

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep PPOK

2.1.1 Definisi PPOK

Menurut Djodibroto (2014) istilah Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) atau *Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD)* ditujukan untuk mengelompokkan penyakit-penyakit yang mempunyai gejala berupa terhambatnya arus udara pernapasan. Masalah yang menyebabkan terhambatnya arus udara tersebut bisa terletak pada saluran pernapasan maupun pada parenkim paru. Kelompok penyakit yang dimaksud adalah bronkitis kronik (masalah pada saluran pernapasan), emfisema (masalah pada parenkim).

Sedangkan menurut Padila (2012) Penyakit Paru Obstruktif Menahun/Kronik merupakan suatu istilah yang digunakan untuk sekelompok penyakit paru-paru yang berlangsung lama dan ditandai oleh peningkatan resistensi terhadap aliran udara. Ketiga penyakit yang membentuk kesatuan PPOK adalah bronkitis kronis, emfisema dan asma bronkial.

Jadi dapat disimpulkan Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) adalah kelompok penyakit yang bisa disebabkan oleh asma bronkial, emfisema atau bronkitis kronis yang ditandai dengan peningkatan resistensi terhadap aliran udara sebagai patofisiologi utamanya.

2.1.2 Klasifikasi

Klasifikasi Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) menurut Jackson (2014):

1. Asma: Jenis penyakit jangka panjang atau kronis pada saluran pernapasan yang ditandai dengan peradangan dan penyempitan saluran nafas yang menimbulkan sesak atau sulit bernafas, selain sesak nafas penderita juga mengalami nyeri dada, batuk-batuk dan juga nyeri
2. Bronkitis kronik: Peradangan yang terjadi pada saluran udara atau saluran bronkus, serangan bronkitis yang terjadi berulang kali dan berlanjut lebih dari beberapa minggu dapat bias mengidentifikasi terjadinya bronkitis kronik
3. Emfisema: Penyakit kronis akibat kerusakan kantong udara atau Alveolus pada paru-paru, seiring waktu kerusakan kantong udara semakin parah sehingga membentuk kantong besar dari beberapa kantong kecil yang pecah.

2.1.3 Etiologi

Faktor-faktor yang menyebabkan penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) menurut Mansjoer (2008) dan Ovedoff (2006) adalah:

1. Kebiasaan merokok, polusi udara, paparan debu, asap dan gas-gas kimiawi.
2. Faktor Usia dan jenis kelamin sehingga mengakibatkan berkurangnya fungsi paru-paru, bahkan pada saat gejala penyakit tidak dirasakan.
3. Infeksi sistem pernafasan akut, seperti pneumonia, bronkitis, dan asma orang dengan kondisi ini berisiko mendapat PPOK.

4. Kurangnya alfa anti tripsin. Ini merupakan kekurangan suatu enzim yang normalnya melindungi paru-paru dari kerusakan peradangan orang yang kekurangan enzim ini dapat terkena emfisema pada usia yang relatif muda, walaupun tidak merokok.

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 risiko 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).

2.1.4 Patofisiologi

Faktor risiko utama dari PPOK adalah merokok. Komponen-komponen asap rokok merangsang perubahan pada sel-sel penghasil mukus bronkus. Selain itu, silia yang melapisi bronkus mengalami kelumpuhan atau disfungsi serta metaplasia. Perubahan pada sel-sel penghasil mukus dan silia ini mengganggu sistem eskalator mukosiliaris dan menyebabkan penumpukan mukus kental dalam jumlah besar dan sulit dikeluarkan dari saluran napas. Mukus berfungsi sebagai tempat persemaian mikroorganisme penyebab infeksi dan menjadi sangat purulen. Timbul hiperkapnia akibat dari ekspirasi yang memanjang dan sulit dilakukan akibat mukus yang kental dan adanya peradangan (Jackson, 2014).

Komponen-komponen asap rokok juga merangsang terjadinya peradangan kronik pada paru. Akibat hilangnya elastisitas saluran udara dan kolapsnya alveolus, maka ventilasi berkurang. Saluran udara kolaps terutama pada ekspirasi karena ekspirasi normal terjadi akibat

pengempisan recoil paru secara pasif setelah inspirasi. Dengan demikian apabila tidak terjadi recoil pasif, maka udara akan terperangkap di dalam paru dan saluran udara kolaps. (Grece & Borley, 2011)

2.1.5 Anatomi

a. Rongga Hidung (Cavum Nasal)

Anatomi sistem pernafasan pada manusia dimulai dari rongga hidung, udara akan masuk melalui rongga hidung. Rongga hidung berlapis selaput lendir, didalamnya terdapat kelenjar minyak (kelenjar sebacea) dan kelenjar keringat (kelenjar sudoifera). Berfungsi untuk menangkap benda asing yang masuk, dan rambut pada hidung berfungsi untuk menyaring partikel kloran yang masuk ke saluran bersama udara (Suprpto, 2017) partikel debu yang kasar akan disaring oleh rambut-rambut yang terdapat di lubang hidung, sedangkan partikel yang halus akan terjatoh dalam lapisan mukus. Gerakan silia (rambut) mendorong lapisan mukus ke posterior didalam rongga hidung, dan superior didalam sistem pernafasan bawah menuju ke faring (Wilson, 2014).

b. Faring (Tenggorokan)

Udara dari rongga hidung akan masuk ke faring, faring merupakan percabangan 2 saluran yaitu saluran pernafasan (nasofaring) pada bagian depan dan saluran pencernaan (orofaring) pada bagian belakang. Fungsinya yaitu untuk menyediakan saluran bagi udara yang keluar masuk dan juga sebagai jalan makanan ke saluran pencernaan (Suprpto, 2017)

c. Pangkal Tenggorokan (Laring)

Laring merupakan suatu saluran yang dikelilingi oleh tulang rawan, laring berada diantara orofaring dan trakea didepan lariofaring. Laring diselaputi oleh membran mukosa yang terdiri dari epitel berlapis pipih yang cukup tebal sehingga kuat untuk menaan getaran-getaran suara pada laring(Suprpto, 2017). Pada bagian laring terdapat pita suara, ruang berbentuk segitiga di antara pita suara (glotis) bermuara ke trakea dan membentuk bagian antara saluran pernapasan atas dan bawah. Pada waktu menelan gerakan laring ke atas, glotis akan menutup dan fungsi seperti pintu dari epligotis berperan untuk mengarahkan makanan dan cariran masuk ke dalam esofagus. Jika benda asing masih mampu masuk melampaui glotis, fungsi batuk yang dimiliki laring akan menghalau benda dan sekret keluar dari saluran pernapasan bagian bawah (Wilson, 2014).

d. Batang Tenggorokan (Trakea)

Tenggorokan berupa pipa yang panjangnya ± 10 cm, terletak sebagian di leher dan sebagian di rongga dada (thorak). Dinding tenggorokan tipis dan kaku, dikelilingi oleh cincin tulang rawan, dan pada bagian dalam rongga bersilia. Silia-silia berfungsi menyaring benda-benda asing yang masuk ke saluran pernapasan. Batang tenggorokan (trakea) terletak di sebelah depan kerongkongan(Suprpto, 2017). Trakean disokong oleh cincin tulang rawan berbentuk seperti sepatu kuda yang panjangnya kurang lebih 12,5 cm (5 inci), trakea bercabang menjadi 2 yang disebut bronkus (Wilson, 2014).

e. Cabang Batang Tenggorokan (Bronkus)

Tenggorokan (trakea) bercabang menjadi dua bagian, yaitu bronkus kanan dan bronkus kiri. Struktur lapisan mukosa bronkus sama dengan trakea yaitu hanya tulang rawan, bronkus bentuknya tidak teratur dan pada bagian bronkus yang lebih besar cincin tulang rawannya melingkari lumen dengan sempurna. Bronkus bercabang-cabang lagi menjadi brokiolus yang menuju ke paru-paru (Suprpto, 2017). Cabang utama bronkus kanan dan kiri bercabang lagi menjadi bronkus lobaris dan kemudian bronkus segmentalis, percabangan ini berjalan terus menjadi ukuran yang lebih kecil disebut bronkiolus terminalis yang akan menyalurkan udara menuju paru-paru (Wilson, 2014).

f. Bronkiolus

Bronkiolus merupakan cabang dari bronkus, dindingnya lebih tipis dan salurannya lebih tipis. Bronkiolus bercabang-cabang menjadi bagian yang lebih halus yang membawa udara menuju ke alveolus untuk pertukaran gas (Suprpto, 2017).

g. Paru-paru (Pulmo)

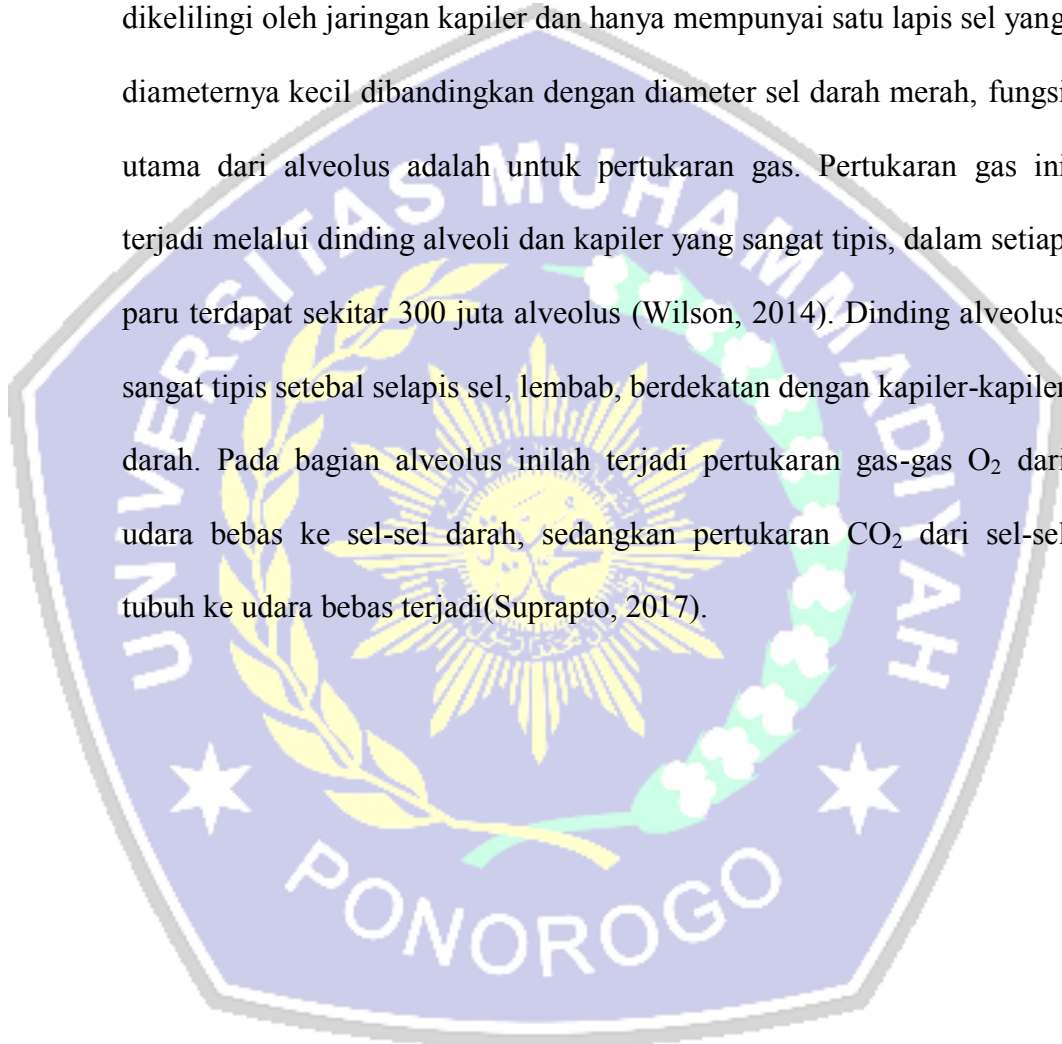
Paru-paru merupakan organ utama sistem pernapasan yang berada di dalam rongga dada, terdiri atas paru kanan dan paru kiri. Paru-paru dibungkus kantung yang dibentuk oleh pleura parientalis dan pleura viseralis. Di antara paru-paru kanan dan paru-paru kiri terdapat mediastinum yang berisi jantung, aorta, dan arteri besar, pembuluh darah vena besar, trakea, kelenjar timus, saraf, jaringan ikat, kelenjar getah bening dan salurannya. Kedua paru sangat lunak dan elastis, mampu

mengembang dan mengempis secara bergantian, dikarenakan adanya serat-serat jaringan ikat elastis dan tegangan permukaan alveolus. Masing-masing paru memiliki apeks yang tumpul menjorok ke atas, masuk ke leher kira-kira 2,5 cm diatas klavikula (Syaifuddin, 2016). Paru-paru terletak didalam didalam rongga dada bagian atas, dibagian samping dibatasi oleh otot dan rusuk, sedangkan bagian bawah dibatasi oleh diafragma yang berotot kuat. Paru-paru ada dua bagian yaitu paru-paru kanan (pulmo dekster) yang terdiri atas 3 lobus dan paru-paru kiri (pulmo sinister) yang terdiri atas 2 lobus (Suprpto, 2017). Anatomi paru-paru dimulai dari bronkus yang memiliki 2 cabang utama bronkus segmentalis dan bronkus lobaris yang percabangannya berjalan terus menjadi ukuran semakin kecil sampai akhirnya menjadi bronkiolus terminalis yaitu saluran udara terkecil pada paru yang menghantarkan udara menuju alveoli (tempat pertukaran gas). Bronkiolus tidak diperkuat oleh cincin tulang rawan, tetapi dikelilingi oleh otot polos sehingga ukurannya dapat berubah. Seluruh saluran udara ke bawah sampai tingkat bronkiolus terminalis disebut saluran penghantar udara ke tempat pertukaran gas paru (Alveolus) (Wilson, 2014).

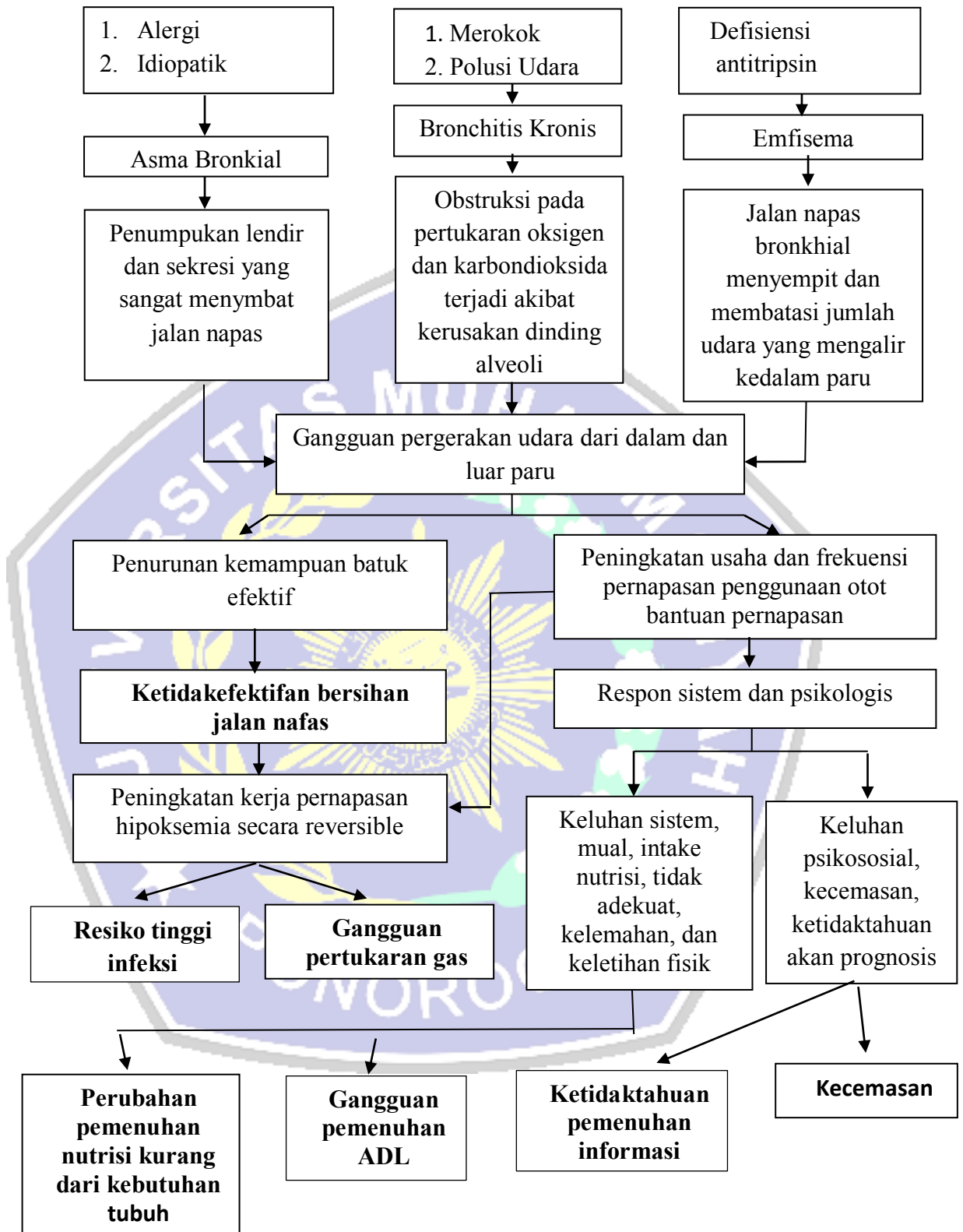
h. Alveolus

Alveolus adalah bagian dari anatomi paru merupakan kelompok terkecil yang disebut kantong alveolar di ujung bronkiolus. Setiap alveoli adalah rongga berbentuk cekung yang dikelilingi oleh banyak kapiler kecil, fungsinya sebagai tempat pertukaran oksigen dan karbon dioksida. Alveoli kemudian menyerap oksigen dari udara yang dibawa oleh

bronkiolus dan mengalirkannya ke dalam darah. Setelah itu, karbon dioksida yang merupakan produk limbah dari sel-sel tubuh mengalir dari darah ke alveoli untuk dihembuskan keluar. Pertukaran gas ini terjadi melalui dinding alveoli dan kapiler yang sangat tipis (Andini, 2018). Alveolus pada hakekatnya merupakan suatu gelembung gas yang dikelilingi oleh jaringan kapiler dan hanya mempunyai satu lapis sel yang diameternya kecil dibandingkan dengan diameter sel darah merah, fungsi utama dari alveolus adalah untuk pertukaran gas. Pertukaran gas ini terjadi melalui dinding alveoli dan kapiler yang sangat tipis, dalam setiap paru terdapat sekitar 300 juta alveolus (Wilson, 2014). Dinding alveolus sangat tipis setebal selapis sel, lembab, berdekatan dengan kapiler-kapiler darah. Pada bagian alveolus inilah terjadi pertukaran gas-gas O_2 dari udara bebas ke sel-sel darah, sedangkan pertukaran CO_2 dari sel-sel tubuh ke udara bebas terjadi (Suprpto, 2017).



2.1.6 Pathway



Gambar 2.1.: Patofisiologi PPOK (Sumber: Muttaqin (2012) dan Lemone (2012))

2.1.7 Manifestasi Klinis

Manifestasi klinis menurut Reeves (2006) dan Mansjoer (2008) pasien dengan penyakit paru obstruksi kronis adalah perkembangan gejala-gejala yang merupakan ciri dari PPOK yaitu: malfungsi kronis pada sistem pernafasan yang manifestasi awalnya ditandai dengan batuk- batuk dan produksi dahak khususnya yang muncul di pagi hari. Napas pendek sedang yang berkembang menjadi nafas pendek akut

2.1.8 Penatalaksanaan

Secara umum penatalaksanaan PPOK adalah sebagai berikut:

a. Pemberian obat-obatan

1. Bronkodilator

Dianjurkan penggunaan dalam bentuk inhalasi kecuali pada eksaserbasi digunakan oral atau sistemik

2. 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

3. Antibiotik

Tidak dianjurkan penggunaan jangka panjang untuk pencegahan eksaserbasi. Pilihan antibiotik pada eksaserbasi disesuaikan dengan pola kuman setempat.

4. Mukolitik

Tidak diberikan secara rutin. Hanya digunakan sebagai

pengobatan simptomatik bila terdapat dahak yang lengket dan kental.

5. Antitusif

Diberikan hanya bila terdapat batuk yang sangat mengganggu. Penggunaan secara rutin merupakan kontraindikasi.

b. Pengobatan penunjang

1. Rehabilitasi

- a) Edukasi
- b) Berhenti merokok
- c) Latihan fisik dan respirasi
- d) Nutrisi

2. Terapi oksigen

Harus berdasarkan analisa gas darah baik pada penggunaan jangka panjang atau pada eksaserbasi.

Pemberian yang tidak berhati-hati dapat menyebabkan hiperkapnia dan memperburuk keadaan. Penggunaan jangka panjang pada PPOK stabil derajat berat dapat memperbaiki kualitas hidup

3. Ventilasi mekanik

Ventilasi mekanik invasif digunakan di ICU pada eksaserbasi berat. Ventilasi mekanik noninvasif digunakan di ruang rawat atau di rumah sebagai perawatan lanjutan setelah eksaserbasi pada PPOK berat

4. Operasi paru

Dilakukan bulektomi bila terdapat bulla yang besar atau transplantasi paru (masih dalam proses penelitian di negara maju)

5. Vaksinasi influenza

Untuk mengurangi timbulnya eksaserbasi pada PPOK stabil. Vaksinasi influenza diberikan pada:

- a) Usia diatas 60 tahun
- b) PPOK sedang dan berat

2.1.9 Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang yang diperlukan pada diagnosis PPOK antara lain:

1. Radiologi (foto toraks)
2. Spirometri
3. Laboratorium darah rutin (timbulnya polisitemia menunjukkan telah terjadi hipoksia kronik)
4. Analisa gas darah
5. Mikrobiologi sputum diperlukan untuk pemilihan antibiotic bila terjadi eksaserbasi.

2.1.10 Komplikasi

Komplikasi penyakit paru obstruksi kronik (PPOK) menurut irman soemantri, (2009) :

1. Hipoksemia

Hipoksemia di definisikan sebagai penurunan nilai $paO_2 < 55$ MmHg, dengan nilai saturasi oksigen $< 85\%$ pada awalnya klien akan

mengalami perubahan mood penurunan konsentrasi dan menjadi pelupa. Pada tahap lanjut akan timbul sianosis.

2. Asidosis Respiratory

Timbul akibat peningkatan nilai paCO_2 (Hipercapnea). Tanda yang muncul antara lain nyeri kepala, fatigue, letargi, dizziness, takipnea.

3. Infeksi Respiratory

Infeksi pernapasan akut disebabkan karena peningkatan produksi mucus dan rangsangan otot polos bronchial serta edema mukosa

4. Gagal Jantung

Terutama kor pulmonal (Gagal jantung kanan akibat penyakit paru). Harus diobservasi terutama pada klien dispnea berat. Komplikasi ini seringkali berhubungan dengan bronchitis kronis tetapi klien dengan emfisema berat juga dapat mengalami ini.

5. Kardial Disritmia

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

6. Status Asmatikus

Merupakan komplikasi mayor yang berhubungan asma bronchial. Penyakit ini sangat berat, potensial mengancam kehidupan, dan seringkali tidak berespon terhadap terapi yang biasa diberikan

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

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. Dispneu, Penurunan suara nafas
2. Orthopneu
3. Cyanosis
4. Kelainan suara nafas (rales, wheezing)
5. Kesulitan berbicara
6. Batuk, tidak efektif atau tidak ada
7. Mata melebar
8. Produksi sputum
9. Gelisah
10. Perubahan frekuensi dan irama nafas

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 Fisioterapi Dada

2.3.1 Definisi Fisioterapi Dada

Fisioterapi dada adalah salah satu dari pada fisioterapi yang sangat berguna bagi penderita penyakit respirasi baik yang bersifat akut maupun kronis. Fisioterapi dada ini dapat digunakan untuk pengobatan dan pencegahan pada penyakit paru obstruktif menahun, penyakit pernafasan restriktif termasuk kelainan neuromuskuler dan penyakit paru restriktif karena kelainan parenkim paru seperti fibrosis dan pasien yang mendapat ventilasi mekanik.

Fisioterapi dada adalah suatu rangkaian tindakan keperawatan yang terdiri atas perkusi dan vibrasi, postural drainase, latihan pernapasan/napas dalam, dan batuk yang efektif. (Brunner & Suddarth, 2002: 647). Tujuan: untuk membuang sekresi bronkial, memperbaiki ventilasi, dan meningkatkan efisiensi otot-otot pernapasan.

2.3.2 Tujuan Fisioterapi Dada (FTD)

Tujuan pokok fisioterapi pada penyakit paru adalah:

1. Mengembalikan dan memelihara fungsi otot-otot pernafasan
2. Membantu membersihkan sekret dari bronkus
3. Untuk mencegah penumpukan sekret, memperbaiki pergerakan dan aliran sekret
4. Meningkatkan efisiensi pernapasan dan ekspansi paru
5. Klien dapat bernapas dengan bebas dan tubuh mendapatkan oksigen yang cukup
6. Mengeluarkan sekret dari saluran pernapasan.

Fisioterapi dada ini dapat digunakan untuk pengobatan dan pencegahan pada penyakit paru obstruktif menahun, penyakit pernafasan

restriktif termasuk kelainan neuromuskuler dan penyakit paru restriktif karena kelainan parenkim paru seperti fibrosis dan pasien yang mendapat ventilasi mekanik. Fisioterapi dada ini meliputi rangkaian : postural drainage, perkusi, dan vibrasi.

Kontra indikasi fisioterapi dada ada yang bersifat mutlak seperti kegagalan jantung, status asmatikus, renjatan dan perdarahan masif, sedangkan kontra indikasi relatif seperti infeksi paru berat, patah tulang iga atau luka baru bekas operasi, tumor paru dengan kemungkinan adanya keganasan serta adanya kejang rangsang.

2.3.3 Konsep Fisiologis Fisioterapi Dada.

1. Clapping/ Perkusi Dada

a. Pengertian

Perkusi atau disebut clapping adalah tepukkan atau pukulan ringan pada dinding dada klien menggunakan telapak tangan yang dibentuk seperti mangkuk, tepukan tangan secara berirama dan sistematis dari arah atas menuju kebawah. Selalu perhatikan ekspresi wajah klien untuk mengkaji kemungkinan nyeri. Setiap lokasi dilakukan perkusi selama 1-2 menit.



(ilustrasi tangan saat melakukan clapping)

Cupping adalah menepuk-nepuk tangan dalam posisi telungkup.

Clapping menepuk-nepuk tangan dalam posisi terbuka.

Tujuan untuk menolong pasien mendorong / menggerakkan sekresi didalam paru-paru yang diharapkan dapat keluar secara gaya berat, dilaksanakan dengan menepuk tangan dalam posisi telungkup.

b. Tujuan:

Perkusi dilakukan pada dinding dada dengan tujuan melepaskan atau melonggarkan secret yang tertahan.

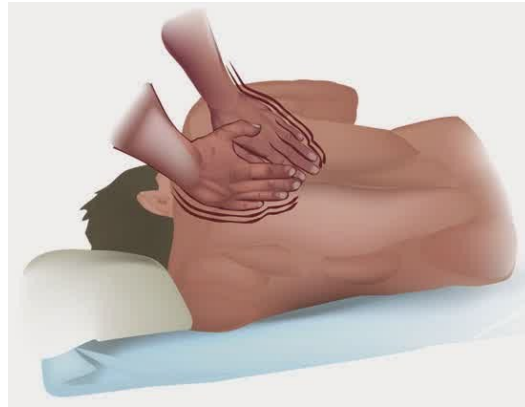
c. Indikasi Klien Yang Mendapat Perkusi Dada

Perkusi secara rutin dilakukan pada pasien yang mendapat postural drainase, jadi semua indikasi postural drainase secara umum adalah indikasi perkusi.

2. Vibrasi

a. Pengertian

Vibrasi adalah kompresi dan getaran kuat secara serial oleh tangan yang diletakan secara datar pada dinding dada klien selama fase ekshalasi pernapasan. **Vibrasi dilakukan setelah perkusi** untuk meningkatkan turbulensi udara ekspirasi sehingga dapat melepaskan mucus kental yang melekat pada bronkus dan bronkiolus. Vibrasi dan perkusi dilakukan secara bergantian.



(ilustrasi vibrasi pada fisioterapi dada)

Vibrasi dilakukan hanya pada waktu pasien mengeluarkan nafas. Pasien disuruh bernafas dalam dan kompresi dada dan vibrasi dilaksanakan pada puncak inspirasi dan dilanjutkan sampai akhir ekspirasi. Vibrasi dilakukan dengan cara meletakkan tangan bertumpang tindih pada dada kemudian dengan dorongan bergetar. Kontra indikasinya adalah patah tulang dan hemoptisis.

b. Tujuan

Vibrasi digunakan setelah perkusi untuk meningkatkan turbulensi udara ekspirasi dan melepaskan mukus yang kental. Sering dilakukan bergantian dengan perkusi.

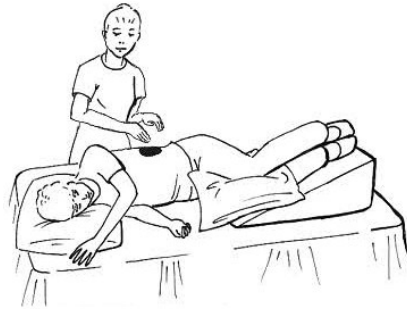
c. Indikasi Klien Yang Mendapat Vibrasi

Kontra indikasinya adalah patah tulang dan hemoptisis yang tidak diobati.

3. Postural Drainase

Postural drainase adalah pengaliran sekresi dari berbagai segmen paru dengan bantuan gravitasi. Postural drainase menggunakan posisi khusus yang memungkinkan gaya gravitasi membantu mengeluarkan

sekresi bronkial. Sekresi mengalir dari bronkiolus yang terkena ke bronki dan trakea lalu membuangnya dengan membatukkan dan pengisapan.



(ilustrasi posisi postural drainase)

Tujuan postural drainase adalah menghilangkan atau mencegah obstruksi bronkial yang disebabkan oleh akumulasi sekresi. Dilakukan sebelum makan (untuk mencegah mual, muntah dan aspirasi) dan menjelang/sebelum tidur.

2.4 Konsep Askep

2.4.1 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. Pengkajian terdiri dari pengumpulan informasi subjektif dan objektif (mis: tanda-tanda vital, wawancara pasien / keluarga, pemeriksaan fisik dan peninjauan informasi riwayat pasien pada rekam medik (Doenges, 2012).

Menurut Doenges (2012) pengkajian pada pasien dengan PPOK ialah:

1. Identitas Klien

Yang perlu dikaji pada bagian ini meliputi nama, umur factor usia dan jenis kelamin mengakibatkan berkurangnya fungsi paru bahkan saat gejala penyakit tidak di rasakan, jenis kelamin, nomor registrasi, agama, alamat, Pendidikan. pekerjaan yang sering terpapar asap rokok, polusi udara, paparan debu, asap dan gas kimiawi (menurut mansoer 2008) status perkawinan, tanggal MRS, dan diagnosa medis.

2. Keluhan utama

Ditemukan keluhan sesak nafas, lemas, batuk berdahak karena produksi sputum/lender peningkatan tekanan darah, nadi dan respirasi meningkat. Ketidaknyamanan beraktivitas, polusi udara, paparan debu, asap dan gas-gas kimiawi kebiasaan merokok. Faktor usia dan jenis kelamin sehingga mengakibatkan berkurangnya fungsi paru, bahkan saat gejala penyakit tidak di rasakan.

3. Riwayat penyakit sekarang

Riwayat kesehatan saat ini berupa uraian mengenai penyakit yang diderita oleh pasien dan mulai timbulnya 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. Pasien merasakan sesak bila digunakan aktivitas, lemas

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

Tanda: 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. Aktivitas/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, emosi, apatis, adanya kehitaman di sekitar mata, konjungtiva berwarna merah dan perih, bengkak pada kelopak mata, perhatian tidak fokus.

Tanda: Frekuensi jantung meningkat, perubahan irama jantung, takipnea.

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) Jantung

Didapatkan hasil pemeriksaan TD meningkat, nadi meingkat.

Denyut jantung takikardi dan disritmia.

2) Paru-paru

Mengeluh sesak napas saat beraktivitas, adanya taakipnea, ortopnea, batuk dengan sputum, terdapat riwayat merokok, menggunakan oto bantu pernapasan. Ditemukan suara napas tambahan seperti *ronchi*, dan mengi/*wheezing*.

i. Pemeriksaan abdomen

Teraba nyeri atau massa pada abdomen (*pheochromocytoma*) atau sel kromafin. Kaji adanya distensi maupun asites, ada tidaknya lesi, serta berapa kali bising usus berbunyi.

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 genitalia dan anus, adakah nyeri tekan dan benjolan abnormal.

2.4.2 Diagnosa Keperawatan

Diagnosa merupakan penilaian klinis tentang respon individu, keluarga, atau komunitas terhadap suatu masalah kesehatan aktual atau potensial. Diagnosa keperawatan memberikan dasar untuk pemilihan intervensi untuk mencapai hasil yang menjadi tanggung gugat perawat. Diagnosa keperawatan pada pasien dengan Penyakit Paru Obstruksi Kronik menurut Doenges (2012) adalah : *Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan bronkopasma, peningkatan produksi sekret, sekresi tertahan, tebal, sekresi kental, penurunan energi atau kelemahan.*

2.4.3 Intervensi Keperawatan

Intervensi keperawatan adalah suatu proses didalam pemecahan masalah yang merupakan keputusan awal tentang sesuatu apa yang akan dilakukan, bagaimana dilakukan, kapan dilakukan, siapa yang melakukan dari semua tindakan keperawatan (Dermawan, 2012).

Intervensi keperawatan mencakup:

1. Perawat Langsung

Yaitu penanganan yang dilaksanakan setelah berinteraksi dengan klien. Misal klien menerima intervensi langsung berupa obat, pemasangan infus intravena, dan konseling saat berduka.

2. Perawatan Tidak Langsung

Yaitu penanganan yang dilakukan tanpa adanya klien, namun tetap respresentif untuk klien. Misal pengaturan lingkungan klien (Deden, 2012)

Intoleransi aktivitas berhubungan dengan, tirah baring atau imobilitas, kelemahan umum, ketidak seimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen, imobilitas, gaya hidup monoton.

Tabel 2.1 Rencana Asuhan Keperawatan Menurut SDKI

No	SDKI	SLKI	SIKI
1.	<p>Bersihkan jalan napas tidak efektif</p> <p>Definisi : ketidakmampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten</p> <p>Penyebab :</p> <p>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 farmakologis (mis. anastesi) <p>Situasional :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Merokok aktif 2. Merokok pasif 3. Terpajan polutan <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 	<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 tngakupkan 3-5

- batuk
2. Sputum berlebih atau mekonium di jalan napas (pada neonatus)

Gejala dan Tanda

Minor :

Subjektif :

1. Dispnea
2. Sulit bicara
3. Ortopnea

Objektif :

1. Gelisah
2. Sianosis
3. Bunyi napas menurun
4. Frekuensi napas berubah
5. Pola napas berubah

menit

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 *jika perlu*

Edukasi :

1. Jelaskan tujuan dan prosedur fisioterapi dada
2. Anjurkan batuk segera setelah prosedur selesai
3. Ajarkan inspirasi perlahan dan dalam melalui hidung selama proses fisioterapi dada.

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

2.4.4 Analisis Artikel

1) Artikel Jurnal 1

- a) Penulis: Triana Setijaningsih, Giana Irda Fazira, Tri Cahyo Sepdianto,
- b) Judul: Perubahan Suara Napas Dan Frekuensi Pernapasan Pada Klien Yang Menderita Penyakit Paru Obstruksi Kronik (Ppok) Dengan Fisioterapi Dada Di Rsud Mardi Waluyo Kota Blitar
- c) Metode: Penelitian ini menggunakan metode studi kasus deskriptif. Instrumen penelitian menggunakan lembar kuesioner dan lembar SOP (Standart Operasional Prosedur). Dengan tindakan yang terdiri dari postural drainage, perkusi/clapping, dan vibrating. Denelitian dilakukan di Ruang Mawar RSUD Mardi Waluyo Kota Blitar. Sedangkan waktu penelitian dilakukan pada bulan April-Mei 2019 sebanyak tiga kali kunjungan. Subjek penelitian yang digunakan adalah 11 Penderita Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) yang sedang dirawat di Ruang Mawar RSUD Mardi Waluyo Kota Blitar dan bersedia menandatangani lembar *inform consent*.
- d) Tujuan: Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan perubahan suara napas dan frekuensi pernapasan sebelum dan sesudah fisioterapi dada
- e) Hasil penelitian: Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata frekuensi pernapasan pada pasien PPOK sebelum dan sesudah fisioterapi dada kunjungan I sampai dengan kunjungan III terjadi penurunan 11 point yakni dari 31x/menit menjadi 20x/menit, dan terjadi perunanan letak lobus yang terdapat suara napas tambahan yaitu ronkhi sebelum dan sesudah fisioterapi dada, pada kunjungan I sampai dengan

kunjungan III turun sebanyak dua point yaitu dari tiga lobus atau 46% (5 pasien) menjadi satu lobus yaitu 78% (7 pasien)

2) Artikel Jurnal 2

- a) Penulis: Sholichin
- b) Judul: Pengaruh Fisioterapi Dada Terhadap Penurunan Resistensi Saluran Nafas Nonelastik Dalam Asuhan Keperawatan Pasien Ppok Di Rsud Abdul Wahab Syahranie Samarinda.
- c) Metode: Penelitian ini menggunakan desain kuasi eksperimen dengan pendekatan desain *randomized control group pretest-posttest*, terdiri dari satu perlakuan (kelompok intervensi) dan sebuah kontrol (kelompok kontrol). Kelompok kontrol pada penelitian ini adalah responden yang tidak dilakukan fisioterapi dada, sedangkan kelompok intervensi adalah responden yang dilakukan fisioterapi dada. Pengukuran APE pertama kali pada kedua kelompok dilakukan hari pertama rawat inap sampai dengan hari kelima dan dihitung rata-ratanya untuk masing- masing kelompok. Pada kelompok intervensi setelah pengukuran APE hari pertama langsung dilakukan fisioterapi dada sampai hari kelima.
- d) Tujuan: Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi adanya perbedaan penurunan resistensi saluran nafas nonelastik sebelum dan sesudah fisioterapi dada, adanya perbedaan penurunan resistensi saluran nafas nonelastik antara kelompok yang melakukan fisioterapi dada dan yang tidak melakukan fisioterapi dada, serta variabel yang

paling dominan mempengaruhi penurunan resistensi saluran nafas nonelastik sesudah fisioterapi dada

- e) Hasil penelitian: Penelitian ini menyimpulkan bahwa resistensi saluran nafas nonelastik lebih baik sesudah diberikan fisioterapi dada pada kelompok intervensi ($p=0.000$, $\alpha =0,05$), resistensi saluran nafas nonelastik lebih baik pada kelompok intervensi daripada kelompok control pada hari kelima ($p=0.000$, $\alpha =0,05$).

3) Artikel Jurnal 3

- a) Penulis: Priadi, Nanang Ilham Setyaji, Angelin Kusuma Pertiwi
- b) Judul: Pengaruh Fisioterapi Dada Terhadap Ekspektorasi Sputum Dan Peningkatan Saturasi Oksigen Penderita Ppok Di Rsp Dungus Madiun
- c) Metode: Penelitian bersifat kuantitatif eksperimen dengan desain quasi experimental yaitu penelitian menggunakan dua kelompok sampel terdiri dari satu kelompok eksperimen dan satu kelompok kontrol, dengan sebelum dan setelah perlakuan dilakukan observasi. Perlakuan diberikan sebanyak satu kali dengan setiap sebelum dan setelah perlakuan sputum dibatukkan. Setiap sebelum dan setelah perlakuan saturasi oksigen responden diukur menggunakan oksimetri. Pengukuran saturasi dilakukan segera setelah responden ekspektorasi dan 5 menit kemudian. Kelompok kontrol diberikan penyuluhan tentang PPOK selama ± 10 menit lalu dilatih batuk efektif, kemudian dilakukan post-test. Karena berdasarkan uji Shapiro- Wilk sebaran data yang diperoleh tidak normal, maka analisis data menggunakan uji Wilcoxon Signed-Rank.

- d) Tujuan: Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh fisioterapi dada terhadap ekspektorasi sputum dan peningkatan saturasi oksigen penderita PPOK
- e) Hasil penelitian: Untuk ekspektorasi sputum, pada kelompok kontrol didapatkan angka signifikansi 0.008 dengan rerata pre-test 0,2 cc dan post-test 0,87 cc. Pada kelompok eksperimen angka signifikansi 0.000 dengan rerata pre-test 0,75 cc dan post-test 3,94 cc. Untuk saturasi oksigen, pada kelompok kontrol didapatkan angka signifikansi 0.476 dengan rerata pre-test 95,53% dan rerata post-test 96,07%. Pada kelompok eksperimen angka signifikansi 0.003 pada post-test 1 dan 0.046 pada post-test 2 dengan rerata pre-test 95,31%, post-test 1 93,56% dan post-test 2 96,69%.

2.4.5 Segi Keislaman

Pada perspektif AL-Quran mengenai ilmu penerapan kesehatan sangat diperlukan untuk membawa kita dalam kesehatan didunia sebagai mana disebutkan dalam firmaan Allah surat (*Ali imran;137*).

وَلَا تَبْنُوا وَلَا تَحْزِنُوا وَأَنْتُمْ الْأَعْلَوْنَ إِنْ كُنْتُمْ مُؤْمِنِينَ

Janganlah kamu bersikap lemah, dan janganlah (pula) kamu bersedih hati, padahal kamulah orang-orang yang paling tinggi (derajatnya), jika kamu orang-orang yang beriman. (Ali Imran: 139).

Ayat ini menghendaki agar kaum Muslimin jangan bersifat lemah dan bersedih hati, meskipun mereka mengalami pukulan berat dan penderitaan yang cukup pahit dalam Perang Uhud, karena kalah atau menang dalam suatu peperangan adalah hal biasa yang termasuk dalam

ketentuan Allah. Yang demikian itu hendaklah dijadikan pelajaran. Kaum Muslimin dalam peperangan sebenarnya mempunyai mental yang kuat dan semangat yang tinggi serta lebih unggul jika mereka benar-benar beriman. Dan Sebagaimana firman Allah, dan didalam surat Al An'am ayat 125

وَمَنْ يُرِدْ أَنْ يُضِلَّهُ يَجْعَلْ صَدْرَهُ ضَيِّقًا ۖ لَلْإِسْلَامِ صَدْرَهُ يَسْرَحُ يَهْدِيهِ أَنْ اللَّهُ يُرِيدُ فَمَنْ
 اللَّهُ الرَّجْسَ عَلَى الَّذِينَ لَا يُؤْمِنُونَ يَجْعَلُ كَذَلِكَ ۖ السَّمَاءِ فِي يَصْعَدُ حَرَجًا كَأَنَّمَا

Artinya; Barangsiapa yang Allah menghendaki akan memberikan kepadanya petunjuk, niscaya Dia melapangkan dadanya untuk (memeluk agama) Islam. Dan barangsiapa yang dikehendaki Allah kesesatannya, niscaya Allah menjadikan dadanya sesak lagi sempit, seolah-olah ia sedang mendaki langit. Begitulah Allah menimpakan siksa kepada orang-orang yang tidak beriman.

Ayat ini bermaksud (Siapa yang Allah menghendaki akan memberikan kepadanya petunjuk niscaya Dia melapangkan dadanya untuk memeluk agama Islam) dengan cara menyinarkan nur hidayah ke dalam dadanya sehingga dengan sadar ia mau menerima Islam dan mau membuka dadanya lebar-lebar untuk menerimanya. Demikianlah sebagaimana yang telah disebutkan dalam suatu hadis. (Dan siapa yang dikehendaki) Allah (kesesatannya niscaya Allah menjadikan dadanya sesak) dengan dibaca takhfif dan tasydid yakni merasa sempit untuk menerimanya (lagi sempit) terasa amat sempit; dengan dibaca kasrah huruf ra-nya menjadi sifat dan dibaca fathah sebagai mashdar yang diberi sifat dengan makna mubalaghah (seolah-olah ia sedang mendaki) menurut

suatu qiraat dibaca yashsha`adu di dalam kedua bacaan tersebut berarti mengidgamkan ta asal ke dalam huruf shad. Menurut qiraat lainnya dengan dibaca sukun huruf shad-nya (ke langit) apabila iman dipaksakan kepadanya karena hal itu terasa berat sekali baginya. (Begitulah sebagaimana kejadian itu (Allah menimpakan siksa) yakni azab atau setan, dengan pengertian azab atau setan itu menguasainya (kepada orang-orang yang tidak beriman).

2.4.6 Implementasi

Implementasi adalah pelaksanaan rencana keperawatan oleh perawat dan klien. Implementasi merupakan tahap ke empat dari proses keperawatan yang dimulai setelah perawat menyusun rencana keperawatan (Deden, 2012).

Menurut Rosyidin (2013) fisioterapi dada meliputi beberapa rangkaian yaitu dengan postural drainase (membaringkan klien dalam posisi yang sesuai dengan segmen paru yang tersumbat) bertujuan untuk membantu mengalirkan pengeluaran sekresi dengan cara memposisikan klien berlawanan dengan letak segmen paru yang ada sumbatannya selama 5 menit, perkusi dada (tepukan atau energi mekanik pada dada yang diteruskan pada saluran nafas paru) bertujuan untuk melepaskan atau melonggarkan sekret yang tertahan dengan cara menghimpitkan 3 jari kemudian ditepukkan ke segmen paru yang tersumbat dengan melakukan fleksi dan ekstensi pergelangan tangan secara bergantian dengan cepat selama 2 menit, vibrasi (melakukan kompresi dada menggetarkan sekret ke jalan nafas) dilakukan bersamaan dengan batuk efektif bertujuan untuk

mendorong agar sekret mudah keluar dengan cara menginstruksikan klien untuk bernafas dalam dengan lambat melalui hidung dan menghembuskan melalui mulut dengan bibir membentuk huruf 'o' kemudian di getarkan dengan cepat (getaran tersebut dapat membantu paru-paru melepaskan mukus hal ini dilakukan selama 5 kali berakhir dengan batuk efektif dengan cara melakukan nafas dalam sebanyak 3 kali kemudian menahan nafas 3 hitungan kemudian dibatukkan (Fitria dkk, 2017).

2.4.7 Pedoman Implementasi:

1. Tindakan yang dilakukan konsisten dengan rencana dan dilakukan setelah memvalidasi rencana.

Validasi menentukan apakah rencana masih relevan, masalah mendesak, berdasarkan pada rasional yang baik dan diindividualisasikan. Perawat memastikan bahwa tindakan yang sedang diimplementasikan, baik oleh klien, perawat atau yang lain, berorientasikan pada tujuan dan hasil. Tindakan selama implementasi diarahkan untuk mencapai tujuan.

2. Keterampilan interpersonal, intelektual dan teknis dilaksanakan dengan kompeten dan efisien di lingkungan yang sesuai. Perawat harus kompeten dan mampu melaksanakan keterampilan ini secara efisien guna menjalankan rencana. Kesadaran diri dan kekuatan serta keterbatasan perawat menunjang pemberian asuhan yang kompeten dan efisien sekaligus memerankan peran keperawatan profesioal.

3. Keamanan fisik dan psikologis klien dilindungi.

Selama melakukan implementasi, keamanan fisik dan psikologis dipastikan dengan mempersiapkan klien secara adekuat, melakukan asuhan keperawatan dengan terampil dan efisien, menerapkan prinsip yang baik, mengindividualisasikan tindakan dan mendukung klien selama tindakan tersebut.

4. Dokumentasi tindakan dan respon klien dicantumkan dalam catatan perawatan kesehatan dan rencana asuhan. Dokumentasi dalam catatan perawatan kesehatan terdiri atas deskripsi tindakan yang diimplementasikan juga dicatat disertai alasan. Dokumentasi rencana asuhan untuk meningkatkan kesinambungan asuhan dan untuk perkembangan klien guna mencapai kriteria hasil.

2.4.8 Evaluasi

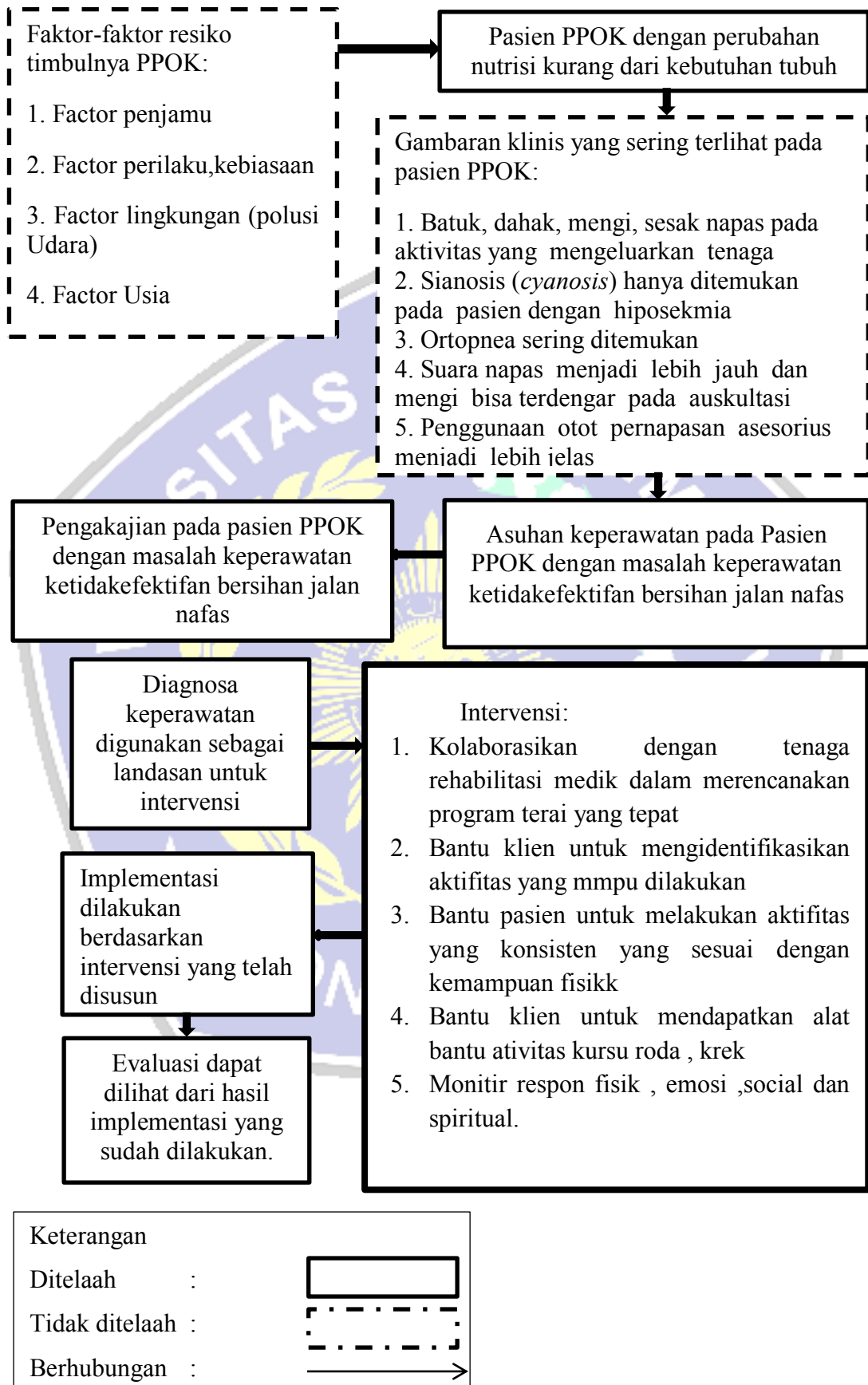
Evaluasi adalah tindakan intelektual untuk melengkapi proses keperawatan yang menandakan keberhasilan dari diagnosis keperawatan, rencana keperawatan dan implementasinya. Meskipun tahap evaluasi diletakan pada akhir proses keperawatan tetapi tahap ini merupakan bagian integral pada setiap tahap proses keperawatan. Evaluasi juga diperlukan pada tahap intervensi untuk menentukan apakah tujuan intervensi tersebut dapat dicapai secara efektif (Nursalam, 2008).

Berdasarkan tindakan fisioterapi dada yang telah dilakukan untuk meningkatkan bersihan jalan nafas pada dengan hasil frekuensi pernafasan (RR: 28 x/menit), irama pernafasan (reguler), mampu mengeluarkan sputum, batuk berkurang, dan masih terdapat suara nafas tambahan yaitu

ronki sehingga masalah ketidakefektifan bersihan jalan nafas teratasi sebagian. Sedangkan pada hasil frekuensi pernafasan (RR: 26 x/menit), irama pernafasan (reguler), mampu mengeluarkan sputum, tidak ada suara nafas (*vesikuler*), batuk jarang, sehingga masalah ketidakefektifan bersihan jalan nafas sudah teratasi. Kemudian klien dianjurkan untuk membatasi aktivitas supaya tidak terlalu kelelahan dan sering meminum air putih hangat agar dahak tetap encer sehingga mudah keluar.



2.4.9 Hubungan Antar Konsep



Gambar: 2.2 Hubungan Antar Konsep