

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK)

1. Pengertian

Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) atau *Chronic Obstructive Pulmonary Disease* (COPD) adalah penyakit yang mempunyai gejala yang berupa terhambatnya arus udara pernapasan yang tidak sepenuhnya reversible dan merupakan penyakit yang menyerang paru – paru dalam jangka waktu yang panjang (Kemenkes RI, 2016).

Kasus mengenai obstruksi aliran udara ekspirasi dapat digolongkan ke PPOK apabila obstruksi saluran ekspirasi tersebut cenderung bersifat progresif dan berhubungan dengan respon inflamasi paru terhadap partikel atau gas beracun atau berbahaya disertai efek ekstra paru yang berpengaruh terhadap derajat beratnya penyakit dan menyebabkan perubahan pada system pembuluh darah paru, penyempitan jalan nafas, dan sekresi mucus yang berlebih (GOLD, 2017).

Bronchitis kronis dan emfisema merupakan penyakit saluran pernapasan yang dapat dimasukkan ke dalam PPOK apabila tingkat keparahan penyakitnya terus berlanjut dan obstruksi yang terjadi bersifat progresif. Selain itu, asma kronis yang dikombinasikan dengan emfisema atau bronchitis juga dapat menyebabkan PPOK (Hurst, 2016).

Diagnosis patologi yang ditemukan pada pasien yang mengalami obstruksi saluran napas dapat berupa emfisema 68% dan bronchitis kronis 66% (Djojodibroto,2016). Jika sesak napas semakin bertambah ketika beraktivitas atau bertambah dengan meningkatnya usia disertai batuk berdahak atau pernah mengalami sesak napas disertai batuk berdahak, maka dapat dikatakan sebagai penderita PPOK. Hal tersebut disebabkan oleh pajanan faktor resiko, seperti merokok, polusi udara didalam maupun diluar ruangan (Badan Penelitian dan Pengembangan, 2013).

2. Klasifikasi

Klasifikasi Penyakit Paru Obstruktif Kronik menurut Muwarni (2011) yaitu :

a. Bronchitis Kronis

Yaitu penyakit akibat adanya gangguan klinis yang ditandai hiperproduksi mukus dari pecabangan bronkus dengan pencerminan batuk yang menahun. Produksi tersebut terdapat setiap hari selama 2 tahun berturut – turut.

b. Emfisema

Yaitu penyakit adanya kelainan paru dengan pelebaran abnormal dari ruang udara distal dan bronkiolis terminal yang disertai penebalan dan kerusakan dinding alveoli.

c. Asma Kronis dan Bronchitis Asmatis

Asma kronis adalah asma menahun pada asma bronchial yang menunjukkan adanya obstruksi jalan napas. Sedangkan, bronchitis asmatis adalah bronchitis yang menahun kemudian menunjukkan tanda – tanda hiperaktivitas bronkus, yang ditandai dengan sesak napas dan wheezing.

Menurut Kemenkes RI (2018), PPOK umumnya merupakan kombinasi dari dua penyakit pernapasan, yaitu :

a. Bronchitis

Bronchitis adalah infeksi pada saluran udara yang menuju paru – paru sehingga menyebabkan pembengkakan dinding bronkus dan berlebihnya produksi cairan di saluran udara.

b. Emfisema

Emfisema adalah kondisi rusaknya kantung udara pada paru – paru yang terjadi secara bertahap.

Klasifikasi derajat PPOK menurut *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease* (GOLD) 2017, yaitu sebagai berikut :

a. Derajat 0 (Berisiko)

Gejala klinis : memiliki satu atau lebih gejala batuk kronis,

produksi sputum, dan dyspnea, serta terdapat paparan terhadap faktor resiko. Spirometri : normal.

b. Derajat I (PPOK Ringan)

Gejala klinis : ada gejala batuk kronik dan produksi sputum tetapi tidak sering, dengan atau tanpa batuk, dengan atau tanpa produksi sputum. Sesak napas derajat sesak 0 sampai derajat sesak 1. Pada derajat ini pasien sering tidak menyadari bahwa menderita PPOK. Spirometri : $FEV_1/FVC < 70\%$, $FEV_1 \geq 80\%$.

c. Derajat II (PPOK Sedang)

Gejala klinis : gejala dengan atau tanpa batuk, dengan atau tanpa produksi sputum. Gejala sesak mulai dirasakan saat beraktivitas (sesak napas dengan derajat sesak 2) dan kadang ditemukan gejala batuk dan produksi sputum. Pada derajat ini biasanya pasien mulai memeriksakan kesehatannya. Spirometri : $FEV_1 < 70\%$; $50\% < FEV_1 < 80\%$.

d. Derajat III (PPOK Berat)

Gejala klinis : gejala sesak lebih berat, penurunan aktivitas (sesak napas dengan derajat sesak 3 dan 4). Rasa lelah dan eksaserbasi lebih sering terjadi. Spirometri : $FEV_1 < 70\%$; $30\% < FEV_1 < 50\%$.

e. Derajat IV (PPOK Sangat Berat)

Gejala klinis : pasien derajat III dengan gagal napas kronik, disertai komplikasi kor pulmonal atau gagal jantung kanan dan ketergantungan oksigen. Pada derajat ini kualitas hidup pasien memburuk dan jika eksaserbasi dapat mengancam jiwa biasanya disertai gagal napas kronik. Spirometri : $FEV_1/FVC < 70\%$; $FEV_1 < 30\%$.

Tabel 1. Skala Sesak Napas Berdasarkan GOLD Tahun 2017.

0	Tidak ada sesak napas kecuali dengan aktivitas berat.
1	Sesak napas mulai timbul bila berjalan cepat atau naik tangga 1 tingkat.
2	Berjalan lebih lambat karena merasa sesak napas.
3	Sesak napas timbul bila berjalan 100 m atau setelah beberapa menit.
4	Sesak napas timbul bila mandi atau berpakaian.

3. Etiologi

Menurut Ikawati (2016), ada beberapa faktor risiko utama berkembangnya penyakit PPOK, yang dibedakan menjadi faktor paparan lingkungan dan faktor host. Beberapa faktor paparan lingkungan antara lain adalah :

a. Merokok

Merokok merupakan penyebab utama terjadinya PPOK dengan risiko 30 kali lebih besar dan merokok merupakan penyebab dari 85 – 90% kasus PPOK. Kurang dari 15 – 20% perokok akan mengalami PPOK dan kurang lebih 10% orang yang tidak merokok kemungkinan menderita PPOK. Perokok pasif (tidak merokok tapi sering terkena asap rokok) juga beresiko menderita PPOK.

b. Pekerjaan

Para pekerja emas atau batu bara, industri gelas dan keramik, yang terpapar debu silika atau debu katun, debu gandum, dan asbes mempunyai risiko yang lebih besar daripada yang bekerja di tempat selain yang disebutkan di atas.

c. Polusi Udara

Pasien yang mempunyai disfungsi paru – paru akan semakin membentuk gejalanya dengan adanya polusi udara. Polusi ini bisa berasal dari luar rumah seperti asap pabrik, asap kendaraan bermotor, maupun polusi dari dalam rumah misalnya asap dapur.

d. Infeksi

Kolonisasi bakteri pada saluran pernapasan secara kronis merupakan suatu pemicu inflamasi neutrofilik pada saluran napas. Adanya kolonisasi bakteri tersebut menyebabkan peningkatan terjadinya inflamasi yang dapat diukur dari peningkatan jumlah sputum, peningkatan frekuensi eksaserbasi dan percepatan penurunan fungsi paru sehingga hal ini dapat meningkatkan risiko terjadinya PPOK.

Faktor lainnya yaitu berasal dari *host* atau pasiennya. Faktor tersebut antara lain :

a. Usia

Semakin bertambahnya usia, semakin besar pula resiko seseorang untuk menderita PPOK.

b. Jenis Kelamin

Laki – laki lebih beresiko terkena PPOK daripada wanita. Hal ini mungkin terkait dengan kebiasaan merokok pada pria.

Bukti – bukti klinis menunjukkan bahwa wanita dapat mengalami penurunan fungsi paru yang lebih besar daripada pria dengan status merokok yang relatif sama. Wanita juga akan mengalami PPOK yang lebih parah dibanding pria karena diduga ukuran paru – paru wanita umumnya relatif lebih kecil daripada pria, sehingga dengan paparan rokok yang sama presentase paru yang terpapar pada wanita lebih besar daripada pria.

c. Adanya Gangguan Fungsi Paru

Individu dengan gangguan fungsi paru mengalami peranan fungsi paru – paru lebih besar seiring berjalannya waktu dibanding dengan fungsi paru yang normal, sehingga lebih berisiko terhadap perkembangan PPOK. Selain itu yang termasuk di dalamnya adalah orang yang pertumbuhan parunya tidak normal karena lahir dengan berat badan rendah. Adanya hal tersebut, risiko terhadap PPOK lebih besar.

d. Predisposisi Genetik, yaitu defisiensi A1 – Antitripsin (AAT)

Predisposisi genetik terutama dikaitkan dengan kejadian emfisema, yang disebabkan oleh hilangnya elastisitas jaringan di dalam paru secara progresif karena adanya ketidakseimbangan antara enzim proteolitik dan faktor protektif. Pada keadaan normal, faktor protektif AAT menghambat enzim proteolitik sehingga mencegah kerusakan. Oleh karena itu, kekurangan AAT menyebabkan berkurangnya faktor proteksi terhadap kerusakan paru.

Berbagai faktor lainnya menurut Wahid & Suprpto (2013) yaitu :

a. Faktor Genetik

Faktor genetik diantaranya adalah atropi yang ditandai dengan adanya eosinifilia atau peningkatan kadar imonoglobulin E (IgE) serum, adanya hiperresponsif bronkus, riwayat penyakit obstruksi paru pada keluarga, dan defisiensi protein alfa-1 antitripsin.

b. Infeksi

Infeksi menyebabkan infeksi paru lebih hebat sehingga gejala yg timbul lebih berat. Infeksi pernafasan bagian atas selalu menyebabkan infeksi paru bagian dalam, serta menyebabkan kerusakan paru bertambah. Bakteri yang paling banyak ditemukan adalah mophilus influenzae dan streptococcus pneumonia.

c. Jenis Kelamin

Laki – laki lebih berisiko terkena PPOK dari pada wanita. Prevalensinya pada laki – laki sebesar 4,2% dan perempuan 3,3%. Selain itu, wanita lebih rentan terhadap bahaya merokok daripada pria. Wanita juga akan mengalami PPOK yang lebih parah daripada pria karena ukuran paru – paru wanita umumnya relatif lebih kecil daripada pria, sehingga dengan paparan rokok yang sama presentase paru yang terpapar pada wanita lebih besar daripada pria.

4. Tanda dan Gejala

Tanda dan gejala penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) menurut Dianasari (2014) adalah sebagai berikut :

- a. Kelemahan badan
- b. Batuk
- c. Sesak nafas
- d. Sesak nafas saat aktivitas dan nafas berbunyi
- e. Mengi atau wheeze
- f. Ekspirasi yang memanjang
- g. Bentuk dada tong (*Barrel Chest*) pada penyakit lanjut
- h. Penggunaan otot bantu pernapasan
- i. Suara nafas melemah
- j. Kadang ditemukan pernapasan paradoksal
- k. Edema kaki, asites dan jari tabuh

Beberapa tanda dan gejala seorang mengalami penyakit paru obstruksi kronik menurut LeMone, Burke, & Bauldoff (2015) antara lain adalah :

- a. Dyspnea, takipnea, dan penggunaan otot pernafasan tambahan yang dikarenakan oleh peningkatan kerja pernafasan disertai peningkatan produksi mukus berwarna abu – abu, putih hingga kuning.
- b. Dada berbentuk tong dengan peningkatan diameter anteroposterior karena paru mengalami hiperinflasi dan terperangkapnya udara.
- c. Ekspirasi memanjang dan mengerang sebagai upaya untuk mempertahankan jalan napas tetap terbuka.
- d. Mengi saat inspirasi pada pasien emfisema dan bunyi mengi saat ekspirasi. Selain itu, ronki kasar dan kering tergantung sumbatan saluran nafas pada pasien bronchitis kronis.
- e. Batuk produktif di pagi hari dikarenakan sekresi terkumpul sepanjang malam saat tidur.
- f. Penurunan pengembangan dada karena udara terperangkap dan paru yang kaku.

Menurut Kemenkes RI (2016), tanda dan gejala PPOK yaitu sebagai berikut :

- a. Sesak napas
- b. Batuk kronis (batuk 2 minggu)
- c. Sputum yang produktif (batuk berdahak)

Pada PPOK eksaserbasi akut terdapat gejala yang bertambah parah yaitu seperti :

- 1) Bertambahnya sesak napas
 - 2) Kadang – kadang disertai mengi
 - 3) Bertambahnya batuk disertai meningkatnya sputum (dahak)
 - 4) Sputum menjadi lebih purulen dan berubah warna
- d. Gejala non-spesifik : lesu, lemas, susah tidur, mudah lelah, dan depresi

5. Patofisiologi

Menurut Muttaqin (2012), patofisiologi penyakit paru obstruktif kronis yaitu sebagai berikut :

Obstruksi jalan napas menyebabkan reduksi aliran udara yang beragam bergantung pada penyakit. Pada bronchitis kronis dan bronchiolitis, terjadi penumpukan lendir dan sekresi yang sangat banyak sehingga menimbulkan sumbatan pada jalan napas. Pada emfisema, obstruksi pada pertukaran oksigen dan karbondioksida terjadi akibat kerusakan dinding alveoli yang disebabkan oleh over ekstensi ruang udara didalam paru, lalu pada asma jalan napas bronchial menyempit dan membatasi jumlah udara yang mengalir ke dalam paru.

PPOK dianggap sebagai penyakit yang berhubungan dengan interaksi genetik dilingkungan. Merokok, polusi udara, dan paparan di tempat kerja merupakan faktor resiko penting yang menunjang terjadinya penyakit ini. Prosesnya terjadi dalam rentang waktu lebih dari 20 – 30 tahun. PPOK juga ditemukan terjadi pada individu yang tidak mempunyai enzim yang normal untuk mencegah penghancuran jaringan paru oleh enzim tertentu.

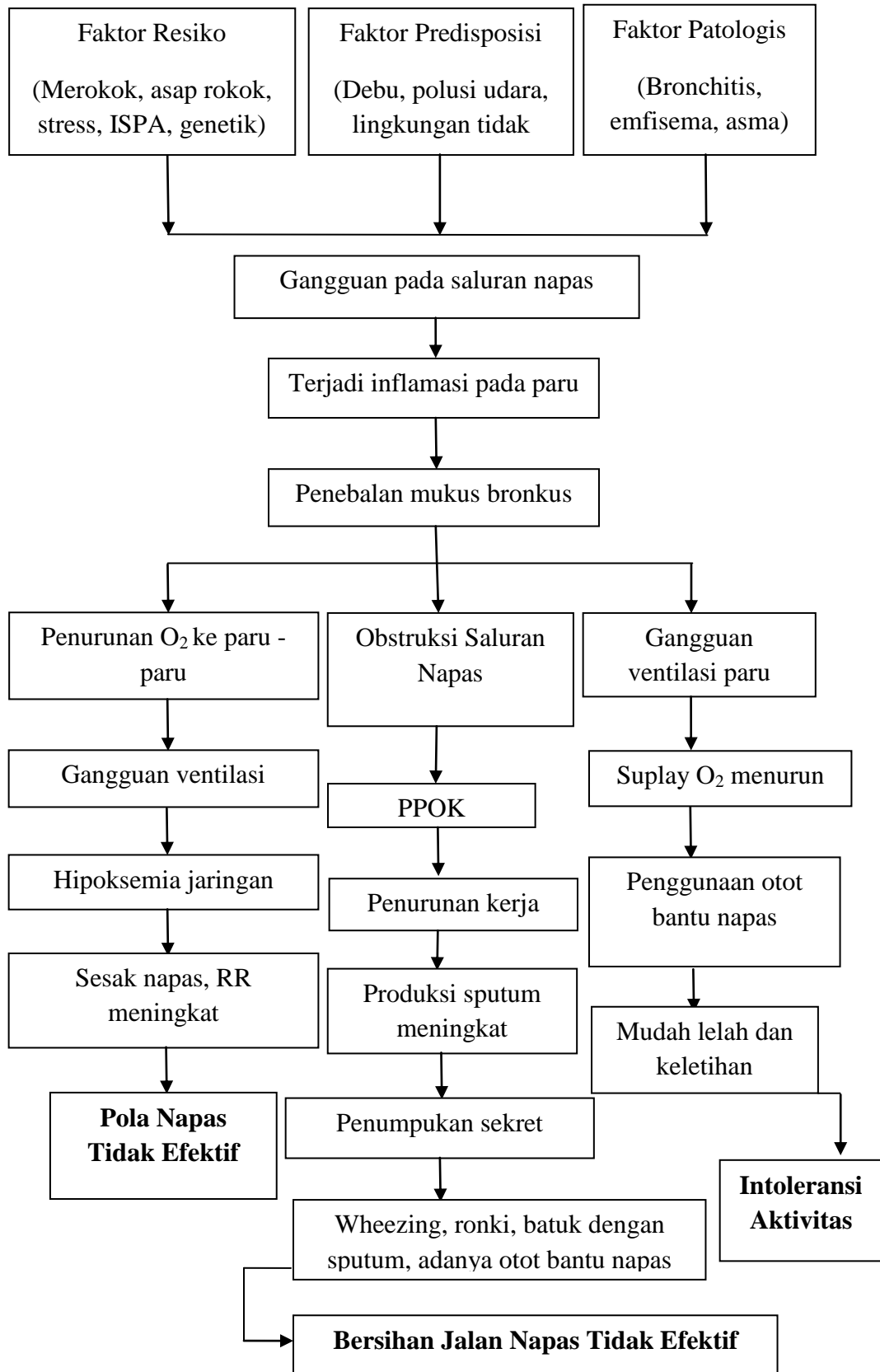
PPOK merupakan kelainan dengan kemajuan lambat yang membutuhkan waktu bertahun – tahun untuk menunjukkan onset gejala klinisnya seperti, kerusakan fungsi paru. PPOK sering menjadi simptomatik selama bertahun – tahun mulai dari usia baya, akan tetapi insidennya meningkat sejalan dengan peningkatan usia.

PPOK adalah penyakit pernapasan yang terjadi karena inflamasi kronik akibat zat – zat beracun dan polusi yang terinhalasi ke dalam tubuh. Zat – zat beracun atau berbahaya yang dimaksud dapat berupa asap rokok, asap pabrik, debu, dan polusi. Dari semua faktor risiko zat berbahaya penyebab penyakit PPOK tersebut, faktor zat yang paling berbahaya berasal dari rokok yaitu pada nikotin. Zat nikotin yang terdapat dalam rokok merupakan pencetus terbesar orang terkena penyakit obstruksi saluran napas seperti bronchitis maupun emfisema.

Bronchitis kronis dan emfisema biasanya diawali dengan terpajannya seorang individu terhadap zat – zat berbahaya seperti nikotin atau rokok secara terus-menerus sehingga bronkus dan brokiolus menjadi teriritasi (Guyton & Hall, 2014).

Iritasi kronis oleh bahan – bahan berbahaya ini menyebabkan hipertrofi kalenjar mukosa bronkial dan peradangan peribronkial. Pelebaran asinus merupakan contoh kelainan akibat dari peradangan pada bronkial tersebut. Kelainan dan peradangan pada bronkial ini menyebabkan kerusakan lumen bronkus, silia menjadi abnormal, hiperplasia otot polos saluran napas dan hiperekresi mukus. Semua kelainan ini menyebabkan terjadinya obstruksi pada saluran napas, dimana memiliki sifat kronis dan progresif sehingga masuk ke dalam kategori PPOK (Djojodibroto, 2016).

6. Pathway



Gambar 1. Hubungan Antar Konsep Penyakit Paru Obstruktif Kronis(Oemiyati, 2013)

7. Komplikasi

Komplikasi yang terjadi pada PPOK adalah sebagai berikut :

a. Gagal Nafas Kronik

Gagal nafas kronik ditunjukkan oleh hasil analisis gas darah berupa $\text{PaO}_2 < 60 \text{ mmHg}$, $\text{PaCO}_2 > 50 \text{ mmHg}$, dan pH dapat normal (Soeroto & Suryadinata, 2014).

b. Gagal Nafas Akut

Gagal nafas akut pada gagal nafas kronik ditandai oleh sesak nafas dengan atau tanpa sianosis, volume sputum bertambah dan purulent, demam dan kesadaran menurun (Soeroto & Suryadinata, 2014).

c. Infeksi Saluran Nafas

Infeksi saluran nafas sebagai akibat terganggunya mekanisme pertahanan normal paru dan penurunan imunitas. Oleh karena itu, status pernafasan sudah terganggu, infeksi biasanya akan mengakibatkan gagal nafas akut dan harus segera mendapatkan perawatan di rumah sakit (Black, 2014).

d. Pneumothoraks Spontan

Pneumothoraks spontan dapat terjadi akibat pecahnya belb (kantong udara dalam alveoli) pada penderita emfisema. Pecahnya belb itu dapat menyebabkan pneumothoraks tertutup dan membutuhkan pemasangan selang dada (chest tube) untuk membantu paru mengembang kembali (Black, 2014).

e. Dyspnea

Dyspnea dapat memburuk pada malam hari seperti asma, bronchitis obstruktif kronis, dan emfisema. Pasien sering mengeluh sesak nafas yang bahkan muncul saat tidur (one set dyspnea) dan mengakibatkan pasien sering terbangun dan susah tidur kembali di

waktu dini hari. Selama tidur terjadi penurunan tonus otot pernafasan sehingga menyebabkan hipoventilasi dan resistensi jalan nafas meningkat, dan akhirnya pasien menjadi hipoksemia (Black, 2014).

f. Cor Pulmonal

PPOK merupakan penyebab utama hipertensi pulmoner yang terjadi akibat efek langsung asap rokok terhadap pembuluh darah intrapulmoner. Hipertensi pulmoner pada PPOK biasanya disertai curah jantung normal. Insiden hipertensi pulmoner diperkirakan 2 – 6 per 1.000 kasus (Soeroto & Suryadinata, 2014).

g. Osteoporosis

Osteoporosis yang terjadi pada pasien PPOK disebabkan faktor malnutrisi yang menetap, merokok, penggunaan steroid dan inflamasi sistemik (Soeroto & Suryadinata, 2014).

8. Pencegahan

Pencegahan PPOK menurut (NANDA, 2012) yaitu sebagai berikut :

- a. Kenali alergen yang dapat menimbulkan PPOK
- b. Hindari faktor pemicu seperti merokok, menghirup asap rokok, polutan
- c. Istirahat yang cukup
- d. Hindari stress
- e. Makan makanan yang bernutrisi
- f. Rutin membersihkan rumah
- g. Perlu memahami tentang penyakit paru obstruktif kronis

9. Pemeriksaan Penunjang

Menurut Doengoes (2012), pemeriksaan penunjang pada pasien PPOK yaitu :

a. Uji Fungsi Paru

Hasil dari pemeriksaan uji fungsi paru pada penderita PPOK terdapat penurunan nilai FEV₁ dengan penurunan rasio FEV₁/FVC menunjukkan adanya keterbatasan aliran udara, penurunan fungsi paru dan dapat diketahui melalui pengukuran spirometri secara berkala. Hal

ini biasa dilakukan menggunakan laju aliran ekspirasi puncak PEF. Pada beberapa kasus dimana PPOK perlu dipertimbangkan untuk menggunakan peak expiratory flow pediatric. Ini bermanfaat untuk mencatat volume keluaran yang lebih kecil dengan menyediakan skala yang tepat untuk akurasi yang lebih baik.

b. Spirometri

Spirometri merupakan alat kuantitatif yang kuat saat uji reversibilitas digunakan untuk memastikan diagnosis yang tepat. Perbedaan dapat dibuat dengan membandingkan hasil spirometri yang didapat pada penderita PPOK adalah nilai FEV₁ berkurang dan rasio FEV₁/FVC menjadi rendah.

c. Pemeriksaan Laboratorium

Menurut (Muwarni, 2012) pemeriksaan laboratorium pada PPOK yaitu :

1) Leukosit

Pada penderita PPOK didapatkan hasil leukosit meningkat karena adanya inflamasi pada paru sehingga memicu peningkatan pada leukosit.

2) Eritrosit

Pada penderita PPOK didapatkan hasil eritrosit mengalami peningkatan karena adanya kondisi hipoksia yang terjadi pada perjalanan PPOK, kondisi hipoksia ini memicu respon tubuh untuk memperbaiki oksigenasi jaringan dengan cara peningkatan eritrosit.

3) Hemoglobin

Pada penderita PPOK didapatkan hasil hemoglobin mengalami peningkatan.

4) BBS atau LED

Hasil pemeriksaan LED pada penderita PPOK mengalami peningkatan, normalnya pria 0-20 mm/jam sedangkan wanita 0 – 30 mm/jam.

5) Analisis Darah Arteri (PO₂ dan Saturasi Oksigen)

Jika hasil pemeriksaan didapatkan PH < 7,3 menandakan adanya gangguan pernapasan.

d. Foto Thoraks

Menurut (Muwarni, 2012), hasil foto thoraks adalah :

- 1) Bayangan lobus
- 2) Corakan paru bertambah (bronchitis akut)
- 3) Defisiensi arterial corakan paru bertambah (emfisema)

e. TLC (*Total Lung Capacity*)

Pada pemeriksaan ini didapatkan hasil peningkatan pada luas bronchitis dan kadang – kadang pada asma, serta penurunan emfisema.

f. Mikrobiologi Sputum

Diperlukan untuk pemilihan antibiotik bila terjadi eksaserbasi. Hasil pemeriksaan sputum pada penderita PPOK adalah sputum akan menjadi purulent dan penuh dengan neutrofil.

g. Analisa Gas Darah

Hasil pemeriksian gas darah pada penderita PPOK didapatkan PaO₂ menurun dan PCO₂ meningkat.

10. Penatalaksanaan

a. Penatalaksanaan NonFarmakologi

Penatalaksanaan non farmakologi menurut Morton dkk (2012) adalah :

- 1) Mencapai Bersihan Jalan Napas
 - a) Pantau adanya dyspnea dan hipoksemia pada pasien.
 - b) Jika bronkodilator atau kortikosteroid diprogramkan, berikan obat secara tepat dan waspadai kemungkinan efek sampingnya.
 - c) Dorong pasien untuk menghilangkan semua iritan paru, terutama merokok sigaret.
 - d) Intruksikan pasien untuk batuk efektif.
 - e) Fisioterapi dada dengan drainase postural.

2) Meningkatkan Pola Pernafasan

- a) Latihan otot inspirasi dan latihan ulang pernafasan dapat membantu meningkatkan pola pernafasan.
- b) Latihan nafas diafragma dapat mengurangi kecepatan respirasi.
- c) Pernafasan melalui bibir dapat membantu memperlambat ekspirasi, mencegah kolaps jalan napas kecil.

3) Aktivitas Olahraga

Program aktivitas olahraga untuk PPOK dapat terdiri atas sepeda ergometri, latihan treadmill, atau berjalan dengan diatur waktunya, dan frekuensinya dapat berkisar dari setiap hari sampai setiap minggu.

4) Konseling Nutrisi

Malnutrisi adalah umum pada pasien PPOK dan terjadi pada lebih dari 50% pasien PPOK yang masuk rumah sakit. Berikan nutrisi yang terpenuhi bagi pasien agar tidak terjadi malnutrisi.

5) Berhenti Merokok

Satu – satunya intervensi yang paling efektif dalam mengurangi risiko berkembangnya PPOK dan memperlambat progresivitas penyakit. Menurut PDPI (2015), strategi untuk membantu pasien berhenti merokok adalah 5A yaitu :

a) Ask (Tanyakan)

Yaitu mengidentifikasi semua perokok pada setiap kunjungan.

a) Advise (Nasihati)

Yaitu dorongan kuat pada semua perokok untuk berhenti merokok.

b) Assess (Nilai)

Yaitu keinginan untuk berusaha berhenti merokok (misal: dalam 30 hari ke depan).

c) Assist (Bimbing)

Yaitu bantu pasien dengan rencana berhenti merokok, menyediakan konseling praktis, merekomendasikan penggunaan farmakoterapi.

d) Arrange (Atur)

Yaitu membuat jadwal kontak lebih lanjut.

6) Rehabilitasi PPOK

a. Terapi Oksigen

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

b. Terapi Oksigen Jangka Panjang

Pemberian oksigen dalam jangka panjang akan memperbaiki PPOK disertai kenaikan toleransi latihan. Biasanya di berikan pada pasien hipoksia yang timbul pada waktu tidur atau waktu latihan (Wahid & Suprpto, 2013).

Terapi nonfarmakologis lainnya yang perlu diberikan pada pasien PPOK adalah pemberian vaksinasi influenza. Pemberian vaksin ini terbukti dapat mengurangi gangguan serius dan kematian akibat PPOK sampai 50 % (Ikawati, 2016).

b. Penatalaksanaan Farmakologis

Berikut adalah obat-obatan yang sering digunakan untuk penatalaksanaan PPOK adalah sebagai berikut :

i. Bronkodilator

Diberikan secara tunggal atau kombinasi dari ketiga jenis bronkodilator dan disesuaikan dengan klasifikasi derajat berat penyakit. Pemilihan bentuk obat diutamakan inhalasi, nebuliser tidak dianjurkan pada penggunaan jangka panjang. Pada derajat berat diutamakan pemberian

obat lepas lambat (slow release) atau obat berefek panjang (long acting) (PDPI, 2015).

Macam – macam bronkodilator yaitu :

a) Golongan Antikolinergik

Digunakan pada derajat ringan sampai berat, disamping sebagai bronkodilator juga mengurangi sekresi lender (PDPI, 2015).

b) Golongan Agonis β -2

Bentuk inhaler digunakan untuk mengatasi sesak, peningkatan jumlah penggunaan dapat sebagai monitor timbulnya eksaserbasi. Sebagai obat pemeliharaan sebaiknya digunakan bentuk tablet yang berefek panjang. Bentuk nebuliser dapat digunakan untuk mengatasi eksaserbasi akut, tidak dianjurkan untuk penggunaan jangka panjang. Bentuk injeksi subkutan atau drip untuk mengatasi eksaserbasi berat (PDPI, 2015).

c) Kombinasi Antikolinergik dan Agonis β -2

Kombinasi kedua golongan obat ini akan memperkuat efek bronkodilatasi, karena keduanya mempunyai tempat kerja yang berbeda. Disamping itu penggunaan obat kombinasi lebih sederhana dan mempermudah penderita (PDPI, 2015).

2) Golongan Xantin

Dalam bentuk lepas lambat sebagai pengobatan pemeliharaan jangka panjang, terutama pada derajat sedang dan berat. Bentuk tablet biasa atau puyer untuk mengatasi sesak (pelega nafas), bentuk suntikan bolus atau drip untuk mengatasi eksaserbasi akut (PDPI, 2015).

3) Antibiotik

Sebagian besar eksaserbasi akut PPOK disebabkan oleh infeksi, baik infeksi virus atau bakteri. Data menunjukkan bahwa sedikitnya 80 % eksaserbasi akut PPOK disebabkan oleh infeksi. Dari infeksi ini 40-50% disebabkan oleh bakteri, 30 % disebabkan oleh virus, dan 5-10 % tidak diketahui bakteri penyebabnya. Karena itu, antibiotik merupakan salah satu obat yang sering digunakan dalam penatalaksanaan PPOK. Contoh antibiotik yang sering digunakan adalah penicillin (Ikawati, 2016).

4) Mukolitik (mukokinetik, mukoregulator) dan Antioksidan

Tidak diberikan secara rutin. Hanya digunakan sebagai pengobatan simptomatik bila terdapat dahak yang lengket dan kental. Contohnya : glycerylguaiacolate, ambroksol, erdostein, carbocysteine, ionated glycerol dan N-acetylcystein dapat mengurangi gejala eksaserbasi (PDPI, 2015).

5) Anti Inflamasi

Pilihan utama bentuk metilprednisolon atau prednison. Untuk penggunaan jangka panjang pada PPOK stabil hanya bila uji steroid positif. Pada eksaserbasi dapat digunakan dalam bentuk oral atau sistemik (PDPI, 2015)..

B. Konsep Dasar Lanjut Usia (Lansia)

1. Pengertian

Lansia adalah seseorang yang dikatakan berusia 60 tahun atau lebih, karena faktor tertentu tidak dapat memenuhi kebutuhan dasarnya baik secara jasmani, sosial maupun rohani (Rahayu, 2017).

Lansia atau lanjut usia merupakan seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun ke atas. Menua bukanlah suatu penyakit, melainkan proses yang berangsur – angsur mengakibatkan perubahan kumulatif. Proses menurunnya daya tahan tubuh dalam menghadapi rangsangan dari dalam

dan luar tubuh (Kholifah, 2016).

Lansia adalah individu yang berusia lebih dari 60 tahun, pada umumnya memiliki tanda – tanda penurunan fungsi biologis, psikologis, sosial, ekonomi dan lansia merupakan tahap akhir perkembangan dalam daur kehidupan manusia (Dewi, 2014).

2. Klasifikasi

Menurut Kemenkes RI (2013) klasifikasi lansia terdiri dari :

- a. Pra lansia yaitu seseorang yang berusia antara 45 – 59 tahun.
- b. Lansia ialah seseorang yang berusia 60 tahun atau lebih.
- c. Lansia resiko tinggi ialah seseorang yang berusia 60 tahun lebih dengan masalah kesehatan.
- d. Lansia potensial ialah lansia yang masih mampu melakukan pekerjaan dan kegiatan yang dapat menghasilkan barang atau jasa.
- e. Lansia tidak potensial ialah lansia yang tidak berdaya mencari nafkah, sehingga hidupnya tergantung pada bantuan orang lain.

3. Ciri – Ciri

Menurut Kholifah (2016), ciri – ciri lansia adalah sebagai berikut :

- a. Lansia merupakan periode kemunduran.

Kemunduran pada lansia sebagian datang dari faktor fisik dan faktor psikologis sehingga motivasi memiliki peran yang penting dalam kemunduran pada lansia. Misalnya lansia yang memiliki motivasi yang rendah dalam melakukan kegiatan, maka akan mempercepat proses kemunduran fisik, akan tetapi ada juga lansia yang memiliki motivasi yang tinggi, maka kemunduran fisik pada lansia akan lebih lama terjadi.

- b. Lansia memiliki status kelompok minoritas.

Kondisi ini sebagai akibat dari sikap sosial yang tidak menyenangkan terhadap lansia dan diperkuat oleh pendapat yang kurang baik, misalnya lansia yang lebih senang mempertahankan pendapatnya maka sikap sosial di masyarakat menjadi negatif, tetapi ada juga lansia yang mempunyai tenggang rasa kepada orang lain

sehingga sikap sosial masyarakat menjadi positif.

- c. Menua membutuhkan perubahan peran.

Perubahan peran pada lansia sebaiknya dilakukan atas dasar keinginan sendiri bukan atas dasar tekanan dari lingkungan. Misalnya lansia menduduki jabatan sosial di masyarakat sebagai Ketua RW, sebaiknya masyarakat tidak memberhentikan lansia sebagai ketua RW karena usianya.

- d. Penyesuaian yang buruk pada lansia.

Perlakuan yang buruk terhadap lansia membuat mereka cenderung mengembangkan konsep diri yang buruk sehingga dapat memperlihatkan bentuk perilaku yang buruk. Akibat dari perlakuan yang buruk itu membuat penyesuaian diri lansia menjadi buruk pula. Contoh : lansia yang tinggal bersama keluarga sering tidak dilibatkan untuk pengambilan keputusan karena dianggap pola pikirnya kuno, kondisi inilah yang menyebabkan lansia menarik diri dari lingkungan, cepat tersinggung dan bahkan memiliki harga diri yang rendah.

4. Tugas Perkembangan Lansia

Lansia memerlukan kesiapan dalam proses beradaptasi atau menyesuaikan diri terhadap perkembangan usia lanjut yang dipengaruhi oleh proses tumbuh kembang pada tahap sebelumnya. Apabila pada tahap tumbuh kembang sebelumnya seorang lansia telah melakukan aktivitas sehari – harinya dengan baik dan teratur serta mampu membina hubungan serasi dengan orang – orang disekitarnya maka pada usia lanjut, lansia tersebut akan tetap melakukan kegiatan yang biasa lansia lakukan pada tahap perkembangan sebelumnya (Dewi, 2014).

Menurut Azizah (2011), terdapat beberapa tugas perkembangan lansia yang harus dilaksanakan yaitu sebagai berikut :

- a. Menyesuaikan terhadap penurunan kekuatan fisik dan kesehatan.

Lansia akan mengalami perubahan fisik seiring terjadinya penuaan sistem tubuh, perubahan penampilan dan fungsi tubuh. Penurunan fungsi tubuh yang terjadi pada lansia merupakan hal yang

normal dan bukanlah suatu penyakit. Lansia harus dapat menyesuaikan diri terhadap perubahan fisik yang terjadi yaitu dengan cara mencegah penyakit dengan pola hidup sehat dalam meningkatkan kesehatan pada lansia.

b. Menyesuaikan terhadap masa pensiun dan penurunan pendapatan.

Lansia perlu menyesuaikan diri dan membuat perubahan setelah berhenti bekerja atau pensiun dari pekerjaannya. Hilangnya peran dalam bekerja pada lansia, dapat membuat lansia mengalami ketergantungan sosial, kewibawaan, finansial dan peran sosial yang dapat mengakibatkan stress bagi lansia. Dampak dari pensiun ini lansia harus mengantisipasi dengan cara memiliki rencana kedepan untuk berpartisipasi dalam konsultasi atau aktivitas sukarela yaitu dengan mencari hobi atau minat baru dan melanjutkan pendidikannya.

c. Menyesuaikan terhadap kematian pasangan.

Lansia menggantungkan hidupnya dari seorang yang sangat berarti bagi dirinya. Kehilangan atau kematian pasangan, anak, dan teman merupakan keadaan yang sulit diselesaikan bagi lansia. Melalui proses berduka tersebut, dapat membantu lansia untuk menyesuaikan diri terhadap kehilangan dan lingkungannya.

d. Menerima diri sendiri sebagai lanjut usia.

Proses penuaan yang mengakibatkan terjadinya penurunan fungsi tubuh pada lansia, membuat beberapa lansia mengalami kesulitan untuk menerima diri sendiri. Lansia dapat menyangkal penurunan fungsi tersebut dengan memperlihatkan ketidakmampuannya sebagai koping yaitu dengan cara menolak meminta bantuan dalam tugas yang menempatkan keamanan lansia pada resiko yang besar.

e. Mempertahankan kepuasan pengaturan hidup

Beberapa masalah kesehatan mengharuskan lansia untuk tinggal bersama keluarga atau temannya. Lansia dapat merubah rencana kehidupannya. Perubahan rencana kehidupan bagi lansia

membutuhkan waktu yang lama untuk penyesuaian selama lansia memerlukan bantuan dan dukungan profesional keperawatan kesehatan dan keluarga.

- f. Mendefinisikan ulang berhubungan dengan anak yang dewasa.

Masalah keterbalikan peran, ketergantungan, konflik, perasaan bersalah dan kehilangan memerlukan pengenalan dan penetapan hubungan kembali bagi lansia dengan anak – anaknya yang telah dewasa.

- g. Menentukan cara untuk mempertahankan kualitas hidup.

Lansia yang pada tahap sebelumnya aktif secara sosial sepanjang hidupnya merasa relatif mudah untuk bertemu dengan orang baru dan mendapat minat baru. Lansia harus belajar dalam menerima aktivitas dan minat baru untuk mempertahankan kualitas hidupnya.

5. Perubahan Yang Terjadi Pada Lansia

Menurut buku ajar keperawatan gerontik, aplikasi NANDA, NIC dan NOC dalam Aspiani (2014), perubahan yang terjadi pada lansia meliputi :

- a. Perubahan Fisik

1) Sistem Endokrin

Kelenjar endokrin adalah kelenjar buntu dalam tubuh manusia yang memproduksi hormone. Hormon pertumbuhan berperan sangat penting dalam pertumbuhan, pematangan, pemeliharaan, dan metabolisme organ tubuh yang termasuk hormone kelamin adalah :

- a) Estrogen, progesteron, dan testosteron yang memelihara alat reproduksi dan gairah seks. Hormon ini mengalami penurunan.
- b) Kelenjar pankreas, yang memproduksi insulin dan sangat penting dalam pengaturan gula darah mengalami penurunan.
- c) Kelenjar adrenal/ anak ginjal yang memproduksi adrenalin. Kelenjar yang berkaitan dengan hormon pria/wanita. Salah satu kelenjar endokrin dalam tubuh yang mengatur agar arus darah

ke organ tertentu berjalan dengan baik, dengan jalan mengatur vasokonstriksi pembuluh darah. Kegiatan kelenjar anak ginjal ini berkurang pada lanjut usia.

- d) Hampir semua produksi hormon menurun.
 - e) Fungsi paratiroid dan sekresinya tidak berubah.
 - f) Hipofisis pertumbuhan hormon ada, tetapi rendah dan hanya ada di pembuluh darah, berkurangnya reproduksi ACTH, TSH, FSH, dan LH.
 - g) Aktivitas tiroid, BMR (Basal metabolic rate) dan daya pertukaran zat menurun.
 - h) Produksi oldesteron menurun.
 - i) Sekresi hormon kelamin, misalnya progesteron, ekstrogen, dan testosteron menurun.
- 2) Sel
- a) Jumlah sel menurun/lebih sedikit.
 - b) Ukuran sel lebih besar.
 - c) Jumlah cairan tubuh dan cairan intraseluler berkurang.
 - d) Proporsi protein di otak, otot, ginjal, darah, dan hati menurun.
 - e) Jumlah sel otak menurun.
 - f) Mekanisme perbaikan sel terganggu.
 - g) Otak menjadi atrofi, bertanya kurang 5 – 10%.
 - h) Lekuan otak akan menjadi lebih dangkal dan melebar.
- 3) Sistem Persarafan
- a) Menurunnya hubungan persarafan.
 - b) Berat otak menurun 10-20% (sel saraf otak setiap orang berkurang setiap harinya).
 - c) Respons dan waktu untuk bereaksi lambat, khususnya terhadap stress.
 - d) Saraf panca – indra mengecil.

- e) Penglihatan berkurang, pendengaran menghilang, saraf penciuman dan perasa mengecil, lebih sensitive terhadap perubahan suhu, dan rendahnya ketahanan terhadap dingin.
 - f) Kurang sensitif terhadap sentuhan.
 - g) Defisit memori.
- 4) Sistem Pendengaran
- a) Gangguan pendengaran, hilangnya daya pendengaran pada telinga dalam, terutama terhadap bunyi suara atau nada yang tinggi, suara yang tidak jelas, sulit mengerti kata-kata, 50% terjadi pada usia diatas umur 65 tahun.
 - b) Membran timpani menjadi atrofi menyebabkan otosklerosis.
 - c) Terjadi pengumpulan srumen, dapat mengeras karena meningkatnya keratin.
 - d) Fungsi pendengaran semakin menurun pada lanjut usia yang mangalami ketengangan/stress.
 - e) Titinus (bising yang bersifat mendengung, bisa bernada tinggi atau rendah, bisa terus menerus atau intermiten).
 - f) Vertigo (perasaan tidak stabil yang terasa seperti bergoyang atau berputar).
- 5) Sistem Penglihatan
- a) Sfingter pupil timbul sclerosis dan respon sinar menghilang.
 - b) Kornea lebih berbentuk sferis (bola).
 - c) Lensa lebih suram (kekeruhan pada lensa), menjadi katarak, jelas menyebabkan gangguan penglihatan.
 - d) Meningkatnya ambang, pengamatan sinar, daya adaptasi terhadap kegelapan lebih lambat, susah melihat dalam gelap.
 - e) Penurunan/hilangnya daya akomodasi, dengan manisfestasi presbyopis, seseorang sulit melihat dekat yang dpemgaruhi berkurangnya elastisitas lensa.
 - f) Lapang pandang menurun : luas pandang berkurang.

- g) Daya membedakan warna menurun, terutama warna biru atau hijau pada skala.
- 6) Sistem Kardiovaskuler
- a) Katup jantung menebal dan menjadi kaku.
 - b) Elastisitas dinding aorta menurun
 - c) Kemampuan jantung memompa darah menurun 1% setiap tahun sesudah berumur 20 tahun. hal ini menyebabkan kontraksi dan volume menurun (frekuensi denyut jantung maksimal = $200 - \text{umur}$).
 - d) Curah jantung menurun (isi seenit jantung menurun).
 - e) Kehilangan elastisitas pembuluh darah, efektivitas pembuluh darah perifer untuk oksigenasi berkurang, perubahan posisi dari tidur ke duduk (duduk ke berdiri) bisa menyebabkan tekanan darah menurun menjadi 65 mmHg mengakibatkan pusing mendadak.
 - f) Kinerja jantung lebih rentan terhadap kondisi dehidrasi dan perdarahan.
 - g) Tekanan darah meninggi akibat resistensi pembuluh dari perifer meningkat. Sistol normal ± 170 mmHg, diastole ± 95 mmHg.
- 7) Sistem Pengaturan Suhu Tubuh
- a) Temperatur tubuh menurun (hipotermia) secara fisiologis $\pm 35^{\circ}\text{C}$ ini akibat metabolisme yang menurun.
 - b) Pada kondisi ini, lanjut usia akan merasa kedinginan dan dapat pula mengigil, pucat, dan gelisah.
 - c) Keterbatasan reflex mengigil dan tidak dapat memproduksi panas yang banyak sehingga terjadi penurunan aktivitas otot.
- 8) Sistem Pernafasan
- a) Otot pernafasan mengalami kelemahan akibat atrofi, kehilangan kekuatan, dan menjadi kaku.
 - b) Berat otak menurun 10 – 20% (sel saraf otak setiap orang berkurang setiap harinya).

- c) Respon dan waktu untuk bereaksi lambat, khususnya terhadap stress.
 - d) Saraf panca indra mengecil.
 - e) Pehlihatan berkurang, pendengaran menghilang, saraf penciuman dan perasa mengecil, lebih sensitive terhadap perubahan suhu, dan rendahan ketahanan terhadap dingin.
 - f) Kurang sensitif terhadap sentuhan.
 - g) Deficit memori.
- 9) Sistem Pencernaan
- a) Kehilangan gigi, penyebab utama *periodontal disease* yang biasa terjadi setelah umur 30 tahun. Penyebab lain meliputi kesehatan gigi dan gizi yang buruk.
 - b) Indra pengecap menurun, adanya iritasi selaput lender yang kronis, atrofi indra pengecap ($\pm 80\%$), hilangnya sensitivitas saraf pengecap di lidah, terutama rasa manis dan asin, hilangnya sensitivitas saraf pengecap terhadap rasa asin, asam, dan pahit.
 - c) Esophagus melebar.
 - d) Rasa lapar menurun (sensitivitas lapar menurun), asam lambung menurun, motilitas dan waktu pengosongan lambung menurun.
 - e) Peristaltik lemah dan biasanya timbul konstipasi.
 - f) Fungsi absorpsi melemah (daya absorpsi terganggu terutama karbohidrat).
 - g) Hati semakin mengecil dan penyimpanan menurun, aliran darah berkurang.
- 10) Sistem Reproduksi
- Wanita
- a) Vagina mengalami kontraktur dan mengecil.
 - b) Ovarium menciut, uterus mengalami atrofi.
 - c) Atrofi payudara.
 - d) Atrofi vulva.

- e) Selaput lendir vagina menurun, permukaan menjadi halus, sekresi berkurang, sifatnya menjadi alkali dan terjadi perubahan warna.

Pria

- a) Testis masih dapat memproduksi spermatozoa, meskipun ada penurunan secara berangsur – angsur.
- b) Dorongan seksual menetap samapi usia 70 tahun, asal kondisi kesehatannya baik, yaitu:
- c) Kehidupan seksual dapat diupayakan sampai masa lanjut usia.
- d) Hubungan seksual secara teratur membantu mempertahankan kemampuan seksual.
- e) Tidak perlu cemas karna prosesnya alamiah sebanyak $\pm 75\%$ pria usia 65 tahun mengalami pembesaran prostat.

11) Sistem Genitourinaria

- a) Ginjal

Merupakan alat untuk mengeluarkan sisa metabolisme tubuh, melalui urine darah yang masuk ke ginjal, disaring oleh satuan (unit) terkecil dari ginjal yang disebut nefron (tepatnya di glomerulus). Mengecilnya nefron akibat atrofi, aliran darah keginjal menurun sampai 50% sehingga fungsi tubulus berkurang. Akibatnya, kemampuan mengonsentrasi urine menurun, berat jenis urine menurun, proteinuria (biasanya ± 1), BUN (*blood urea nitrogen*) meningkat sampai 21 mg%, nilai ambang ginjal terhadap glukosa meningkat.

- b) Vesika urinaria

Otot menjadi lemah, kapasitasnya menurun sampai 200 ml atau menyebabkan frekuensi buang air seni meningkat. Pada pria lanjut usia, vesika urinaria sulit dikosongkan sehingga mengakibatkan retensi urine meningkat.

- c) Pembesaran prostat

$\pm 75\%$ dialami oleh pria usia diatas 65 tahun.

- d) Atrofi vulva
- e) Vagina

Seseorang yang semakin menua, kebutuhan seksualnya masih ada. Tiada ada batasan umur tertentu kapan fungsi seksual seseorang berhenti. Frekuensi hubungan seksual cenderung menurun secara bertahap setiap tahun, tetapi kapasitas untuk menikmati berjalan sampai tua.

12) Sistem Integumen

- a) Kulit mengerut atau keriput akibat kehilangan jaringan lemak.
- b) Permukaan kulit cenderung kusam, kasar dan bersisik (karena kehilangan proses keratinasi serta perubahan ukuran dan bentuk sel epidermis).
- c) Timbul bercak pigmentasi akibat proses melanogenesis yang tidak merata pada permukaan kulit sehingga tampak bintik – bintik atau noda coklat.
- d) Terjadi perubahan pada daerah sekitar mata, tumbuhnya kerut-kerut halus diujung mata akibat lapisan kulit yang menipis.
- e) Respons terhadap trauma menurun.
- f) Mekanisme proteksi kulit menurun.
- g) Produksi serum menurun.
- h) Produksi vitamin D menurun.
- i) Produksi kulit terganggu.
- j) Kulit kepala dan rambut menipis an berwarna kelabu.
- k) Rambut dalam hidung dan telinga menebal.
- l) Berkurangnya elastisitas akibat menurunnya cairan dan vaskularisasi.
- m) Pertumbuhan kuku lebih lambat.
- n) Kuku jari menjadi keras dan rapuh.
- o) Kuku kaki tumbuh secara berlebihan dan seperti tanduk.
- p) Jumlah dan fungsi kelenjar keringat berkurang.

13) Sistem Muskuloskeletal

- a) Tulang kehilangan massa (cairan) dan semakin rapuh.
- b) Gangguan tulang, yakni mudah mengalami demineralisasi.
- c) Kekuatan dan stabilitas tulang menurun, terutama vertebra, pergelangan dan paha.
- d) Kartilago yang meliputi permukaan sendi tulang penyangga rusak.
- e) Kifosis.
- f) Gerakan pinggang, lutut dan jari – jari pergelangan terbatas
- g) Gangguan gaya berjalan.
- h) Kekakuan jaringan penghubung.
- i) Persendian membesar dan menjadi kaku.
- j) Tendon menggeut dan mengalami sclerosis.
- k) Atrofi serabut otot, serabut otot mengecil sehingga gerakan menjadi lamen, otot kram, dan menjadi tremor (perubahan pada otot cukup rumit dan dipahami).
- l) Aliran darah ke otot berkurang sejalan dengan proses menua.

14) Sistem Imun

- a) Perubahan fungsi system imunologi.
- b) Kemampuan imunitas tubuh melawan infeksi menurun.
- c) Kecepatan respon imun menurun.
- d) Produksi imunoglobulin berkurang jumlahnya sehingga vaksinasi dalam tubuh kurang efektif melawan penyakit.
- e) Imun kehilangan kemampuan untuk membedakan benda asing yang masuk kedalam tubuh.

b. Perubahan Kognitif

Perubahan kognitif yang terjadi pada lansia menurut buku keperawatan lanjut usia dalam Azizah (2012), yaitu sebagai berikut :

1) Memori (Daya Ingat dan Ingatan)

Daya ingat adalah kemampuan untuk menerima, menyimpan dan menghadirkan kembali rangsangan/peristiwa yang pernah dialami seseorang. Pada lanjut usia, daya ingat merupakan

salah satu fungsi kognitif yang seringkali paling awal mengalami penurunan. Ingatan jangka panjang (long term memory) kurang mengalami perubahan, sedangkan ingatan jangka pendek (short term memory) atau seketika 0-10 menit memburuk. Lansia akan kesulitan dalam mengungkapkan kembali cerita atau kejadian yang tidak begitu menarik perhatiannya dan informasi baru seperti TV dan film. Keadaan ini sering menimbulkan salah paham dalam keluarga. Oleh sebab itu dalam proses pelayanan sangat perlu dibuatkan tanda-tanda atau rambu-rambu baik berupa tulisan, atau gambar untuk membantu daya ingat mereka. Misalnya dengan tulisan JUM'AT, TANGGAL 15 MARET 2021 dan sebagainya, ditempatkan pada tempat yang strategis yang mudah terlihat/dibaca.

2) IQ (*Intellegent Quocient*)

Lansia tidak mengalami perubahan dengan informasi matematika (analisa, linier, sekuensial) dan perkataan verbal. Tetapi persepsi dan daya membayangkan (fantasi) menurun. Walaupun mengalami kontrofersi, tes intelegensia kurang memperlihatkan adanya penurunan kecerdasan pada lansia. Hal ini terutama dalam bidang vokabulari (kosakata), keterampilan praktis, dan pengetahuan umum. Fungsi intelektual yang stabil ini disebut sebagai *crystallized intelligent*. Sedangkan fungsi intelektual yang mengalami kemunduran adalah *fluid intelligent* seperti mengingat daftar, memori bentuk geometri, kecepatan menemukan kata, penyelesaian masalah, kecepatan berespon, dan perhatian cepat teralih.

3) Kemampuan Pemahaman

Kemampuan pemahaman atau menangkap pengertian pada lansia mengalami penurunan. Hal ini dipengaruhi oleh konsentrasi dan fungsi pendengarannya lansia yang mengalami penurunan. Dalam pelayanan terhadap lanjut usia agar tidak timbul salah

paham sebaiknya dalam komunikasi dilakukan kontak mata (saling pandang). Dengan kontak mata, mereka akan dapat membaca bibir lawan bicaranya, sehingga penurunan pendengarannya dapat diatasi dan dapat lebih mudah memahami maksud orang lain. Sikap yang hangat dalam komunikasi akan menimbulkan rasa aman dan diterima, sehingga mereka akan lebih tenang, lebih senang merasa dihormati.

4) Pemecahan Masalah (Problem Solving)

Pada lanjut usia masalah-masalah yang dipahami tentu semakin banyak. Banyak hal yang dahulunya dengan mudah dapat dipecahkan menjadi terhambat karena terjadinya penurunan fungsi indra pada lanjut usia. Hambatan yang lain dapat berasal dari penurunan daya ingat, pemahaman dan lain – lain, yang berakibat bahwa pemecahan masalah menjadi lebih lama. Dalam menyikapi hal ini pendekatan pelayanan kesehatan jiwa lanjut usia perlu diperhatikan ratio petugas kesehatan dan pasien lanjut usia.

c. Perubahan Spiritual

Agama atau kepercayaan lansia makin berintegrasi dalam kehidupannya. Lansia makin teratur dalam kehidupan keagamaannya. Hal ini dapat terlihat dalam berfikir dan bertindak sehari-hari. Spiritualitas pada lansia bersifat universal, interinsik dan merupakan proses individu yang berkembang sepanjang rentan kehidupan. Karena aliran siklus kehilangan tersebut. Lansia yang telah mempelajari cara menghadapi perubahan hidup melalui mekanisme keimanan akhirnya dihadapkan pada tantangan akhir yaitu kematian. Harapan memunginkan individu dengan keimanan spiritual atau religius untuk bersikap untuk menghadapi krisis kehilangan dalam hidup sampai kematian.

d. Perubahan Psikososial

1) Pensiun

Bila seorang pensiun, ia akan mengalami kehilangan-kehilangan antara lain:

- a) Kehilangan finansial
 - b) Kehilangan status (dulu punya jabatan yang tinggi dan segala fasilitasnya)
- 2) Keluarga (*emptiness*): kesendirian, kehampaan.
 - 3) Teman : ketika lansia lainnya meninggal, maka muncul perasaan akan meninggal. Berada di rumah terus-menerus akan cepat pikun (tidak berkembang).
 - 4) Abuse : kekerasan berbentuk verbal (dibentak) dan nonverbal (dicubit, tidak diberi makan).
 - 5) Masalah hukum : berkaitan dengan perlindungan aset dan kekayaan pribadi yang dikumpulkan sejak masih muda.
 - 6) Pensiun : kalau menjadi PNS akan ada tabungan (dana pensiun). Kalau tidak, anak dan cucu yang akan memberi uang.
 - 7) Ekonomi : kesempatan untuk mendapatkan pekerjaan yang cocok bagi lansia dan income security.
 - 8) Rekreasi : untuk ketenangan batin.
 - 9) Keamanan : jatuh, terpeleset.
 - 10) Transportasi : kebutuhan akan sistem transportasi yang cocok bagi lansia.
 - 11) Politik : kesempatan yang sama untuk terlibat dan memberikan masukan dalam sistem politik yang berlaku.
 - 12) Pendidikan : berkaitan dengan pengentasan buta aksara dan kesempatan untuk tetap belajar sesuai dengan hak asasi manusia.
 - 13) Agama : melaksanakan ibadah.
 - 14) Panti jompo : merasa dibuang/ diasingkan.
- e. Perubahan Mental Pada Lansia

Dalam perkembangan lansia dan perubahan yang dialaminya akibat proses penuaan digambarkan oleh hal – hal berikut :

- 1) Keadaan fisik lemah dan tak berdaya, sehingga harus bergantung pada orang lain.
- 2) Status ekonominya sangat terancam, sehingga cukup beralasan untuk melakukan berbagai perubahan besar dalam pola hidupnya.
- 3) Menentukan kondisi hidup yang sesuai dengan perubahan status ekonomi dan kondisi fisik.
- 4) Mencari teman baru untuk menggantikan suami atau istri yang telah meninggal atau pergi jauh dan/atau cacat.
- 5) Mengembangkan kegiatan baru untuk mengisi waktu luang yang semakin bertambah.
- 6) Belajar untuk memperlakukan anak yang sudah besar sebagai orang dewasa.
- 7) Mulai terlibat dalam kegiatan masyarakat yang secara khusus direncanakan untuk orang dewasa.
- 8) Mulai merasakan kebahagiaan dari kegiatan yang sesuai untuk lansia dan memiliki kemauan untuk mengganti kegiatan lama yang berat dengan yang lebih cocok.

6. Permasalahan Pada Lansia

Masalah umum yang dihadapi oleh lansia menurut Suardiman (2011) diantaranya adalah :

a. Masalah Ekonomi

Usia lanjut ditandai dengan penurunan produktivitas kerja, memasuki masa pensiun atau berhentinya pekerjaan utama. Disisi lain, usia lanjut dihadapkan pada berbagai kebutuhan yang semakin meningkat seperti kebutuhan akan makanan yang bergizi seimbang, pemeriksaan kesehatan secara rutin, kebutuhan sosial dan rekreasi. Lansia yang memiliki pensiun kondisi ekonominya lebih baik karena memiliki penghasilan tetap setiap bulannya. Lansia yang tidak memiliki pensiun, akan membawa kelompok lansia pada kondisi tergantung atau menjadi tanggungan anggota keluarga.

b. Masalah Sosial

Memasuki masa lanjut usia ditandai dengan berkurangnya kontak sosial, baik dengan anggota keluarga atau dengan masyarakat. kurangnya kontak sosial dapat menimbulkan perasaan kesepian, terkadang muncul perilaku regresi seperti mudah menangis, mengurung diri, serta merengek-rengok jika bertemu dengan orang lain sehingga perilakunya kembali seperti anak kecil.

c. Masalah Kesehatan

Peningkatan usia lanjut akan diikuti dengan meningkatnya masalah kesehatan. Usia lanjut ditandai dengan penurunan fungsi fisik dan rentan terhadap penyakit

d. Masalah Psikososial

Masalah psikososial adalah hal-hal yang dapat menimbulkan gangguan keseimbangan sehingga membawa lansia kearah kerusakan atau kemerosotan yang progresif terutama aspek psikologis yang mendadak, misalnya, bingung, panik, depresif, dan apatis. Hal itu biasanya bersumber dari munculnya stressor psikososial yang paling berat seperti, kematian pasangan hidup, kematian sanak saudara dekat, atau trauma psikis.

7. Tujuan Pelayanan Kesehatan Pada Lansia

Tujuan pelayanan kesehatan pada lansia menurut Kemenkes RI (2016) terdiri dari :

- a. Mempertahankan derajat kesehatan para lansia pada taraf yang setinggi – tingginya, sehingga terhindar dari penyakit atau gangguan.
- b. Memelihara kondisi kesehatan dengan aktifitas – aktifitas fisik dan mental.
- c. Mencari upaya semaksimal mungkin agar para lansia yang menderita suatu penyakit atau gangguan, masih dapat mempertahankan kemandirian yang optimal.
- d. Mendampingi dan memberikan bantuan moril dan perhatian pada lansia yang berada dalam fase terminal sehingga lansia dapat

mengadapi kematian dengan tenang dan bermartabat. Fungsi pelayanan dapat dilaksanakan pada pusat pelayanan sosial lansia, pusat informasi pelayanan sosial lansia, dan pusat pengembangan pelayanan sosial lansia dan pusat pemberdayaan lansia.

8. Peran Perawat Lansia

Menurut Miller dalam Sunaryo *et al.* (2015), perawat gerontik melakukan peran dan fungsi dalam praktiknya sebagai berikut :

a. Care Provider

Perawat berperan sebagai *care provider* diharapkan mampu memberikan asuhan keperawatan kepada lansia yang meliputi pengkajian, intervensi atau tindakan keperawatan, pendidikan kesehatan dan menjalankan tindakan medis sesuai dengan tugas yang telah diberikan.

b. Educator

Perawat yang berperan sebagai *educator* diharapkan mampu memberikan pengetahuan dan pendidikan kesehatan yang tepat terkait dengan tindakan medik kepada lansia untuk membantu dalam meningkatkan kesehatannya.

c. Advocat

Perawat yang berperan sebagai *advocat* diharapkan dapat menjadi penghubung antara lansia dan tim kesehatan lain sebagai upaya dalam pemenuhan kebutuhan lansia yang diberikan dalam pelayanan kesehatan serta melindungi hak lansia dalam pelayanan kesehatan, hak privasi, hak informasi atas penyakitnya dan hak untuk mendapat ganti rugi akibat kelalaian.

d. Counselor

Perawat berperan sebagai *counselor* diharapkan mampu sebagai pemberi konseling atau bimbingan tentang masalah kesehatan yang dialaminya untuk mengidentifikasi perubahan pola interaksi lansia terhadap keadaan sehat dan sakitnya.

e. *Motivator*

Perawat berperan sebagai *motivator* diharapkan mampu memberikan motivasi kepada lansia.

f. *Case manager*

Perawat berperan sebagai *case manager* diharapkan mampu mengkoordinasi atau mengatur aktivitas anggota tim kesehatan lain, dalam memberikan perawatan pada lansia.

g. *Consultant*

Perawat berperan sebagai *consultant* diharapkan dapat menjadi tempat untuk konsultasi terhadap masalah atau tindakan keperawatan yang tepat untuk diberikan dan sesuai dengan tujuan pelayanan kesehatan.

h. *Collaborator*

Perawat sebagai *collaborator* diharapkan mampu bekerjasama dengan tim kesehatan lainnya dan keluarga dalam menentukan rencana ataupun pelaksanaan asuhan keperawatan untuk memberikan perawatan yang efektif serta memenuhi kebutuhan bagi lansia.

C. Konsep Dasar Asuhan Keperawatan Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) pada Lanjut Usia

1. Pengkajian Keperawatan

Pengkajian merupakan tahap awal dari sebuah proses keperawatan. Pada tahap pengkajian terjadi proses pengumpulan data. Berbagai data yang dibutuhkan baik wawancara, observasi, atau hasil laboratorium dikumpulkan oleh petugas keperawatan.

Pengkajian terdiri dari dua yaitu pengkajian skrining dan pengkajian mendalam. Pengkajian skrining dilakukan ketika menentukan apakah keadaan tersebut normal atau abnormal, jika ada beberapa data yang ditafsirkan abnormal maka akan dilakukan pengkajian mendalam untuk menentukan diagnosa yang tepat (NANDA, 2018).

Terdapat 14 jenis subkategori data yang dikaji yaitu respirasi, sirkulasi, nutrisi dan cairan, eliminasi, aktivitas dan istirahat,

neurosensory, reproduksi dan seksualitas, nyeri dan kenyamanan, integritas ego, pertumbuhan dan perkembangan, kebersihan diri, penyuluhan dan pembelajaran, interaksi sosial, serta keamanan dan proteksi (SDKI, 2017). Pengkajian keperawatan terdiri dari :

1) Identitas

Berisi geografi klien yang mencakup nama, umur, jenis kelamin, pekerjaan, alamat dan tempat tinggal. Keadaan tempat tinggal mencakup kondisi tempat tinggal, apakah klien tinggal sendiri atau dengan orang lain (berguna ketika perawat melakukan perencanaan pulang/*discharge planning* pada klien (Mutaqqin, 2012).

2) Keluhan Utama

Biasanya keluhan utama pada klien dengan PPOK yaitu sesak napas dan batuk dengan produksi sputum berlebih (Mutaqqin, 2012).

3) Riwayat Penyakit Sekarang

Riwayat penyakit sekarang berisi tentang perjalanan penyakit yang dialami klien dari rumah sampai ke Rumah Sakit (Mutaqqin, 2012). Riwayat merupakan penuntun pengkajian fisik yang berkaitan informasi tentang keadaan fisiologis, psikologis, budaya dan psikososial untuk membantu pasien dalam mengutarakan masalah – masalah atau keluhan secara lengkap, maka perawat dianjurkan menggunakan analisa symptom PQRST. Menurut Mutaqqin (2014), analisa symptom PQRST meliputi :

a. Provokatif dan Paliatif

Pada penderita PPOK yang memperberat keluhan yaitu saat melakukan aktifitas dan berbaring seperti bangun dari tidur dan yang meringankan yaitu berbaring dengan posisi semi flower.

b. Kualitatif atau Kuantitatif

Pada penderita PPOK keluhan dirasakan hilang timbul, kualitas sesak yang dirasakan pada umumnya sedang atau tergantung berat penyakit serta seberapa parah infeksi yang terjadi.

c. Region atau Area Radiasi

Lokasi keluhan yang dirasakan dan penyebarannya pada penderita PPOK keluhan dirasakan di daerah dada.

d. Severity atau Skala

Pada penderita PPOK sangat mengganggu aktifitas kesehariannya dimana pernapasan lebih dari 24x/ permenit.

e. Timing

Pada penderita PPOK keluhan dirasakan pada saat melakukan aktifitas.

4) Riwayat Kesehatan Masa Lalu

Pada riwayat kesehatan masa lalu, menanyakan tentang riwayat penyakit sejak timbulnya keluhan hingga klien meminta pertolongan. Misalnya sejak kapan keluhan dirasakan, berapa lama dan berapa kali keluhan itu terjadi, bagaimana sifat dan hebatnya keluhan, apa yang dilakukan ketika keluhan ini terjadi, apa yang dapat memperberat atau memperingan keluhan, adakah usaha untuk mengatasi keluhan, berhasil atau tidakkah usaha tersebut, dan pertanyaan lainnya (Mutaqqin, 2012).

5) Riwayat Penyakit Dahulu

Pada tahap ini menanyakan tentang penyakit yang pernah dialami klien sebelumnya. Misalnya apakah klien pernah dirawat sebelumnya, dengan penyakit apa, apakah pernah mengalami penyakit yang berat, apakah pernah mempunyai keluhan yang sama, adakah pengobatan yang pernah dijaani dan riwayat alergi obat karena obat yang dikonsumsi sebelumnya. Serta menanyakan tentang riwayat merokok (usia ketika mulai merokok, rata – rata jumlah yang dikonsumsi perhari, adakah usaha untuk berhenti merokok, usia berapa ketika berhenti merokok (Mutaqqin, 2012).

6) Riwayat Kesehatan Keluarga

Mengkaji riwayat merokok anggota keluarga, bertempat tinggal atau bekerja di area dengan polusi udara berat, adanya riwayat alergi

pada keluarga, danya riwayat asma pada anak – anak (Mutaqqin, 2012).

7) Riwayat Pekerjaan dan Gaya Hidup

Mengkaji situasi tempat kerja dan lingkungannya, kebiasaan sosial, kebiasaan dalam pola hidup misalnya minum alkohol atau obat tertentu. Kebiasaan merokok seperti lamanya merokok, berapa batang perhari, jenis rokok yang dihisap (Mutaqqin, 2012)..

8) Data Biologis

Menurut Mutaqqin (2014), data biologis meliputi :

a. Pola Nutrisi

Dikaji tentang frekuensi makan, porsi makan, riwayat alergi terhadap suatu jenis makanan tertentu dan jenis minuman, jumlah minuman, adakah pantangan.

b. Pola Eliminasi

Buang Air Besar (BAB), kaji frekuensi BAB, warna, bau, konsistensi feses dan keluhan klien yang berkaitan dengan BAB (Doenges 2014). Buang Air Kecil (BAK), biasanya pada pasien PPOK tidak ada masalah dengan pola eliminasi BAK.

c. Pola Istirahat Tidur

Waktu tidur, lamanya tidur setiap hari, apakah ada kesulitan dalam tidur. Pada klien PPOK sering sesak dan hal ini mungkin akan mengganggu istirahat tidur klien. Pola istirahat tidur pada lansia dikaji dengan menggunakan pengkajian istirahat/ tidur yaitu PSQI (Pirtzburg Sleep Quality Index).

d. Pola Personal Hygiene

Dikaji mengenai frekuensi dan kebiasaan mandi, mencuci rambut, gosok gigi dan memotong kuku. Pada klien PPOK personal hygiene tidak dibantu atau dibantu sebagian.

e. Pola Aktivitas

Kaji kegiatan dalam beraktivitas yang dilakukan dilingkungan keluarga dan masyarakat : mandiri/tergantung. Pola

aktivitas sehari – hari dikaji dengan menggunakan pengkajian pengukuran aktivitas sehari – hari yaitu Indeks Katz.

9) Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan fisik dalam keperawatan dipergunakan untuk memperoleh data objektif dari riwayat keperawatan klien, dalam pemeriksaan fisik dapat menentukan status kesehatan klien dan mengambil data dasar untuk menentukan rencana keperawatan.

a. Sistem Pernapasan

Lakukan pemeriksaan dengan cara melihat keadaan umum sistem pernapasan dan nilai adanya tanda – tanda abnormal seperti adanya tanda sianosis, pucat, kelelahan, sesak napas, sifat batuk, penilaian produksi sputum, dan lainnya (Muttaqin, 2014).

b. Sistem Kardiovaskuler

Pada klien PPOK dapat terjadi pembengkakan pada ekstremitas bawah dan peningkatan tekanan darah yang ditandai dengan peningkatan frekuensi jantung atau takikardia berat atau disritmia. Distensi vena leher atau penyakit berat, edema dependen, tidak berhubungan dengan penyakit jantung. Bunyi jantung redup (yang berhubungan dengan diameter AP dada). Warna kulit atau membran mukosa normal atau abu – abu atau sianosis, kuku tabuh dan sianosis perifer. Pucat dapat menunjukkan anemia (Doenges, 2014).

c. Sistem Pencernaan

Pada klien dengan sesak napas, sangat potensial terjadi kekurangan pemenuhan nutrisi, hal ini terjadi karena dispnea saat makan, laju metabolisme serta kecemasan yang dialami pasien (Muttaqin, 2014). Pada sistem pencernaan atau gastrointestinal dikaji dengan menggunakan pengkajian status nutrisi yaitu MNA (Mini Nutritional Assessment).

d. Sistem Perkemihan

Pada klien PPOK pengukuran volume output urine perlu

dilakukan karena berkaitan dengan intake cairan (Muttaqin, 2014).

e. Sistem Endokrin

Pada klien PPOK tidak ada masalah yang terjadi dengan sistem endokrin (Muttaqin, 2014).

f. Sistem Integumen

Pada klien PPOK perlu dikaji adanya permukaan yang kasar, kering, kelainan pigmentasi, turgor kulit, kelembapan, menelupas atau bersisik, perdarahan, pruitus, eksim (Muttaqin, 2014).

g. Sistem Muskuloskeletal

Pada klien PPOK dikaji adanya edema ekstremitas, tremor (Muttaqin, 2014). Pada sistem muskuloskeletal dikaji dengan menggunakan pengkajian resiko jatuh yaitu Get Up And Go Test dan assesmen risiko jatuh Morse Fall Scale.

h. Sistem Persarafan

Pada klien PPOK tingkat kesadaran perlu dikaji, diperlukan juga pemeriksaan GCS, untuk menentukan tingkat kesadaran klien (Muttaqin, 2014). Pada sistem persarafan dikaji dengan menggunakan pengkajian status mental yaitu SPMSQ (Short Portable Mental Status Questioner) dan MMSE (Mini-Mental State Exam).

i. Sistem Reproduksi

Pada klien PPOK libido menurun (Doenges, 2014).

Menurut Muttaqin (2012), pemeriksaan fisik terdiri dari inspeksi, palpasi, perkusi, dan auskultasi.

1) Inspeksi

Pada klien dengan PPOK, terlihat adanya peningkatan usaha dan frekuensi pernapasan, serta penggunaan otot bantu napas. Pada saat inspeksi biasanya dapat terlihat adanya bentuk dada *barrel chest* akibat udara yang terperangkap, penipisan masa otot,

benapas dengan bibir yang dirapatkan, dan pernapasan abnormal yang tidak efektif.

Pada tahap lanjut, dyspnea terjadi pada saat beraktivitas pada saat kehidupan sehari – hari seperti makan dan mandi. Pengkajian batuk produktif dengan sputum pulurent disertai dengan demam mengindikasikan adanya tanda pertama infeksi pernapasan.

2) Palpasi

Pada pasien PPOK palpasi dengan ekspansi meningkat dan taktil fremitus biasanya menurun. Normalnya, fremitus taktil akan terasa pada individu yang sehat dan akan meningkat pada kondisi konsolidasi. Selain itu, palpasi juga dilakukan untuk mengkaji temperatur kulit, pengembangan dada, adanya nyeri tekan, abnormalitas massa dan kelenjar, denyut nadi, serta sirkulasi perifer.

3) Perkusi

Perkusi pada pasien PPOK didapatkan suara normal sampai hipersonor sedangkan diafragma mendatar atau menurun. Normalnya, dada menghasilkan bunyi resonan.

4) Auskultasi

Pada pasien PPOK sering didapatkan adanya bunyi napas ronki dan wheezing sesuai tingkat keparahan obstruksi pada bronkiolus.

10) Data Psikologis

a. Status Emosional

Dikaji tentang emosi klien. Pada klien PPOK, biasanya terjadi ansietas sehubungan dengan kurangnya pengetahuan tentang penyakit (Muttaqin, 2014). Pada status emosional lansia dikaji dengan menggunakan pengkajian tingkat depresi lansia yaitu Depresi Beck dan pengkajian tingkat kesepian yaitu UCLA Loneliness Scale.

b. Konsep Diri

Untuk mengetahui konsep diri pada lansia, maka dilakukan pengkajian konsep diri dengan menggunakan pengkajian The Geriatric Depression Scale.

11) Mekanisme Koping

Perilaku yang mewakili upaya untuk melindungi diri sendiri dari pengalaman yang menakutkan berhubungan dengan respon neurobiologik (Muttaqin, 2014).

12) Data Sosial dan Budaya

Pengkajian ini menyangkut pada pola komunikasi, gaya hidup, hubungan sosial, faktor sosiokultural (Muttaqin, 2014). Untuk mengetahui fungsi sosial pada lansia, maka dilakukan pengkajian penilaian status fungsi sosial lansia yaitu APGAR Keluarga Lansia.

13) Data Spiritual

Menyangkut agama yang dianut klien, kegiatan agama dan kepercayaan yang dilakukan klien selama ini apakah ada gangguan aktivitas beribadah selama sakit serta bagaimana sikap klien terhadap petugas kesehatan dan keyakinan klien terhadap penyakit yang dideritanya (Muttaqin, 2014).

14) Data Penunjang

Data penunjang meliputi farmakoterapi dan prosedur diagnostik medik seperti pemeriksaan darah, urine, radiologi, dan USG (Muttaqin, 2014).

2. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan merupakan suatu penilaian klinis mengenai respon klien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialami baik yang berlangsung aktual maupun potensial. Diagnosa keperawatan bertujuan untuk mengidentifikasi respon klien individu, keluarga, dan komunitas terhadap situasi yang berkaitan dengan kesehatan (SDKI, 2017). Proses penegakan diagnosa merupakan suatu proses yang

sistematis yang terdiri atas tiga tahap yaitu analisa data, identifikasi masalah dan perumusan diagnosa.

Diagnosa keperawatan memiliki dua komponen yang utama yaitu masalah (problem) yang merupakan label diagnosis keperawatan yang menggambarkan inti dari respon klien terhadap kondisi kesehatan, dan indikator diagnostik yang terdiri atas penyebab, tanda/gejala dan faktor risiko (SDKI, 2017).

Diagnosa keperawatan yang sering muncul pada pasien PPOK yaitu sebagai berikut (SDKI, 2017) :

- a. Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan spasme jalan napas, hipersekresi jalan napas, disfungsi neuromuskuler, benda asing dalam jalan napas, adanya jalan napas buatan, sekresi yang tertahan, hiperplasia dinding jalan napas, proses infeksi, respon alergi, dan efek agen farmakologis.
- b. Pola napas tidak efektif berhubungan dengan depresi pusat pernapasan, hambatan upaya napas (misal : nyeri saat bernapas, kelemahan otot pernapasan), deformitas dinding dada, deformitas tulang dada, gangguan neuromuscular, gangguan neurologis (misal : elektroensefalogram/EEG positif, cedera kepala, gangguan kejang), imaturitas neurologis, penurunan energi, obesitas, posisi tubuh yang menghambat ekspansi paru, sindrom hipoventilasi, kerusakan invasi diafragma (kerusakan saraf C5 ke atas), cedera pada medula spinalis, efek agen farmakologis, dan kecemasan.
- c. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen, tirah baring, kelemahan, imobilitas, dan gaya hidup monoton.
- d. Gangguan pola tidur berhubungan dengan hambatan lingkungan (misal : kelembaban lingkungan sekitar, suhu lingkungan, pencahayaan, kebisingan, bau tidak sedap, jadwal pemantauan/pemeriksaan /tindakan), kurang kontrol tidur, kurang privasi, *restraint* fisik,

ketiadaan teman tidur, dan tidak familiar dengan peralatan tidur.

- e. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi – perfusi, dan perubahan membran alveolus – kapiler.
- f. Gangguan ventilasi spontan berhubungan dengan gangguan metabolisme, dan kelelahan otot pernapasan.
- g. Risiko jatuh berhubungan dengan usia lebih dari sama dengan 65 tahun (pada dewasa) atau kurang dari sama dengan 2 tahun (pada anak), riwayat jatuh, anggota gerak bawah prosthesis (buatan), penggunaan alat bantu berjalan, penurunan tingkat kesadaran, perubahan fungsi kognitif, lingkungan tidak aman (misal : licin, gelap, lingkungan asing), kondisi pasca operasi, hipotensi ortostatik, penurunan kadar glukosa darah, anemia, kekuatan otot menurun, gangguan pendengaran, gangguan keseimbangan, gangguan penglihatan (misal : glaukoma, katarak, ablasio retina, neuritis optikus), neuropati, dan efek agen farmakologis (misal : sedasi, alkohol, anestesi umum).

3. Perencanaan Keperawatan atau Intervensi Keperawatan

Perencanaan keperawatan adalah langkah ketiga yang juga amat penting untuk menentukan berhasil atau tidaknya proses asuhan keperawatan (Induniasih & Hendrasah, 2017).

Jenis luaran keperawatan dibagi menjadi luaran positif yaitu menunjukkan kondisi, perilaku, yang sehat dan luaran negatif yaitu kondisi atau perilaku yang tidak sehat. Komponen dari luaran keperawatan terdiri dari label, ekspektasi, dan kriteria hasil. Label luaran keperawatan merupakan kondisi, perilaku, dan persepsi pasien yang dapat diubah, diatasi dengan intervensi keperawatan.

Ekspektasi adalah penilaian terhadap hasil yang diharapkan tercapai yang terdiri dari tiga kemungkinan yaitu meningkat, menurun, dan membaik. Kriteria hasil adalah karakteristik pasien yang dapat diamati atau diukur perawat dan menjadi dasar untuk menilai pencapaian hasil intervensi.

Intervensi keperawatan merupakan segala bentuk pengobatan yang dikerjakan perawat berdasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai luaran (outcome) yang diinginkan. Komponen intervensi keperawatan terdiri atas tiga komponen yaitu label merupakan nama dari intervensi yang menjadi kata kunci untuk memperoleh informasi terkait intervensi tersebut. Label terdiri atas satu atau beberapa kata yang diawali dengan kata benda (nomina) yang berfungsi sebagai deskriptor atau penjelas dari intervensi keperawatan. Terdapat 18 deskriptor pada label intervensi keperawatan yaitu dukungan, edukasi, kolaborasi, konseling, konsultasi, latihan, manajemen, pemantauan, pemberian, pemeriksaan, pencegahan, pengontrolan, perawatan, promosi, rujukan, resusitasi, skrining dan terapi. Definisi merupakan komponen yang menjelaskan makna dari label intervensi keperawatan (SIKI, 2018).

Tindakan – tindakan pada intervensi keperawatan terdiri dari empat komponen meliputi tindakan observasi, terapeutik, kolaborasi, edukasi (SIKI, 2018).

Tabel 2. Intervensi Keperawatan Menurut SIKI 2018.

No.	Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi
1.	Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan spasme jalan napas, hipersekresi jalan napas, disfungsi neuromuskuler, benda asing dalam jalan napas, adanya jalan napas buatan, sekresi	Setelah dilakukan tindakan keperawatan, diharapkan bersihan jalan napas meningkat dengan kriteria hasil : - Batuk efektif meningkat. - Produksi sputum menurun.	Latihan Batuk Efektif O : - Identifikasi kemampuan batuk. - Monitor adanya retensi sputum. T : - Atur posisi semifowler atau fowler. - Pasang perlak dan bengkok dipangkuan

	<p>yang tertahan, hiperplasia dinding jalan napas, proses infeksi, respon alergi, dan efek agen farmakologis.</p> <p>(SDKI 2017, D.00701, hal. 18)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mengi menurun. - Frekuensi napas membaik. - Pola napas membaik. <p>(SLKI 2019, L.01001, hal. 18)</p>	<p>pasien.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Buang sekret pada tempat sputum. <p>E :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 mencu (dibulatkan) selama 8 detik. - Anjurkan mengulangi tarik napas dalam hingga 3 kali. - Anjurkan batuk dengan kuat langsung setelah tarik napas dalam yang ketiga. <p>K :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kolaborasi pemberian mukolitik atau ekspektoran, <i>jika perlu.</i>
--	--	--	--

			(SIKI 2018, I.01006, hal. 142)
2.	Pola napas tidak efektif berhubungan dengan depresi pusat pernapasan, hambatan upaya napas (misal : nyeri saat bernapas, kelemahan otot pernapasan), deformitas dinding dada, deformitas tulang dada, gangguan neuromuscular, gangguan neurologis (misal : elektroensefalogram/EEG positif, cedera kepala, gangguan kejang), imaturitas neurologis, penurunan energi, obesitas, posisi tubuh yang menghambat ekspansi paru,	Setelah dilakukan tindakan keperawatan, diharapkan pola napas membaik dengan kriteria hasil : <ul style="list-style-type: none"> - Ventilasi semenit meningkat. - Dispnea menurun. - Penggunaan otot bantu napas menurun. - Pernapasan pursed-lip menurun. - Frekuensi napas membaik. - Kedalaman napas membaik. (SLKI 2019, L.01004, hal. 95)	Manajemen Jalan Napas O : <ul style="list-style-type: none"> - Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas). T : <ul style="list-style-type: none"> - Posisikan semifowler atau fowler. - Berikan minuman hangat. - Lakukan penghisapan lender kurang dari 15 detik. E : <ul style="list-style-type: none"> - Ajarkan teknik batuk efektif. K : <ul style="list-style-type: none"> - Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, <i>jika perlu.</i> (SIKI 2018, I.01011, hal. 186)

	<p>sindrom hipoventilasi, kerusakan inervasi diafragma (kerusakan saraf C5 ke atas), cedera pada medula spinalis, efek agen farmakologis, dan kecemasan.</p> <p>(SDKI 2017, D.0005, hal. 26)</p>		
3.	<p>Intoleransi aktivitas berhubungan dengan ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen, tirah baring, kelemahan, imobilitas, dan gaya hidup monoton.</p> <p>(SDKI 2017, D.0056, hal. 128)</p>	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan, diharapkan toleransi aktivitas meningkat dengan kriteria hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Frekuensi nadi meningkat. - Saturasi oksigen meningkat. - Kemudahan dalam melakukan aktivitas sehari – hari meningkat. - Keluhan lelah 	<p>Manajemen Energi</p> <p>O :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan. <p>T :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lakukan rentang gerak pasif dan/atau aktif. <p>E :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap. <p>K :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara

		<p>menurun.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tekanan darah membaik. - Frekuensi napas membaik. <p>(SLKI 2019, L.05047, hal. 149)</p>	<p>meningkatkan asupan makanan.</p> <p>(SIKI 2018, I.05178, hal. 176)</p>
4.	<p>Gangguan pola tidur berhubungan dengan hambatan lingkungan (misal : kelembaban lingkungan sekitar, suhu lingkungan, pencahayaan, kebisingan, bau tidak sedap, jadwal pemantauan/pemeriksaan/tindakan), kurang kontrol tidur, kurang privasi, <i>restraint</i> fisik, ketiadaan teman tidur, dan tidak familiar dengan peralatan tidur.</p> <p>(SDKI 2017, D.0055, hal. 126)</p>	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan, diharapkan pola tidur membaik dengan kriteria hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Keluhan tidak puas tidur. - Keluhan pola tidur berubah. - Keluhan istirahat tidak cukup menurun. <p>(SLKI 2019, L.05045, hal. 96)</p>	<p>Dukungan Tidur</p> <p>O :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifikasi faktor pengganggu tidur (fisik dan/psikologis). <p>T :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sesuaikan jadwal pemberian obat dn/atau tindakan untuk menunjang siklus tidur – terjaga. <p>E :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ajarkan relaksasi otot autogenik atau cara non farmakologi lainnya. <p>(SIKI 2018, I.05174, hal. 48)</p>

5.	<p>Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi – perfusi, dan perubahan membran alveolus – kapiler.</p> <p>(SDKI 2017, D.0003, hal. 22)</p>	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan, diharapkan pertukaran gas meningkat dengan kriteria hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tingkat kesadaran meningkat. - Dispnea menurun. - Bunyi napas tambahan menurun. - Gelisah menurun. - Napas cuping hidung menurun. - Pola napas membaik. <p>(SLKI 2019, L.01003, hal. 94)</p>	<p>Pemantauan Respirasi</p> <p>O :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Monitor frekuensi, irama, kedalaman, dan upaya napas. - Monitor pola napas. <p>T :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien. <p>E :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan. <p>(SIKI 2018, I.01014, hal. 247)</p>
6.	<p>Gangguan ventilasi spontan berhubungan dengan gangguan metabolisme, dan kelelahan otot</p>	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan, diharapkan ventilasi spontan meningkat dengan kriteria</p>	<p>Dukungan Ventilasi</p> <p>O :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Monitor status respirasi dan oksigenasi (misal : frekuensi dan

	<p>pernapasan.</p> <p>(SDKI 2017, D.0004, hal. 24)</p>	<p>hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dispnea menurun. - Penggunaan otot bantu napas menurun. - Gelisah menurun. <p>(SLKI 2019, L.01007, hal. 150)</p>	<p>kedalaman napas, penggunaan otot bantu napas, bunyi napas tambahan, saturasi oksigen).</p> <p>T :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Berikan posisi semifowler dan fowler. - Berikan oksigenasi sesuai kebutuhan. <p>E :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ajarkan teknik relaksasi napas dalam. - Ajarkan mengubah posisi secara mandiri. - Ajarkan teknik batuk efektif. <p>K :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kolaborasi pemberian bronkhodilator, <i>jika perlu.</i> <p>(SIKI 2018, I.01002, hal. 49)</p>
7.	<p>Risiko jatuh berhubungan dengan usia lebih</p>	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan,</p>	<p>Pencegahan Jatuh</p> <p>O :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifikasi faktor

<p>dari sama dengan 65 tahun (pada dewasa) atau kurang dari sama dengan 2 tahun (pada anak), riwayat jatuh, anggota gerak bawah prosthesis (buatan), penggunaan alat bantu berjalan, penurunan tingkat kesadaran, perubahan fungsi kognitif, lingkungan tidak aman (misal : licin, gelap, lingkungan asing), kondisi pasca operasi, hipotensi ortostatik, penurunan kadar glukosa darah, anemia, kekuatan otot menurun, gangguan pendengaran, gangguan keseimbangan,</p>	<p>diharapkan tingkat jatuh menurun dengan kriteria hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jatuh dari tempat tidur menurun. - Jatuh saat berdiri menurun. - Jatuh saat duduk menurun. - Jatuh saat dipindahkan menurun. <p>(SLKI 2019, L.14138, hal. 140)</p>	<p>risiko jatuh (misal : usia > 65 tahun, penurunan tingkat kesadaran, defisit kognitif, hipotensi ortostatik, gangguan keseimbangan, gangguan penglihatan, neuropati).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifikasi risiko jatuh setidaknya sekali setiap shift atau sesuai dengan kebijakan institusi. - Hitung risiko jatuh dengan menggunakan skala (misal : Fall Morse Scale). - Monitor kemampuan berpindah dari tempat tidur ke kursi roda dan sebaliknya. <p>T :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pastikan roda tempat tidur dan kursi roda selalu dalam kondisi terkunci. - Pasang <i>handrail</i> tempat tidur.
--	---	--

	<p>gangguan penglihatan (misal : glaukoma, katarak, ablasio retina, neuritis optikus), neuropati, dan efek agen farmakologis (misal : sedasi, alkohol, anestesi umum).</p> <p>(SDKI 2017, D.0143, hal. 306)</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Atur tempat tidur mekanis pada posisi terendah. - Gunakan alat bantu berjalan (misal : kursi roda, <i>walker</i>). - Dekatkan bel pemanggil dalam jangkauan pasien. <p>E :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anjurkan berkonsentrasi untuk menjaga keseimbangan tubuh. - Anjurkan melebarkan jarak kedua kaki untuk meningkatkan keseimbangan saat berdiri. - Ajarkan cara menggunakan bel pemanggil untuk memanggil perawat. <p>(SIKI 2018, I.14540, hal. 279)</p>
--	---	--	---

4. Pelaksanaan Keperawatan atau Implementasi Keperawatan

Tindakan keperawatan merupakan perilaku atau aktivitas spesifik yang dikerjakan oleh perawat untuk mengimplementasikan intervensi keperawatan (SIKI, 2018).

Aktivitas yang dilakukan pada tahap implementasi dimulai dari pengkajian lanjutan, membuat prioritas, menghitung alokasi tenaga, memulai intervensi keperawatan, dan mendokumentasikan tindakan serta respon klien terhadap tindakan yang telah dilakukan (Debora, 2013).

Implementasi keperawatan yang bisa dilakukan pada pasien dengan PPOK yaitu :

a. Teknik Relaksasi Napas Dalam

Teknik relaksasi napas dalam merupakan cara bernapas untuk memperbaiki ventilasi alveoli atau memelihara pertukaran gas, mencegah atelektaksis, meningkatkan efisiensi batuk, dan mengurangi stress.

b. Latihan Batuk Efektif

Latihan batuk efektif merupakan cara untuk melatih pasien yang tidak memiliki kemampuan batuk secara efektif dengan tujuan untuk membersihkan laring, trakea, dan bronkiolus dari sekret atau benda asing di jalan napas.

c. Pemberian Oksigen

Pemberian oksigen merupakan tindakan keperawatan dengan cara memberikan oksigen ke dalam paru melalui saluran pemapasan dengan menggunakan alat bantu oksigen. Pemberian oksigen pada pasien dapat dilakukan melalui tiga cara, yaitu melalui kanula, nasal, dan masker dengan tujuan memenuhi kebutuhan oksigen dan mencegah terjadinya hipoksia.

d. Fisioterapi Dada

Fisioterapi merupakan tindakan keperawatan yang dilakukan postural dada gangguan sistem drainase, clapping, dan vibrating pada pasien dengan efisiensi pola pernapasan. Tindakan ini dilakukan

dengan tujuan meningkatkan pernapasan dan membersihkan jalan napas.

5. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi keperawatan merupakan tahap akhir dari proses keperawatan. Adapun komponen SOAP yaitu data subjektif (S), data objektif (O), analisa permasalahan atau *assesment* yang merupakan kesimpulan antara data subjektif dan data objektif dengan tujuan dan kriteria hasil, kemudian mencantumkan diagnosis atau masalah keperawatan (A), dan menetapkan perencanaan ulang berdasarkan planning yang sesuai (P).

Dikatakan tujuan tercapai apabila pasien mampu menunjukkan perilaku sesuai kondisi yang ditetapkan pada tujuan, sebagian tercapai apabila perilaku pasien tidak seluruhnya tercapai sesuai dengan tujuan, sedangkan tidak tercapai apabila pasien tidak mampu menunjukkan perilaku yang sesuai dengan tujuan.

Evaluasi terdiri dari evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi formatif berfokus pada aktivitas proses keperawatan dan hasil tindakan keperawatan yang disebut dengan evaluasi proses. Evaluasi formatif ini dilakukan segera setelah tindakan keperawatan dilaksanakan. Evaluasi sumatif dilakukan setelah perawat melakukan serangkaian tindakan keperawatan. Evaluasi sumatif ini bertujuan menilai kualitas asuhan keperawatan yang telah diberikan (Induniasih & Hendarsih, 2017).

Evaluasi terhadap masalah kebutuhan oksigenasi secara umum dapat dinilai dari adanya kemampuan dalam :

- a. Mempertahankan jalan napas secara efektif yang ditunjukkan dengan adanya kemampuan untuk bernapas, jalan napas bersih, tidak ada sumbatan, frekuensi, irama, dan kedalaman napas normal, serta tidak ditemukan adanya tanda hipoksia.
- b. Mempertahankan pola pernapasan secara efektif yang ditunjukkan dengan adanya kemampuan untuk bernapas, frekuensi, irama, dan

kedalam napas normal, tidak ditemukan adanya tanda hipoksia, serta kemampuan paru berkembang dengan baik.

- c. Mempertahankan toleransi aktivitas yang ditunjukkan adanya peningkatan frekuensi nadi dan saturasi oksigen serta kemudahan dalam melakukan aktivitas sehari – hari, dispnea saat dan setelah beraktivitas menurun, tekanan darah dan frekuensi napas membaik.
- d. Mempertahankan pola tidur yang ditunjukkan dengan tidak adanya keluhan sulit tidur, keluhan sering terjaga, keluhan tidak puas tidur, keluhan pola tidur berubah, dan keluhan istirahat tidak cukup serta kemampuan beraktivitas meningkat.
- e. Mempertahankan pertukaran gas secara efektif yang ditunjukkan dengan adanya kemampuan untuk bernapas, tidak ditemukan dispnea pada usaha napas, inspirasi, dan ekspirasi dalam batas normal, serta saturasi oksigen dan PCO_2 dalam keadaan normal.
- f. Mempertahankan ventilasi spontan yang ditunjukkan dengan tidak ada dispnea, penggunaan otot bantu napas dan gelisah serta PCO_2 dan PO_2 dalam keadaan normal.