan agar tidak mengganggu tidur. Edukasi: Meningkatkan kesadaran pasien akan pentingnya tidur cukup dalam proses penyembuhan.

		menunjang siklus tidur- terjaga Edukasi : Jelaskan pentingnya tidur cukup selama sakit Anjurkan menepati kebiasaan waktu tidur atau cara nonfarmakologi lainnya	Menganjurkan metode nonfarmakologi agar tidur lebih alami dan berkualitas.
6) Defisit nutrisi b.d ketidakseimbangan menelan makanan d.d nafsu makan menurun.	Setelah diberikan asuhan keperawatan selama 3 x 24 jam, maka diharapkan resiko perubahan nutrisi dapat berkurang, dengan kriteria hasil : - Adanya peningkatan berat badan sesuai dengan tujuan - Berat badan ideal sesuai dengan tinggi badan - Mampu mengidentifikasi kebutuhan nutrisi - Tidak ada tanda-tanda malnutrisi - Menunjukkan peningkatan fungsi pengecap dan menelan - Tidak terjadi penurunan berat badan	Observasi : Monitor asupan dan keluarnya makanan dan cairan serta kebutuhan kalori Terapeutik : Timbang berat badan secara rutin Diskusikan perilaku makan dan jumlah aktivitas fisik (termasuk olahraga) yang sesuai Lakukan kontrak perilaku (mis: target berat badan, tanggung jawab perilaku) Damping ke kamar mandi untuk pengamatan perilaku memuntahkan Kembali makanan Berikan penguatan positif terhadap keberhasilan target dan perubahan perilaku Berikan konsekuensi jika tidak mencapai target sesuai kontrak Rencanakan program	Observasi: Memastikan keseimbangan asupan dan keluaran makanan serta kebutuhan kalori untuk mencegah malnutrisi. Terapeutik: Menimbang berat badan secara rutin untuk memantau perubahan dan efektivitas intervensi. Mendiskusikan pola makan dan aktivitas fisik agar tetap seimbang. Menggunakan kontrak perilaku untuk meningkatkan kepatuhan terhadap target nutrisi. Mengawasi perilaku makan, termasuk pencegahan muntah yang disengaja. Memberikan penguatan positif untuk motivasi dan konsekuensi jika target tidak tercapai. Merencanakan program perawatan lanjutan untuk keberlanjutan terapi.

	pengobatan untuk perawatan di rumah (mis: medis, konseling) Edukasi : Anjurkan membuat catatan harian tentang perasaan dan situasi pemicu pengeluaran makanan (mis: pengeluaran yang disengaja, muntah, aktivitas berlebihan) Ajarkan pengaturan diet yang tepat Ajarkan keterampilan koping untuk penyelesaian masalah perilaku makan Kolaborasi : Kolaborasi dengan ahli gizi tentang target berat badan, kebutuhan kalori dan pilihan makanan
--	---

Edukasi:

Menganjurkan pencatatan harian guna mengenali pemicu perilaku makan tidak sehat.

Mengajarkan pola makan sehat dan strategi koping yang efektif.

Kolaborasi:

Bekerja sama dengan ahli gizi untuk menyesuaikan kebutuhan kalori dan pilihan makanan.

tabel 1 1intervensi keperawatan

2.2.4. Implementasi Keperawatan

Mendukung pasien dalam mengatasi masalah kesehatan, sesuai dengan standar hasil yang telah ditentukan. (Suwignjo et al., 2022).

2.2.5. Evaluasi

Menurut (Hafidzha & Fitria, 2020) Evaluasi berlangsung secara sumatif melalui penyelesaian masalah terkait diagnosa keperawatan yang disajikan dalam bentuk catatan perkembangan (SOAPIER), yang meliputi: S (informasi subjektif), O (informasi objektif), A (analisis), P (perencanaan), I (pelaksanaan), E (penilaian), dan R (tinjauan kembali). Catatan ini disusun saat periode yang ditentukan telah tercapai, diagnosa berhasil sebelum waktu yang ditentukan, ada kemunduran kondisi, atau muncul masalah baru.

2.3..Konsep Bersihan Jalan Napas Pada Pasien PPOK

2.3.1. Pengertian Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif

Bersihan jalan napas yang tidak efektif adalah ketika lendir atau dahak tidak dikeluarkan dengan benar dan aman dari saluran napas. Hal ini dapat menyebabkan penumpukan lendir atau dahak di dalam saluran napas, yang dapat menyebabkan batuk, sesak napas, dan nyeri dada. Selain itu, penumpukan lendir atau dahak dapat menyebabkan infeksi saluran napas yang berulang, yang dapat memperburuk kondisi kesehatan seseorang.

Salah satu penyakit yang dapat menyebabkan bersihan jalan napas yang tidak efektif adalah Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK), yang merupakan kondisi paru-paru yang berlangsung lama dan progresif yang dapat menyebabkan peradangan dan kerusakan pada saluran napas. Hal ini mungkin menyebabkan masalah bernapas dan kekurangan oksigen (Singh et al., 2022)

2.3.2. Penyebab bersihan jalan napas tidak efektif

Ini dapat berasal dari sumber dalam tubuh, seperti penyakit paru-paru, atau dari sumber luar, seperti:

a. Penyakit paru-paru

Seperti PPOK, asma, atau fibrosis paru-paru, yang dapat menyebabkan peradangan dan kerusakan pada saluran napas.

b. Infeksi saluran napas

Seperti pneumonia atau bronkitis, yang dapat menyebabkan peradangan dan kerusakan pada saluran napas.

c. Alergi

Seperti alergi debu atau alergi makanan, yang dapat menyebabkan peradangan dan kerusakan pada saluran napas.

d. Polusi Udara

Seperti polusi yang dihasilkan oleh kendaraan bermotor atau industri

2.3.3. Tanda dan gejala bersihan jalan napas tidak efektif

Tanda-tanda yang mungkin terjadi antara lain:

a. Batuk yang tidak produktif

Yaitu batuk yang tidak mengeluarkan lendir atau dahak, sehingga dapat menyebabkan kelelahan dan kesulitan bernapas.

b. Sesak napas

Yaitu kesulitan bernapas yang dapat menyebabkan kelelahan dan kekurangan oksigen, sehingga dapat mempengaruhi aktivitas sehari-hari.

Lendir atau dahak yang tidak dapat dikeluarkan, sehingga dapat menyebabkan penumpukan lendir atau dahak di dalam saluran napas dan memicu gejala-gejala lainnya.

c. Nyeri dada atau perut

Yaitu nyeri yang dapat terjadi di dada atau perut karena penumpukan lendir atau dahak di dalam saluran napas.

2.3.4. Penatalaksanaan bersihan jalan napas tidak efektif

Pengelolaan kebersihan saluran pernapasan dapat dilakukan dengan dua metode, yaitu farmakologis dan non-farmakologis. Metode farmakologis meliputi penggunaan obat bronkodilator dan ekspektoran yang bertujuan untuk

mengencerkan dan mempermudah pengeluaran lendir. Di sisi lain, metode non-farmakologis mencakup fisioterapi dada, penempatan posisi drainase, serta teknik batuk yang efisien. (Subekti et al., 2023)

2.3.5. Edukasi bersihan jalan napas pada pasien PPOK

Menurut (SDKI, 2017) instruksi tentang kebersihan jalan napas yang tidak efektif dalam intervensi manajemen jalan napas (D.0001) mencakup hal-hal berikut:

- a. Menganjurkan konsumsi cairan sebanyak dua ribu mililiter setiap hari, kecuali jika ada kontraindikasi.
- b. Mengajarkan teknik batuk yang efektif.

Teknik batuk efektif melibatkan batuk yang dilakukan dengan benarsehingga pasien dapat mengeluarkan dahak sebanyak mungkin. Dengan batuk, lendir yang tertahan di saluran pernapasan dibersihkan. Batuk yaang dalam dan produktif lebih baik daripada hanya membersihkan tenggorokan. Batuk yang efektif memiliki tujuan utama untuk mengeluarkan sekret dari saluran napas bagian bawah.