

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Penyakit

2.1.1 Definisi PPOK

Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) merupakan penyakit paru yang ditandai dengan adanya hambatan aliran udara disaluran napas yang bersifat progresif nonreversible parsial, serta adanya respon inflamasi paru terhadap partikel atau gas yang berbahaya (GOLD, 2016). Karakteristik hambatan aliran udara pada Penyakit Paru Obstruktif kronis (PPOK) disebabkan oleh gabung antara obstruksi saluran napas kecil (Obstruktif Kroniolitis) dan kerusakan parenkim (Emfisema) yang bervariasi pada setiap individu pada usia pertengahan yang memiliki riwayat merokok jangka panjang. Bronchitis kronik dan Emfisema tidak termasuk definisi PPK, karena Bronchitis Kronik merupakan diagnosis klinis, sedangkan emfisema merupakan diagnose patologis (PDPI, 2011).

Penyakit paru obstruktif kronis (PPOK) merupakan penyakit paru-paru yang ditandai dengan penyumbatan pada aliran udara dari paru-paru. Penyakit ini merupakan penyakit yang mengancam kehidupan dan mengganggu pernapasan normal (WHO, 2016).

GOLD(2016) menjelaskan asma tidak termasuk penyakit PPOK, meskipun pada sebagian referensi memasukan asma dalam kelompok PPOK. Asma merupakan sumbatan saluran napas yang

intermitten dan mempunyai penanganan yang berbeda dengan PPOK. *Hiperresponsif Bronchial* didefinisikan sebagai perubahan periodik pada *forced expiratori volum* dalam waktu 1 detik (FEV_1), dapat ditemukan pula pada PPOK walaupun biasanya dengan nilai yang lebih rendah daripada asma. Perbedaan utama adalah asma merupakan obstruksi saluran napas *refersivble*, sedangkan PPOK merupakan obstruksi saluran napas yang bersifat persistem atau partial.

2.1.2 Etiologi

Menurut Kemenkes (2008) faktor resiko penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) adalah hal-hal yang berhubungan yang mempengaruhi menyebabkan terjadinya PPOK pada seseorang atau kelompok tertentu.

Faktor resiko tersenut meliputi :

a. Faktor penjamu (host)

Faktor penjamu yang utama adalah genetik, hiper responsif jalan napas dan pertumbuhan paru. Dalam kasus yang jarang terjadi, faktor genetik dapat menyebabkan orang yang tidak pernah merokok memiliki resiko terkena PPOK., seperti kelainan genetik yang menyebabkan kekurangan α 1-antitrypsin (AAT) . Defisiensi AAT adalah satu-satunya faktor resiko genetik PPOK yang ada, kemungkinan beberapa gen merupakan faktor risiko tambahan, para peneliti belum dapat membuktikan hal ini (Samiadi, 2017). Menurut American Lung Assosiation sejumlah kecil orang memiliki bentuk PPOK langka yang disebut emfisema terkait hiper-1, bentuk PPOK ini disebabkan oleh kondisi genetik (warisan) yang mempengaruhi

kemampuan tubuh untuk menghasilkan protein (Alpha-1) yang melindungi paru-paru (Association, 2017). Faktor resiko lainnya dapat terjadi jika anggota keluarga memiliki riwayat mengidap penyakit PPOK sebelumnya, hal ini akan menimbulkan resiko lebih tinggi terkena penyakit PPOK pada anggota keluarga yang lainnya (Kemenkes, 2018).

b. Faktor Perilaku (Kebiasaan)

Faktor perilaku atau kebiasaan adalah faktor yang paling riskan penyebab penyakit PPOK. Faktor risiko utama PPOK adalah merokok, merokok menjadi penyebab sampai 90% kematian PPOK di dunia menurut *American Lung Association* (ALA). Para perokok kira-kira 13 kali lebih mungkin untuk mengalami kematian akibat penyakit PPOK daripada mereka yang tidak pernah merokok, paparan jangka panjang terhadap asap tembakau sangatlah berbahaya. Semakin lama tahun dan semakin banyak bungkus rokok yang dihisap, maka semakin besar pula risiko terkena penyakit PPOK. Perokok batang dan perokok cerutu semuanya sama berisikonya, paparan terhadap asap rokok pasif (*secondhand smoke*) juga meningkatkan risiko terkena PPOK. Asap rokok yang dihirup oleh perokok pasif pasif mengandung baik asap dari tembakau yang terbakar dan asap yang dihembuskan perokok (Samiadi, 2017). Ketika rokok terbakar, ia menciptakan lebih dari 7.000 bahan kimia, banyak yang berbahaya. Racun dalam asap rokok melemahkan pertahanan paru-paru terhadap infeksi, sehingga saluran udara menjadi sempit, racunnya juga

menyebabkan pembengkakan di saluran udara dan menghancurkan kantung udara (Association, 2017). Merokok merupakan penyebab PPOK terbanyak (95% kasus) di negara berkembang. Perokok aktif dapat mengalami hipersekresi mucus dan obstruksi jalan napas kronik, perokok pasif juga menyumbang terhadap symptom saluran napas dan PPOK dengan peningkatan kerusakan paru-paru akibat menghisap partikel dan gas-gas berbahaya (Oemiati, 2013).

c. Faktor Lingkungan (Polusi Udara)

Polutan dalam ruangan dan luar ruangan juga dapat menyebabkan kondisi penyebab PPOK jika paparan bersifat intens atau berkepanjangan. Polusi udara dalam ruangan meliputi partikulat dari asap bahan bakar padat yang digunakan untuk memasak dan pemanasan contohnya termasuk tungku kayu dengan ventilasi yang buruk, pembakaran biomassa atau batubara, atau memasak dengan api. Paparan terhadap polusi lingkungan dalam jumlah besar adalah faktor risiko yang lain, kualitas udara dalam ruangan memainkan peran penting dalam perkembangan PPOK di negara-negara berkembang. Paparan jangka panjang terhadap debu, bahan kimia, dan gas industri dapat mengiritasi dan mengakibatkan peradangan saluran napas dan paru-paru, sehingga meningkatkan kemungkinan PPOK. Orang-orang dengan profesi yang sering berhadapan dengan paparan debu dan uap kimia, seperti penambang batu bara, pekerja biji-bijian, dan pembuat cetakan logam, memiliki resiko lebih besar untuk terkena penyakit ini. Satu studi di *American Journal of Epidemiology*

menemukan bahwa fraksi PPOK yang dikaitkan dengan pekerjaan diperkirakan mencapai 19,2% secara keseluruhan dan 31,1% di antara mereka yang tidak pernah merokok (Samiadi, 2017). Hampir 3 miliar orang di seluruh dunia menggunakan biomassa dan batu bara sebagai sumber utama energi untuk memasak, pemanasan, dan kebutuhan rumah tangga. Banyaknya polusi udara dalam ruangan bertanggung jawab untuk sebagian besar risiko PPOK daripada merokok atau polusi udara luar (WHO, 2018).

d. Faktor Usia

PPOK paling sering dialami oleh orang yang berusia minimal 40 tahun yang memiliki riwayat merokok. Insidensi ini meningkat seiring bertambahnya usia (Samiadi, 2017). PPOK akan berkembang secara perlahan selama bertahun-tahun, gejala penyakit umumnya muncul pada pengidap yang berusia 35 hingga 40 tahun (Kemenkes, 2018).

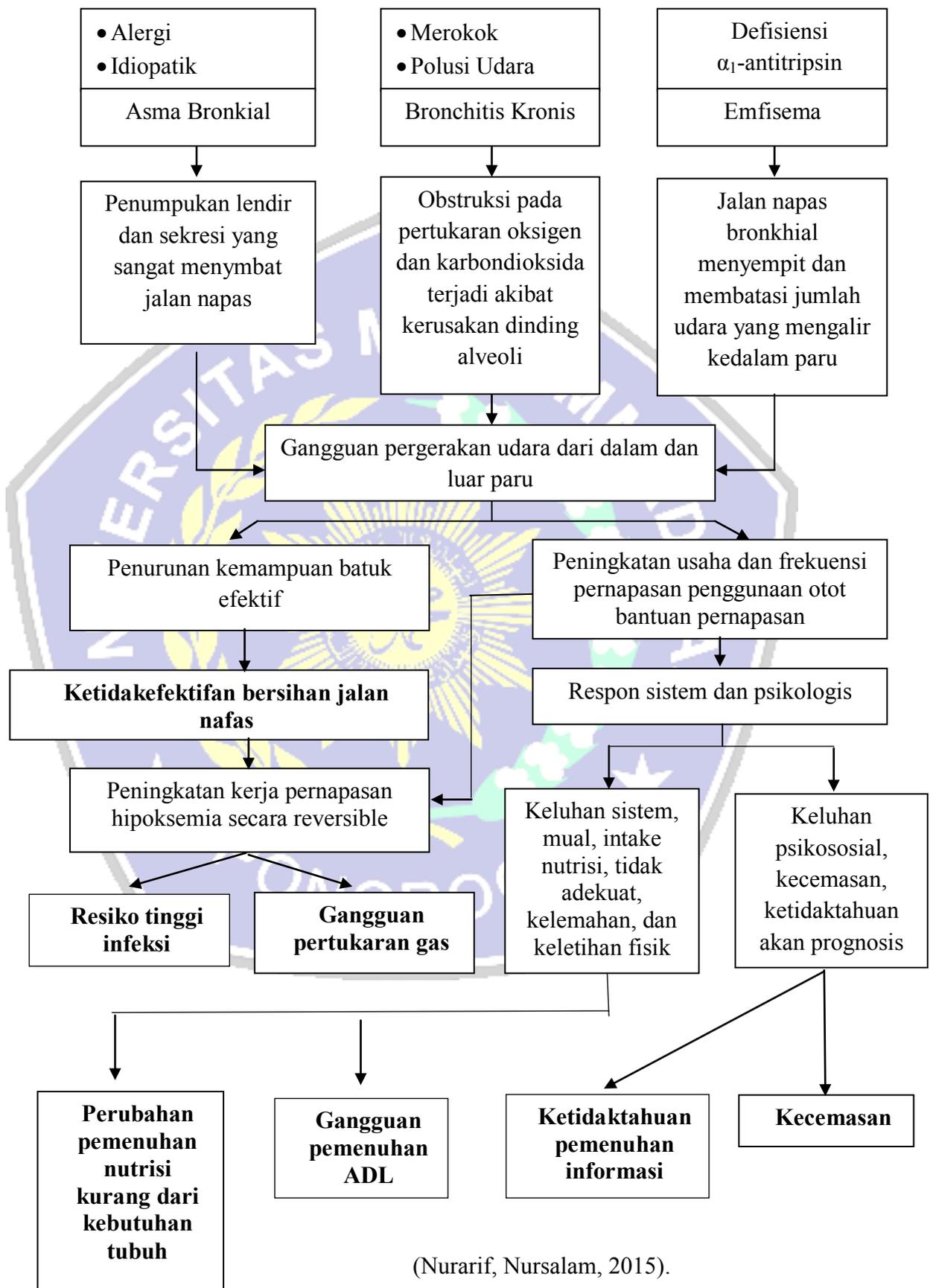
2.1.3 Patofisiologi

Hambatan aliran udara merupakan perubahan fisiologi utama pada PPOK yang diakibatkan oleh adanya perubahan yang khas pada saluran nafas bagian proksimal, perifer parenkim dan vaskularisasi paru yang dikarenakan adanya suatu inflamasi yang kronik dan perubahan struktural pada paru. Terjadinya peningkatan penebalan pada saluran nafas kecil dengan peningkatan formasi folikel limfoid dan deposisi kolagen dalam dinding luar saluran nafas mengakibatkan restriksi pembukaan jalan nafas. Lumen saluran nafas kecil berkurang

akibat penebalan mukosa yang mengandung eksudat inflamasi, yang meningkat sesuai berat sakit (Khairani, 2013).

Dalam keadaan normal radikal bebas dan antioksidan berada dalam keadaan seimbang. Apalagi terjadi gangguan keseimbangan maka akan terjadi kerusakan di paru. Radikal bebas mempunyai peranan besar menimbulkan kerusakan sel dan menjadi dasar dari berbagai macam penyakit paru. Pengaruh gas polutan dapat menyebabkan stress oksidan, selanjutnya akan menyebabkan terjadinya peroksidasi lipid. Peroksidasi lipid selanjutnya akan menimbulkan kerusakan sel dan inflamasi. Proses inflamasi akan mengaktifkan sel makrofag alveolar, aktivasi sel tersebut akan menyebabkan dilepaskannya faktor kemotaktik neutrofil seperti *interleukin 8* dan *leukotrien B4*, *tumor necrosis faktor (TNF)*, *monocyte chemotactic peptide (MCP)-1* dan *reaktive oxygen species (ROS)*. Faktor-faktor tersebut akan merangsang neutrofil melepaskan protease yang akan merusak jaringan ikat parenkim paru sehingga timbul kerusakan dinding alveolar dan hipersekresi mukus. Rangsangan sel epitel akan menyebabkan akan dilepaskannya limfosit CD 8, selanjutnya terjadi kerusakan seperti proses inflamasi. Pada keadaan normal terdapat keseimbangan antara oksidan dan antioksidan. Penurunan fungsi paru terjadi sekunder setelah perubahan struktur saluran nafas. Kerusakan struktur berupa destruksi alveoli yang menuju ke arah emfisema karena produksi radikal bebas yang berlebihan oleh leukosit dan polusi juga asap rokok (Khairani, 2013).

Gambar 2.1: Patway PPOK



2.1.4 Klasifikasi PPOK

Menurut LeMone (2012) klasifikasi PPOK berdasarkan keparahan dibagi menjadi lima tahap yaitu :

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

2.1.5 Manifestasi Klinis

Menurut Ringel (2012) beberapa gejala muncul dalam penyakit PPOK meliputi :

1. Batuk, dahak, mengi, sesak napas pada aktivitas yang mengeluarkan tenaga.
2. Sianosis (cyanosis) hanya ditemukan pada pasien dengan hiposekemia.
3. Ortopnea sering ditemukan

4. Suara napas menjadi lebih jauh dan mengi bisa terdengar pada auskultasi
5. Penggunaan otot pernapasan aksesori menjadi lebih jelas

Manifestasi klinis PPOK biasanya tidak ada atau minor di awal penyakit, ketika pasien akhirnya mencari perawatan barulah batuk produktif, dispnea, dan intoleransi latihan sering kali terjadi selama 10 tahun. Batuk biasanya terjadi pada pagi hari bersifat produktif dan terus menerus, awalnya dispnea hanya terjadi saat aktivitas berat tetapi seiring perkembangan penyakit toleransi aktivitas menurun terus-menerus. Lalu penderita akan meninggalkan aktivitas untuk menghindari adanya dispnea atau sesak napas yang berlebih (Lemone, 2012).

2.1.6 Komplikasi

Menurut Somantri (2009) ada beberapa komplikasi untuk PPOK jika terus berlanjut yaitu :

a. Hiposekemia

Hiposekemia didefinisikan sebagai penurunan nilai $\text{PaO}_2 < 55$ mmHg, dengan nilai saturasi oksigen $< 85\%$. Pada awal klien akan mengalami perubahan mood, penurunan konsentrasi, dan menjadi pelupa. Pada tahap lanjut akan timbul sianosis.

b. Asidosis Respiratory

Timbulnya akibat dari peningkatan nilai PaCO_2 (hiperkapnea), tanda yang muncul antara lain nyeri kepala, fatigue, letargi, dizziness, dan takipnea.

c. Infeksi Respiratory

Infeksi pernapasan akut disebabkan karena peningkatan produksi mukus dan rangsangan otot polos bronkial serta edema mukosa. Terbatasnya aliran udara akan menyebabkan peningkatan kerja napas dan timbulnya dispnea.

d. Gagal Jantung

Terutama kor pulmonal (gagal jantung kanan akibat penyakit paru), harus diobservasi terutama pada klien dengan dispnea berat. Komplikasi ini sering kali berhubungan dengan bronkitis kronis, tetapi klien dengan emfisema berat juga dapat mengalami masalah ini.

e. Kardiak Disritmia

Timbul karena hiposekemia, penyakit jantung lain, efek obat atau asidosis respiratori

f. Status Asmatikus

Merupakan komplikasi mayor yang berhubungan dengan asma bronkial. Penyakit ini sangat berat, potensial mengancam kehidupan, dan sering kali tidak berespon terhadap terapi yang biasa diberikan. Penggunaan otot bantu pernapasan dan distensi vena leher sering kali terlihat pada klien dengan asma (Somantri, 2009).

2.1.7 Penatalaksanaan

Tujuan pengobatan untuk PPOK dirancang untuk memperpanjang hidup, memaksimalkan status fungsional, mempertahankan

kemerdekaan dan melestarikan fungsi paru, intervensi yang diberikan berdasarkan keparahan penyakit. Menurut Ringel (2012) secara umum dasar pengobatan teretak pada :

- a. Resolusi faktor resiko, khususnya inisiasi dan pemeliharaan pantang tembakau
- b. Pengembangan rencana terapi medis, termasuk pemberian suplemen oksigen dan intervensi bedah yang sesuai
- c. Pendidikan intensif untuk mengembangkan dan mempertahankan kemampuan pasien untuk penilaian diri dan perawatan diri
- d. Memaksimalkan kekuatan fisik dan daya tahan
- e. Penilaian berkala oleh dokter pasien untuk menyesuaikan terapi senagai perubahan baseline pasien
- f. Identifikasi dan respon kuat terhadap eksaserbasi
- g. Konfrontasi dini proaktif masalah-masalah akhir kehidupan dan perawatan dalam hubungannya dengan penyakit stadium lanjut (Ringel, 2012).

Penjelasan dari dasar pengobatan PPOK diatas dapat dilakukan penatalaksanaan untuk mencegah atau mengobati penyakit PPOK menurut Lemone (2012) seperti:

- a. Berhenti merokok
- b. Pemberian obat-obatan bronkodilator, untuk meningkatkan aliran udara dan mengurangi penjeratan udara pada PPOK, menyebabkan perbaikan dispnea dan toleransi latihan

- c. Terapi kortikosteroid dapat digunakan ketika asma merupakan komponen utama PPOK
- d. Terapi sulih alfa₁ –antitripsin (α_1 AT) tersedia untuk pasien yang mengalami emfisema akibat defisiensi genetik enzim
- e. Tindakan hygiene paru, termasuk hidrasi, batuk efektif, dan drainase postural digunakan untuk memperbaiki kebersihan sekresi jalan napas
- f. Rehabilitasi paru (pulmonary rehabilitation) mengajarkan pasien cara mengelola gejala dan mencapai tingkat fungsi maksimal mereka
- g. Terapi oksigen jangka panjang digunakan untuk hipoksemia berat dan progresif
- h. Tindakan pembedahan seperti transplantasi paru bisa menjadi pilihan ketika terapi medis sudah tidak efektif lagi
- i. Terapi komplementer dapat berguna untuk membantu mengelola gejala PPOK. Tindakan diet seperti meminimalkan asupan produk susu dan garam dapat membantu mengurangi produksi mukosa dan mempertahankan mukus tetap cair.

Adapun penatalaksanaan menurut Bachrudin (2016) yang bertujuan untuk meningkatkan oksigenasi dan menurunkan retensi oksigen yaitu:

- a. Membebaskan obstruksi jalan napas yang reversibel (asthma)
- b. Memfasilitasi pengeluaran sekresi bronkial
- c. Mencegah dan mengobati infeksi saluran napas

- d. Meningkatkan toleransi latihan
- e. Control adanya komplikasi
- f. Mencegah alergen / iritasi jalan napas
- g. Membebaskan adanya ansietas dan mengobati depresi yang sering menyertai obstruksi jalan napas kronis

Menggunakan farmakologi seperti obat bronkodilator, antihistamin, steroids, antibiotik, ekspektoras.

2.1.8 Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang yang diperlukan pada pasien PPOK antara lain:

1. Radiologi
 - a) Foto thorax (posisi PA dan lateral)
 - b) HRCT
2. Spirometri
3. Laboratorium darah rutin
4. Analisa gas darah
5. Mikrobiologi sputum (diperlukan untuk pemilihan antibiotik bila terjadi eksaserbasi)

Meskipun hasil radiologi kadang-kadang masih normal pada PPOK ringan tetapi pemeriksaan radiologi ini berfungsi juga untuk menyingkirkan diagnosis penyakit paru lainnya atau menyingkirkan diagnosis banding dari keluhan pasien (Depkes RI, 2009).

2.2 Konsep Bersihan Jalan nafas

2.2.1 Definisi

Bersihan jalan napas tidak efektif merupakan keadaan yang dimana individu mengalami ancaman yang nyata atau potensial berhubungan dengan ketidakmampuan untuk batuk secara efektif (Carpenito & Moyet, 2013). Pengertian lainnya juga menyebutkan bahwa bersihan jalan napas tidak efektif merupakan ketidakmampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas agar tetap paten (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016).

Jadi, bersihan jalan napas tidak efektif pada PPOK adalah suatu masalah keperawatan yang ditandai dengan adanya ketidakmampuan batuk secara efektif atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten pada pasien yang mengalami perdarahan parenkim paru.

2.2.2 Penyebab

a) Menurut Tim Pokja SDKI DPP PPNI (2016), penyebab dari bersihan jalan napas tidak efektif antara lain:

- 1) Spasme jalan napas
- 2) Hipersekresi jalan napas
- 3) Disfungsi neuromuscular
- 4) Benda asing dalam jalan napas
- 5) Adanya jalan napas buatan
- 6) Sekresi yang tertahan
- 7) *Hyperplasia* dinding jalan napas

8) Proses infeksi dan respon alergi

9) Efek agen farmakologi

2.2.3 Batasan Karakteristik

Batasan karakteristik bersihan jalan napas tidak efektif menurut Nurjannah (2015) :

1. Suara nafas tambahan
2. Kesulitan verbalisasi
3. Batuk tidak efektif atau tidak ada
4. Mata melebar
5. Sputum dalam jumlah yang berlebihan
6. Gelisah

2.2.4 Faktor yang berhubungan

Faktor yang berhubungan dengan bersihan jalan napas tidak efektif menurut Heather, Shigemi (2018) :

- a) Lingkungan : merokok, menghirup asap rokok, perokok pasif-POK, infeksi
- b) Fisiologis : disfungsi neuromuskular, hiperplasia dinding bronkus, alergi jalan nafas, asma.
- c) Obstruksi jalan nafas : spasme jalan nafas, sekresi tertahan, banyaknya mukus, adanya jalan nafas buatan, sekresi bronkus, adanya eksudat di alveolus, adanya benda asing di jalan nafas.

2.3 Konsep Asuhan Keperawatan Klien PPOK

2.3.1 Pengkajian

Pengkajian keperawatan adalah proses sistematis dari pengumpulan, verifikasi, dan komunikasi data tentang klien. Fase proses keperawatan ini mencakup dua langkah yaitu pengumpulan data dari sumber primer (klien) dan sumber sekunder (keluarga/tenaga kesehatan), dan analisis data sebagai dasar untuk diagnosa keperawatan. Secara umum dimulai dengan mengumpulkan data mengenai: biodata klien, keluhan utama, riwayat penyakit sekarang, riwayat penyakit dahulu, riwayat kesehatan keluarga, riwayat pekerjaan dan kebiasaan, riwayat psikososial dan pemeriksaan fisik (Andarmoyo, 2012).

1. Identitas Klien

Yang perlu dikaji pada bagian ini meliputi nama, umur, jenis kelamin, nomor registrasi, agama, alamat, pendidikan, pekerjaan, status perkawinan, tanggal MRS, dan diagnosa medis.

2. Keluhan utama

Ditemukan keluhan sesak nafas, lemas, batuk berdahak karena produksi sputum/lendir.

3. Riwayat penyakit sekarang

Riwayat kesehatan saat ini berupa uraian mengenai penyakit yang diderita oleh pasien dan mulaitimbulnya keluhan yang dirasakan sampai klien dibawa ke rumah sakit, serta pengobatan apa saja yang

pernah diberikan dan bagaimana penyembuhannya serta data yang diperoleh dari hasil pengkajian.

4. Riwayat penyakit dahulu

Apakah pasien pernah terkena penyakit PPOK sebelumnya atau terkena penyakit menular lainnya. Perlu ditanyakan apakah pasien seorang perokok atau sebelumnya pernah bekerja di tempat yang terpapar partikel atau suatu gas yang berbahaya.

5. Riwayat kesehatan keluarga

Perlu ditanyakan pada keluarga apakah salah satu anggota keluarganya ada yang pernah mengalami sakit yang sama dengan pasien atau penyakit yang menular.

6. Pola kesehatan sehari-hari

a. Nutrisi

Gejala: nafsu makan berkurang, mual, muntah asupan nutrisi yang berkurang, penurunan berat badan, penurunan massa otot.

b. Eliminasi BAK/BAB

Terdapat gangguan ginjal saat ini (seperti obstruksi atau riwayat penyakit ginjal pada masa yang lalu). Produksi urine <50ml/jam atau oliguria.

c. Istirahat tidur

Terdapat kesulitan tidur karena adanya sesak nafas hingga menyebabkan kualitas tidur menjadi buruk. Kuantitas tidur (lama tidur) siang dan malam menjadi berkurang atau tidak seperti

biasanya. Idenifikasi keluhan saat tidur dan kebiasaan sebelum tidur pasien seperti kebiasaan makan atau minum sebelum tidur, membaca, tidur dalam ruangan gelap/terang dan lain-lain.

Gejala : Perasaan lelah, gelisah, adanya kehitaman di sekitar mata, konjungtiva berwarna merah dan perih, bengkak pada kelopak mata, perhatian tidak fokus.

d. *Personal hygiene*

Upaya untuk menjaga kebersihan diri seperti mandi, gosok gigi, keramas, potong kuku, dan mengganti pakaian secara rutin.

e. *Aktivitas*

Apakah terjadi perubahan yang signifikan seperti melakukan aktivitas dengan dibantu oleh anggota keluarga atau mandiri

7. *Pemeriksaan fisik*

a. *Keadaan umum*

Meliputi keadaan umum pasien, kesadaran, dan pemeriksaan TTV.

b. *Pemeriksaan kepala dan wajah*

Pada pasien PPOK ditemukan wajah nampak lesu karena kelelahan dan kurang tidur, terdapat area gelap disekitar kelopak mata.

c. *Pemeriksaan telinga*

Inspeksi : kesimetrisan telinga kanan dan kiri, kebersihan telinga kanan dan kiri serta kelainan bentuk pada telinga.

Palpasi : palpasi adanya nyeri tekan dan benjolan abnormal.

d. Pemeriksaan mata

Pada pasien dengan masalah ketidakefektifan bersihan jalan nafas ditemukan bengkak pada kelopak mata, konjungtiva berwarna merah, mata terlihat cekung, nampak loyo/layu/kurang bersemangat. Terdapat gangguan visual seperti *diplopia* (pandangan kabur atau pandangan ganda).

e. Pemeriksaan mulut dan faring

Adanya anoreksia dan mual muntah. Inspeksi mukosa mulut, dan kebersihan mulut, kaji adanya pembesaran tonsil.

f. Pemeriksaan leher

Ditemukan adanya peningkatan nadi pada arteri karotis, vena jugularis. Serta adanya distensi pada vena jugularis.

g. Pemeriksaan payudara dan ketiak

Inspeksi kesimetrisan payudara kanan dan kiri, kebersihan payudara dan ketiak. Palpasi adanya nyeri tekan dan benjolan abnormal.

h. Pemeriksaan thoraks

1) Paru-paru

Inspeksi : Kesimetrisan, bentuk/postur dada, gerakan nafas (frekuensi, irama, kedalaman, dan penggunaan otot-otot bantu pernafasan), warna kulit, lesi, edema, pembengkakan atau penonjolan.

Palpasi : Pergerakan dada sama, massa, nyeri tekan

Perkusi : Suara redup

Auskultasi : terdapat suara napas tambahan *ronchi* dan *wheezing*

2) Jantung

Inspeksi : mengamati pulsasi *ictus cordis*, kaji ada tidaknya lesi dan warna kulit merata

Palpasi : Ictus cordis teraba, tidak ada nyeri tekan

Perkusi : Suara redup

Auskultasi: Suara bunyi jantung pertama tunggal dan kedua tunggal.

i. Pemeriksaan abdomen

Inspeksi : kaji warna kulit, distensi maupun asites, dan adanya lesi

Auskultasi: dengarkan peristaltik usus selama satu menit, bising usus normalnya 5-20 kali/menit

Palpasi : kaji apakah ada nyeri tekan pada area abdomen

Perkusi : kaji apakah ada suara timpani dan hipertimpani

j. Pemeriksaan integumen

Suhu kulit dingin, kulit berwarna pucat, CRT >2 detik, dan sianosis.

k. Pemeriksaan ekstremitas

Adanya edema pada ekstremitas bawah, adanya tremor

l. Pemeriksaan genitalia dan sekitar anus

Kaji kebersihan genetalia dan anus, adakah nyei tekan dan benjolan abnormal.

2.3.2 Diagnosa Keperawatan

Diagnosa merupakan penilaian klinis tentang respon individu, keluarga, atau komunitas terhadap suatu masalah kesehatan aktual atau potensial. Diagnosa keperawatan memberikan dasar pemilihan intervensi untuk mencapai hasil yang menjadi tanggung gugat perawat. Diagnosa keperawatan pada pasien dengan Penyakit Paru Obstruksi Kronik menurut Nanda 2018-2020 :Ketidakefektifan bersihan jalan napas berhubungan dengan penumpukan mukus yang berlebihan

Merupakan keadaan yang dimana individu mengalami ancaman yang nyata atau potensial berhubungan dengan ketidakmampuan batuk secara efektif. Karena terdapat mukus yang berlebihan sehingga mengganggu aliran udara ke paru-paru. Orang yang terpajan asap karena tinggal didaerah industri juga dapat terganggu ataupun orang yang merokok secara aktif.

2.3.3 Intervensi Keperawatan

Intervensi merupakan langkah awal dalam menentukan apa yang dilakukan untuk membantu klien dalam memenuhi serta mengatasi masalah keperawatan yang telah ditentukan. Tahap perencanaan keperawatan adalah menentukan prioritas diagnose keperawatan penetapan kriteria evaluasi dan merumuskan intervensi keperawatan (Potter,2009).

Tabel 2.1 Intervensi Keperawatan

No	SDKI	SLKI	SIKI
1.	<p>Bersihan jalan napas tidak efektif</p> <p>Definisi : ketidakmampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten</p> <p>Penyebab : Fisiologis</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Spasme jalan napas 2. Hipersekresi jalan napas 3. Disfungsi neuromuskuler 4. Benda asing dalam jalan napas 5. Adanya jalan napas buatan 6. Sekresi yang tertahan 7. Hiperplasia dinding jalan napas 8. Proses infeksi 9. Respons alergi 10. Efek agen farmakologis (mis. anastesi) <p>Situasional :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Merokok aktif 2. Merokok pasif 3. Terpajan polutan 	<p>Kriteria hasil untuk mengukur penyelesaian dari diagnosis setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3x 24 jam, diharapkan status pernafasan: bersihan jalan nafas dapat ditingkatkan, dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Batuk efektif (skala 5; meningkat) 2. Produksi sputum (skala 5; menurun) 3. Mengi (skala 5; menurun) 4. Wheezing (skala 5; menurun) 5. <i>Dyspnea</i> (skala 5; menurun) 6. <i>Ortopnea</i> (skala 5; menurun) 7. Sulit bicara (skala 5; menurun) 8. Sianosis (skala 5; menurun) 9. Gelisah (skala 5; menurun) 10. Frekuensi nafas (skala 5; membaik) 11. Pola nafas (skala 5; membaik) 	<p>Fisioterapi Dada</p> <p>Observasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi indikasi dilakukan fisioterapi dada (mis: hipersekresi, sputum, sputum kental dan tertahan, tirah baring lama) 2. Identifikasi kontra indikasi fisioterapi dada (mis : ekserbasi PPOK akut, pneumonia tanpa produksi sputum berlebih, ca paru-paru) 3. Monitor status pernapasan (kecepatan, irama, suara, kedalaman) 4. Periksa segmen paru yang mengandung sekresi berlebih 5. Monitor jumlah dan karakter sputum 6. Monitor toleransi selama dan setelah prosedur <p>Terapeutik :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Posisikan pasien sesuai dengan area paru yang mengalami penumpukan sputum 2. Gunakan bantal untuk mengatur posisi 3. Lakukan perkusi dengan posisi telapak tangan di tngkupkan 3-5

<p>Gejala dan Tanda Mayor :</p> <p>Subjektif : -</p> <p>Objektif :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Batuk tidak efektif atau tidak mampu batuk 2. Sputum berlebih atau mekonium di jalan napas (pada neonatus) <p>Gejala dan Tanda Minor :</p> <p>Subjektif :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dispnea 2. Sulit bicara 3. Ortopnea <p>Objektif :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gelisah 2. Sianosis 3. Bunyi napas menurun 4. Frekuensi napas berubah 5. Pola napas berubah 		<p>menit</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Lakukan vibrasi dengan posisi telapak tangan rata bersamaan ekspirasi melalui mulut 5. Lakukan fisioterapi dada setidaknya 2 jam setelah makan 6. Hindari perkusi pada tulang belakang, ginjal, payudara wanita, insisi, dan tulang rusuk patah 7. Lakukan penghisapan lendir untuk pengeluaran sekret <i>jika perlu</i> <p>Edukasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan tujuan dan prosedur fisioterapi dada 2. Anjurkan batuk segera setelah prosedur selesai 3. Ajarkan inspirasi perlahan dan dalam melalui hidung selama prose fisioterapi dada.
--	--	--

Sumber : Sumber : Tim Pokja SDKI DPP PPNI (2018), Tim Pokja SIKI DPP PPNI (2018) dan Tim Pokja SLKI DPP PPNI (2018).

2.4 Hasil Analisa Jurnal

No	Judul Penelitian	Nama Peneliti	Nama jurnal	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1	Pengaruh fisioterapi dada terhadap ekspektorasi sputum dan peningkatan saturasi oksigen penderita PPOk di RSP Dungus	Priyadi, Nanang Ilham Setyaji, Angelin Kusuma Pertiwi (2016)	Jurnal Keperawatan Madiun Volum. 3 no. 1	Untuk mengetahui efektifitas terapi dada pada pasien PPOK	Penelitian ini bersifat kuantitatif dengan menggunakan desain <i>quasi experimental</i> . Didapatkan 31 orang sampel yang dibagi menjadi 15 orang kelompok kontrol dan 16 orang kelompok eksperimen. Pada penelitian ini mengimplementasikan pemberian intervensi fisioterapi dada secara	Dapat disimpulkan bahwa rerata saturasi oksigen pre-test untuk kelompok kontrol adalah 95,53%, sedangkan untuk kelompok eksperimen 95,31%. Setelah dilakukan batuk efektif pada 10 menit setelah pre-test, didapatkan rerata saturasi oksigen pada kelompok kontrol 96,07%, atau mengalami peningkatan sebesar 0,54%. Sedangkan setelah dilakukan fisioterapi dada selama

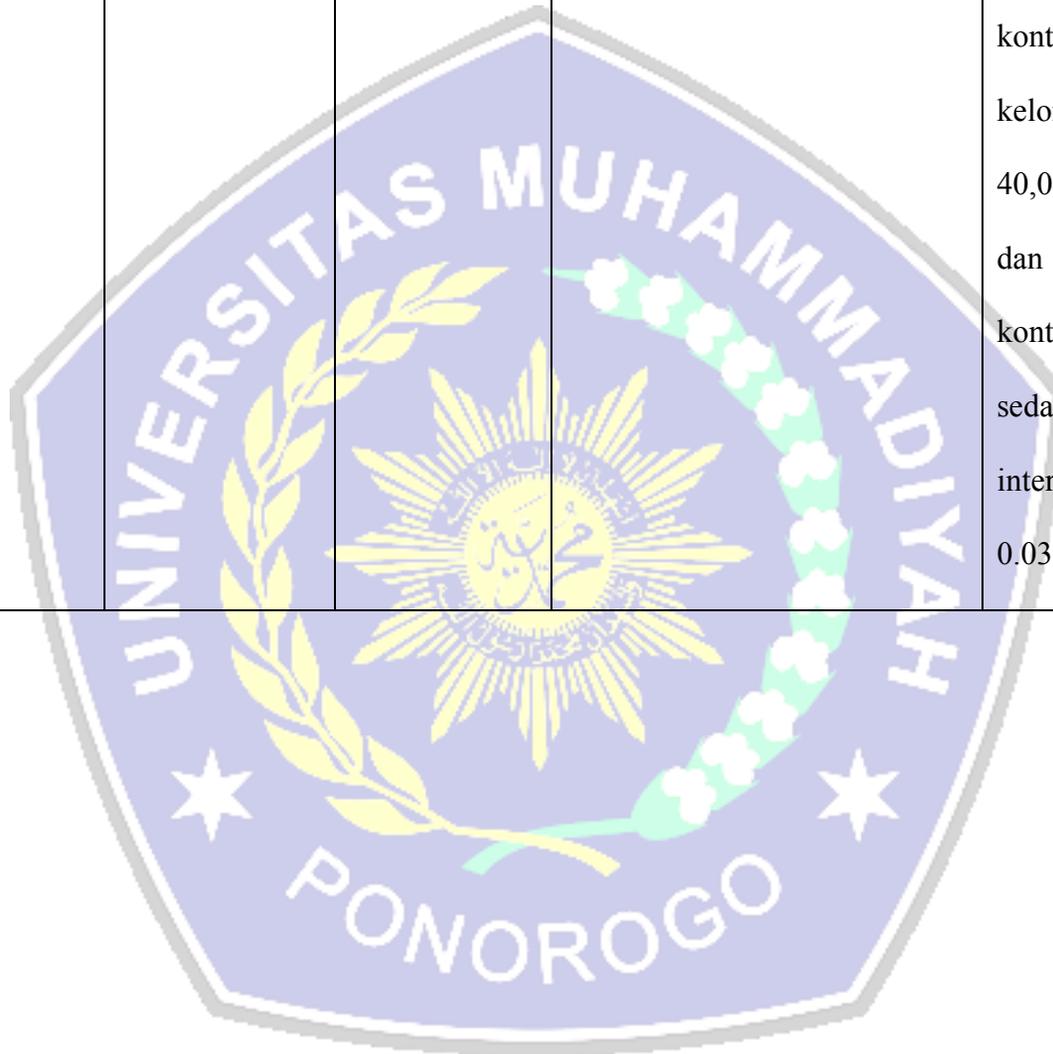
	Madiun.				bertahap untuk mengeluarkan sputum dan juga meningkatkan saturasi oksigen. Pada kedua kelompok tersebut dilakukan intervensi fisioterapi dada dalam waktu 5-10 menit. Dalam jurnal ini tidak dijelaskan berapa lama waktu yang di butuhkan untuk melakukan tindakan fisioterapi dada ini.	5-10 menit kemudian batuk efektif, didapatkan rerata saturasi oksigen pada kelompok eksperimen sebesar 93,56%, atau mengalami penurunan sebesar 1,75%. Tetapi setelah ditunggu selama 5 menit, rerata saturasi oksigen pada kelompok eksperimen berubah menjadi 96,69%, atau mengalami peningkatan sebesar 1,38% dari pre-test.
2	Efektifitas Batukefektif dan Fisioterapi	Wahyu nur Kasanah, sri Puguh Kristiyawati,	Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan (JIKK) tahun	Untuk mengetahui efektifitas terapi dada	Jenis penelitian yang digunakan adalah metode penelitian pra eksperimental. Subyek dalam penelitian ini	Didapatkan hasil pada kelompok perlakuan pagi yaitu hasil mean 3,8, dan standar deviasi 1,16, kemudian kelompok perlakuan

dada Pagi dan Siang hari Terhadap pengeluaran Sputum Pasien Asma Bronkhial di RSP Dokter Ario Wirawan Salatiga (jurnal ilmu keperawatan dan kebidanan	Supriyadi (2015)	2105	pada pasien PPOK	menggunakan 22 responden. Pada penelitian ini mengimplementasikan intervensi pemberian fisioterapi dada pada pagi hari dan siang hari. Tindakan ini pada pagi dan siang hari menggunakan intervensi fisioterapi dada. Pada jurnal ini tidak dijelaskan berapa lama tindakan fisioaterapi dada dilakukan.	siang yaitu hasil mean sebesar 1,16, dan standar deviasi 6,74. Hasil uji statistik dengan Independent t-test didapatkan <i>p-value</i> 0,000 (<0,05), maka Ha diterima dan H0 ditolak, artinya ada perbedaan antara intervensi batuk efektif dan fisioterapi dada pada pagi hari dan siang hari. Hasil pengeluaran sputum pada intervensi pagi hari keluaran sputum paling banyak 4-<6 ml diperoleh dari 3 (27,2%) responden, sedangkan paling sedikit 2-<3 ml diperoleh dari 4 (36,4%) responden. Kemudian
---	------------------	------	------------------	--	---

						untuk intervensi siang hari keluaran sputum dari 11 responden seluruhnya sebanyak 1-<2 ml.
3	Pengaruh Fisioterapi dada terhadap penurunan resistensi saluran nafas nonelastik dalam asuhan keperawatan pasien	Sholichin (Desember 2018)	Jurnal Kesehatan Pasak Bumi Kalimantan (publikasi artikel since art kesehatan, bermutu, unggul, manfaat dan inovatif)	Untuk mengetahui efektifitas terapi dada pada pasien PPOK	Penelitian ini menggunakan <i>quasi eksperimen</i> dengan pendekatan desain <i>randomized control group pree test – post test</i> . Subyek dalam penelitian ini menggunakan 42 responden. Pada penelitian ini mengimplemantasikan intervensi fisioterapi dada untuk menurunkan resistensi saluran napas nonelastik pada pasien PPOK. Pada jurnal ini	Dari analisis bivariat dengan dependen t tes didapatkan data beda rata-rata antara persentase APE sebelum fisioterapi dada dibandingkan dengan sesudah fisioterapi dada hari kedua sebesar 3,67% (p value 0.005, α : 0.05), hari ketiga sebesar 8,85% (p value 0.000, α : 0.05), hari keempat sebesar 12.37% (p value 0.000, α : 0.05) dan hari kelima sebesar 17,69% (p value 0.000, α

	PPOK di RSUD Abdul Wahab Syahrani Samarinda		no. 1 Desember 2018		menggunakan tindakan fisioterapi pada respondennya dalam lama 5 hari. Dan pada tindakan ini dilakukan dalam waktu kurang lebih 3-5 menit dalam sehari.	: 0.05). Dari analisis bivariat dengan independen t tes didapatkan rata-rata nilai APE hari pertama pada kelompok kontrol adalah 27,66% sedangkan pada kelompok intervensi adalah 27,67% (p value 0.99, α : 0.05) , hari kedua pada kelompok kontrol 29,85% sedangkan pada kelompok intervensi adalah 31,35% (p value 0.68, α : 0.05), hari ketiga pada kelompok kontrol 32,79% sedangkan pada kelompok intervensi adalah 36,52% (p value 0.29, α : 0.05),
--	--	--	------------------------	--	---	--

					<p>hari keempat pada kelompok kontrol 34,43% sedangkan pada kelompok intervensi adalah 40,04% (<i>p value</i> 0.16, α : 0.05) dan hari kelima pada kelompok kontrol sebesar 35,20% sedangkan pada kelompok intervensi adalah 45,36% (<i>p value</i> 0.03, α : 0.05).</p>
--	--	--	--	--	--



2.5 Kajian Islam

Dalam sebuah hadits yang diriwayatkan oleh Usamah bin Syarik *radhiyallahuanhu* berkata, Rasulullah SAW bersabda yang artinya:

“Berobatlah wahai hamba Allah, sesungguhnya Allah tidak menurunkan satu penyakit melainkan Allah menurunkan obat untuknya, ada yang mengetahuinya dan ada pula yang tidak mengetahuinya.”

Pada dasarnya hendaklah berusaha untuk mengobati sakit yang dideritanya dengan cara berikhtiar kepada dokter maupun petugas kesehatan dan juga berdoa hanya kepada Allah SWT.

2.5.1 Implementasi

Tahap implementasi dimulai setelah rencana intervensi disusun dan ditunjukkan kepada *nursing elders* untuk membantu klien mencapai tujuan yang diharapkan. Oleh karena itu rencana intervensi yang spesifik dilaksanakan untuk memodifikasi faktor-faktor yang menengaruhi masalah kesehatan klien (Nursalam, 2009).

Prinsip-prinsip dalam pelaksanaan implementasi meliputi : a). Harus berdasarkan dengan respons klien b). Harus berdasarkan dengan ilmu pengetahuan, hasil penelitian keperawatan, standart pelayanan profesional dan hukum serta kode etik keperawatan c). Berdasarkan dengan sumber yang tersedia d). Sesuai dengan tanggung jawab dan tanggung gugat profesi keperawatan e). Harus memahami dengan benar mengenai rencana intervensi keperawatan f). Perawat harus mampu menciptakan sebuah adaptasi untuk meningkatkan *self care* g). Upaya dalam meningkatkan status kesehatan klien h). Mampu menjadi pelindung bagi klien i).

Memberikan dukungan, pendidikan dan bantuan j). Bersifat holistik k).
Mampu menjalin kerja sama dengan profesi lain l). Mendokumentasikan tindakan

2.5.2 Evaluasi

Evaluasi adalah tindakan intelektual untuk melengkapi proses keperawatan yang menandakan keberhasilan dari diagnosis keperawatan, rencana keperawatan dan implementasinya. Meskipun tahap evaluasi diletakkan pada akhir proses keperawatan tetapi tahap ini merupakan bagian integral pada setiap tahap proses keperawatan. Evaluasi juga diperlukan pada tahap intervensi untuk menentukan apakah tujuan intervensi tersebut dapat dicapai secara efektif (Nursalam, 2009). Evaluasi dapat dilakukan dengan pendekatan

SOAP :

S = respon subjektif terhadap tindakan keperawatan yang telah dilakukan

O = respon objektif klien terhadap tindakan keperawatan yang telah dilakukan

A = analisa ulang atas data subjektif dan objektif untuk menyimpulkan apakah masalah masih tetap atau muncul masalah baru atau ada data yang kontraksi dengan masalah yang ada

P = perencanaan atau tindak lanjut berdasarkan hasil analisa pada respon klien

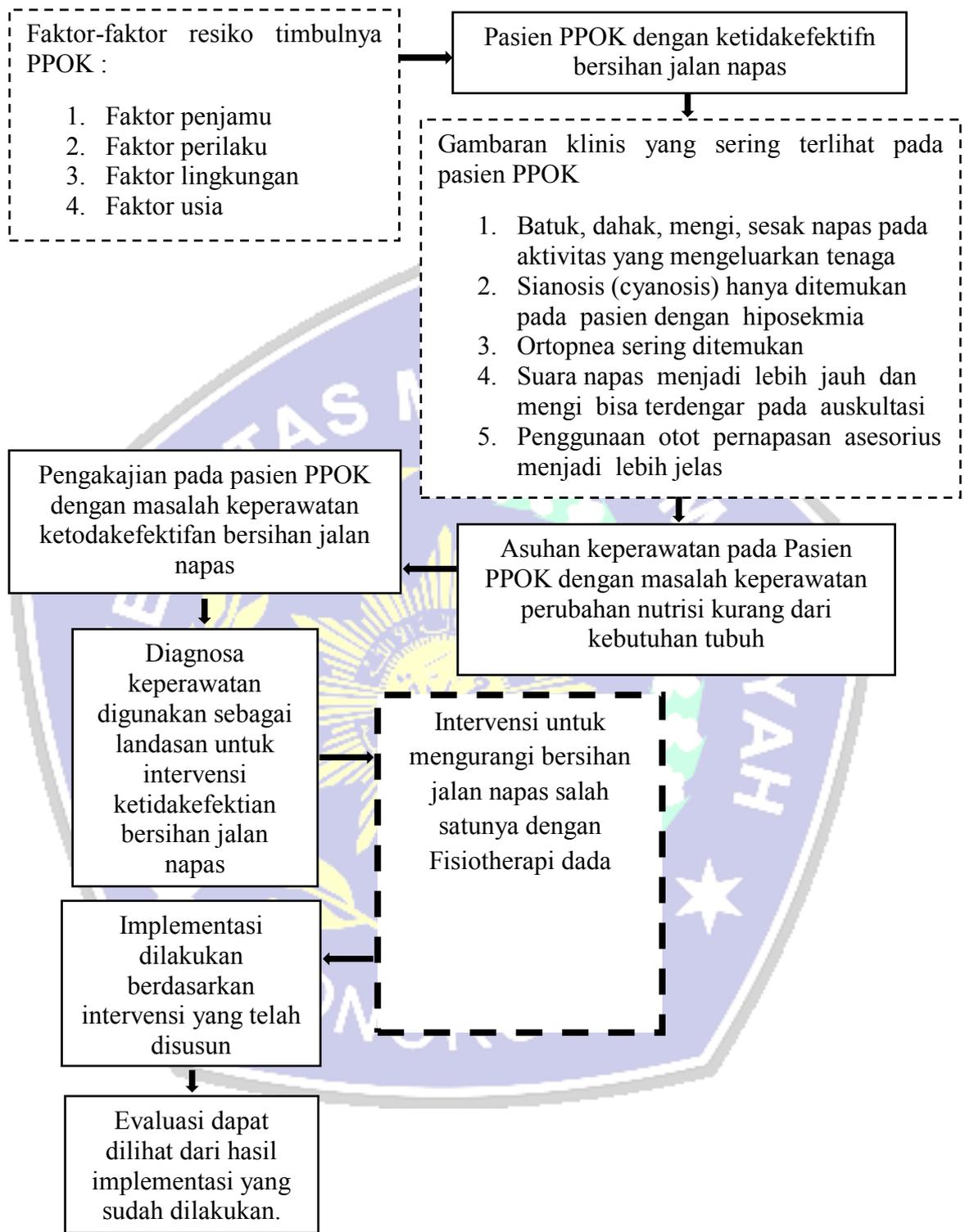
Rencana tindak lanjut dapat berupa : rencana diteruskan jika masalah tidak berubah, rencana dimodifikasi jika masalah tetap dan semua tindakan sudah dilanjutkan tetapi hasil belum memuaskan, rencana

dibatalkan jika ditemukan masalah baru dan bertolak belakang dengan masalah yang ada serta diagnosa lama dibatalkan, rencana atau diagnosa selesai jika tujuan sudah tercapai dan yang diperlukan adalah mempertahankan kondisi yang baru (Hermanus, 2015).

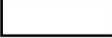
Menurut Olfah, Y (2016) ada 3 kemungkinan keutusan terhadap evaluasi: Klien telah mencapai hasil yang ditentukan dalam tujuan, sehingga rencana mungkin dihentikan

1. Klien masih dalam proses mencapai hasil yang ditentukan, sehingga perlu penambahan waktu, *resource*, dan intervensi sebelum tujuan berhasil.
2. Klien tidak dapat mencapai hasil yang telah ditentukan, sehingga perlu:
 - a) Mengkaji ulang masalah respon yang lebih akurat
 - b) Membuat *outcome* yang baru, mungkin *outcome* yang pertama tidak realistis atau mungkin keluarga tidak menghendaki terhadap tujuan yang disusun oleh perawat.
 - c) Intervensi keperawatan terus dievaluasi dalam hal ketepatan untuk mencapai tujuan sebelumnya.

2.6 Hubungan Antar Konsep



Keterangan

Ditelaah : 

Tidak dilelaah : 

Berhubungan : 

Gambar 2.2 Hubungan Antar Konsep Asuhan Keperawatan Pada Pasien Penderita PPOK Dengan Masalah Keperawatan Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas