

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Penyakit

1. Pengertian

Bronkiektasis adalah suatu penyakit yang ditandai dengan adanya dilatasi bronkus yang bersifat patologis dan berlangsung kronik. Dilatasi tersebut menyebabkan berkurangnya aliran udara dari dan ke paru-paru. Manifestasi dari bronkiektasis berupa peradangan saluran pernapasan yang menyebabkan sumbatan aliran udara dan gangguan pembersihan mukus, sesak napas, batuk dan kadang-kadang batuk darah (hemoptisis) (Tamara,2019).

Secara morfologis bronkiektasis dibagi 3 tipe:

1. Bronkiektasis silindris atau tubular, ditandai dengan dilatasi saluran napas.
2. Bronkiektasis varikosa (dinamai demikian karena gambarannya mirip dengan vena varikosa), ditandai dengan area konstriktif fokal disertai dengan dilatasi saluran napas sebagai akibat dari defek pada dinding bronkial.
3. Bronkiektasis kistik atau sakular, ditandai dengan dilatasi progresif saluran napas yang berakhir pada kista ukuran besar, sakula, atau gambaran grape-like clusters

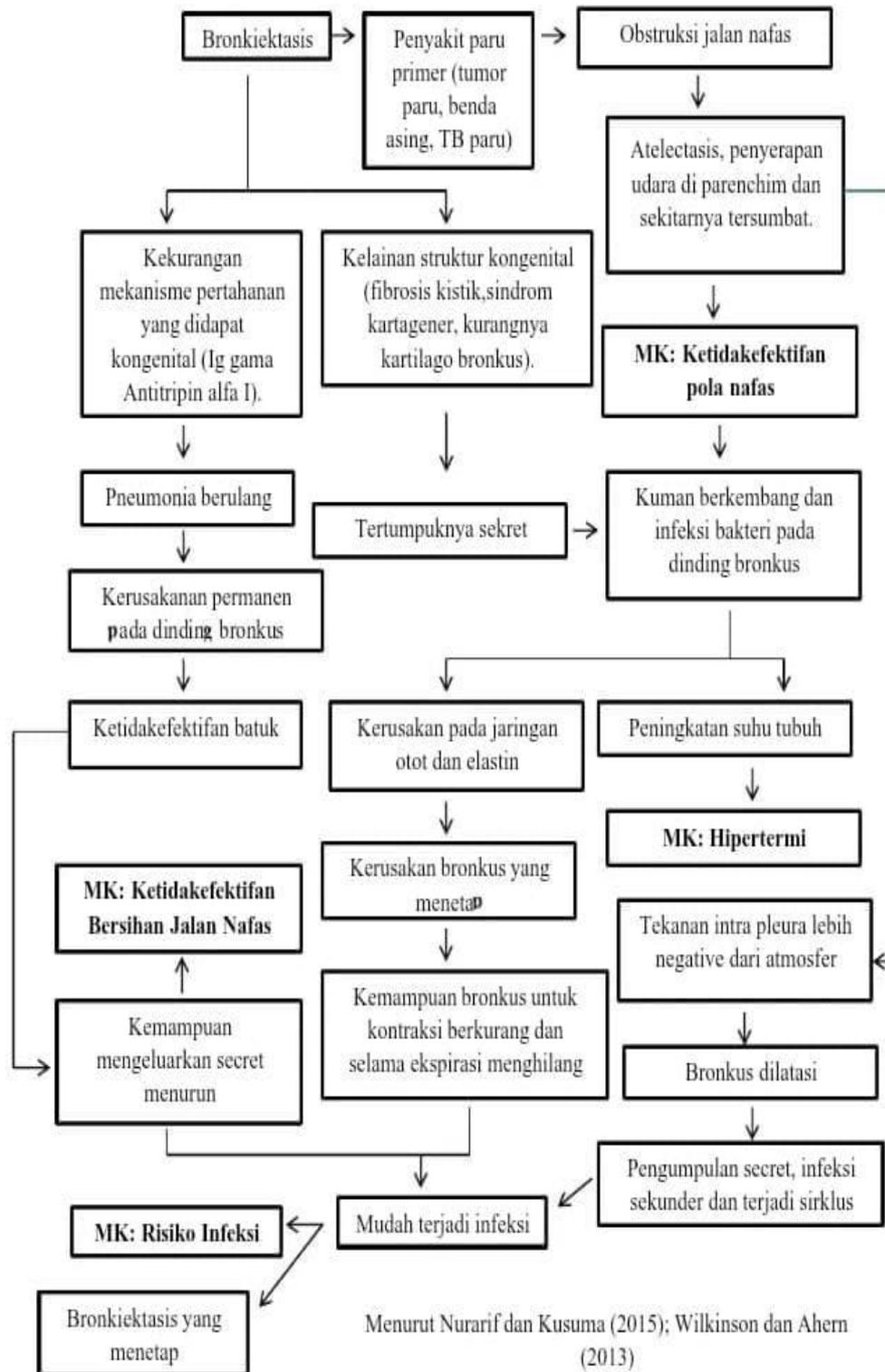
2. Etiologi

Beberapa literatur menyebutkan bahwa penyebab yang paling umum dari bronkiektasis adalah infeksi, namun penelitian yang dilakukan oleh Pasteur dkk di Inggris pada tahun 2000 mendapatkan data dari 150 kasus bronkiektasis, 53% kasus tidak dapat diidentifikasi kausa spesifiknya

3. Patofisiologi

Infeksi merusakkan dinding bronkial, sehingga akan menyebabkan hilangnya struktur penunjang dan meningkatnya produksi sputum kental yang akhirnya akan mengobstruksi bronkus. Dinding secara permanen menjadi distensi oleh batuk yang berat. Infeksi meluas ke

jaringan peribronkial, pada kondisi ini timbullah *saccular bronchiectasis*. Setiap kali dilatasi, sputum kental akan berkumpul dan menjadi abses paru, eksudat keluar secara bebas melalui bronkus. Bronkiektasis biasanya terlokalisasi dan memengaruhi lobus atau segmen paru. Lobus bawah merupakan area yang paling sering terkena. Retensi dari sekret dan timbul obstruksi pada akhirnya akan menyebabkan obstruksi dan kolaps (atelektasis) alveoli distal. Jaringan parut (fibrosis) terbentuk sebagai reaksi peradangan akan menggantikan fungsi dari jaringan paru. Pada saat ini kondisi klien berkembang ke arah insufisiensi pernapasan yang ditandai dengan menurunnya kapasitas vital (vital capacity) penurunan ventilasi, dan peningkatan rasio residual volume terhadap kapasitas total paru. Terjadi kerusakan pertukaran gas dimana gas inspirasi saling bercampur (ventilasi-perfusi imbalance) dan juga terjadi hipoksemia. (Nurarif dan Kusuma, 2015)



Gambar 2.1
Pathway Bronkiektasis

4. Manifestasi Klinis

Manifestasi klinis bronkiektasis dapat dibagi atas:

- a. batuk kronis dan sputum purulen kehitaman yang berbau busuk
- b. sejumlah besar dari pasien mengalami hemoptisis
- c. clubbing fingers terjadi akibat infusensi pernapasan
- d. batuk semakin buruk jika pasien berbaring miring
- e. batuk yang menahun dengan spurum yang banyak

5. Pemeriksaan Diagnostik

Menurut Nurarif dan Kusuma (2015), pemeriksaan yang dapat dilakukan pada pasien bronkiektasis adalah sebagai berikut:

a. Pemeriksaan sputum

Pemeriksaan sputum meliputi volume sputum, warna sputum, sel-sel dan bakteri dalam sputum. Bila terdapat infeksi volume sputum akan meningkat, dan menjadi purulen dan mengandung lebih banyak leukosit dan bakteri. Apabila ditemukan sputum berbau busuk menunjukkan adanya infeksi kuman anaerob.

b. Pemeriksaan darah tepi

Biasanya ditemukan dalam batas normal. Kadang ditemukan adanya leukositosis menunjukkan adanya supurasi yang aktif dan anemia menunjukkan adanya infeksi yang menahun.

c. Pemeriksaan urine

Ditemukan dalam batas normal, kadang ditemukan adanya proteinuria yang bermakna yang disebabkan oleh amiloidosis, Namun Imunoglobulin serum biasanya dalam batas normal, kadang bisa meningkat ataupun menurun.

d. Pemeriksaan EKG

EKG biasa dalam batas normal kecuali pada kasus lanjut yang sudah ada komplikasi kor pulmonal atau tanda pendorongan jantung

e. Biasanya ditemukan corakan paru menjadi lebih kasar dan batas-batas corakan menjadi kabur, mengelompok, kadang-kadang ada gambaran sarang tawon serta gambaran kistik dan batas-batas permukaan

udara cairan. Paling banyak mengenai lobus paru kiri, karena mempunyai diameter yang lebih kecil kanan dan letaknya menyilang mediastinum, segmen lingual lobus atas kiri dan lobus medius paru kanan.

f. Pemeriksaan bronkografi

Bronkografi tidak rutin dikerjakan namun bila ada indikasi dimana untuk mengevaluasi penderita yang akan dioperasi yaitu penderita dengan pneumoni yang terbatas pada suatu tempat dan berulang yang tidak menunjukkan perbaikan klinis setelah mendapat pengobatan konservatif atau penderita dengan hemoptisis yang pasif. Bronkografi dilakukan setelah keadaan stabil, setelah pemberian antibiotik dan postural drainage yang adekuat sehingga bronkus bersih dari sekret.

6. Penatalaksanaan

Tujuan pengobatan adalah memperbaiki drainase sekret dan mengobati infeksi.

Penatalaksanaan meliputi:

- a. pemberian antibiotik dengan spektrum luas (ampicillin, kotrimoksazol, atau amoksisilin) selama 5- 7 hari pemberian.
- b. Drainase postural dan latihan fisioterapi untuk pernafasan. serta batuk yang efektif untuk mengeluarkan sekret secara maksimal Pada saat dilakukan drainase perlu diberikan bronkodilator untuk mencegah bronkospasme dan memperbaiki sekret drainase. Serta dilakukan hidrasi yang adekuat untuk mencegah sekret menjadi kental dan dilengkapi dengan alat pelembab serta nebulizer untuk melembabkan sekret.

7. Komplikasi

Menurut Nataprawira (2012), ada beberapa komplikasi bronkiektasis yang dapat dijumpai pada pasien, yaitu sebagai berikut.

- a. Bronkitis kronik
- b. Pneumonia dengan atau tanpa atelektasis. Bronkiektasis sering mengalami infeksi berulang, biasanya sekunder terhadap infeksi pada

saluran nafas bagian atas, hal ini sering terjadi pada mereka yang drainase sputumnya kurang baik

- c. Pleuritis. Komplikasi ini dapat timbul bersama dengan timbulnya pneumonia. Umumnya merupakan pleuritis sicca pada daerah yang terkena.
- d. Efusi pleura atau empiema (jarang).
- e. Abses metastasis di otak. Mungkin akibat septikemia oleh kuman penyebab infeksi supuratif pada bronkus. Sering menjadi penyebab kematian.
- f. Hemoptisis. Terjadi karena pecahnya pembuluh darah cabang vena (arteri pulmonalis), cabang arteri bronkialis atau anastomosis pembuluh darah. Komplikasi hemoptisis hebat dan tidak terkendali merupakan indikasi tindakan bedah gawat darurat. Sering pula hemoptisis masif yang sulit diatasi ini merupakan penyebab kematian utama pasien bronkiektasis.
- g. Sinusitis. Keadaan ini sering ditemukan dan merupakan bagian dari komplikasi bronkiektasis pada saluran nafas.
- h. Kor-pulmonal kronik (KPK). Komplikasi ini sering terjadi pada pasien bronkiektasis yang berat dan lanjut atau mengenai beberapa bagian paru. Pada kasus ini bila terjadi anastomosis cabang-cabang arteri dan vena pulmonalis pada dinding bronkus, bronkiektasis akan terjadi arteriovenous shunt, terjadi gangguan oksigenasi darah, timbul sianosis sentral, selanjutnya terjadi hipoksemia. Pada keadaan lanjut akan terjadi hipertensi pulmonal, korpulmonal kronik. Selanjutnya dapat terjadi gagal jantung kanan.
- i. Kegagalan pernafasan. Merupakan komplikasi paling akhir yang timbul pada pasien bronkiektasis yang berat dan luas.
- j. Amiloidosis. Keadaan ini merupakan perubahan degeneratif, sebagai komplikasi klasik dan jarang terjadi. Pada pasien yang mengalami komplikasi amiloidosis ini sering ditemukan pembesaran hati dan limpa serta proteinuria.

B. Konsep Dasar Asuhan Kebutuhan Oksigenasi Pada Pasien Bronkiektasis

1. Konsep Kebutuhan Dasar Manusia

a. Konsep Dasar Manusia

Menurut Abraham Maslow membagi kebutuhan dasar manusia menjadi lima tingkat yaitu sebagai berikut:

1) Kebutuhan fisiologis

Kebutuhan fisiologis merupakan kebutuhan paling dasar dan memiliki prioritas tertinggi dalam kebutuhan Abraham Maslow. Kebutuhan fisiologis merupakan hal yang mutlak harus terpenuhi oleh manusia untuk bertahan hidup. Kebutuhan tersebut terdiri atas pemenuhan oksigen dan pertukaran gas, kebutuhan cairan (minum), nutrisi (makanan), eliminasi, istirahat dan tidur, aktivitas, keseimbangan suhu tubuh, dan kebutuhan seksual.

2) Kebutuhan rasa aman dan nyaman

Kebutuhan rasa aman nyaman ini dibagi menjadi perlindungan fisik dan perlindungan psikologis. Perlindungan fisik meliputi perlindungan atas ancaman terhadap tubuh atau hidup seperti penyakit, kecelakaan, bahaya dan lingkungan dan sebagainya. Sedangkan perlindungan psikologis adalah perlindungan atas ancaman dari pengalaman yang baru atau asing. Misalnya, kekhawatiran yang dialami seseorang ketika masuk sekolah pertama kali, karena merasa terancam oleh keharusan untuk berinteraksi dengan orang lain dan sebagainya.

3) Kebutuhan cinta kasih

Kebutuhan cinta dan kasih yaitu kebutuhan untuk memiliki dan dimiliki, antara lain memberi dan menerima kasih sayang, kehangatan, persahabatan, mendapat terdapat dalam keluarga, kelompok sosial, dan sebagainya.

4) Kebutuhan harga diri

Kebutuhan akan harga diri meupun perasaan dihargai oleh orang lain kebutuhan ini terkait, dengan keinginan untuk mendapatkan

kekuatan, meraih prestasi, rasa percaya diri, dan kemerdekaan diri. Selain itu orang juga memerlukan pengakuan dari orang lain.

- 5) Kebutuhan aktualisasi diri
- 6) Kebutuhan aktualisasi diri merupakan kebutuhan paling tinggi dalam Hierarki Maslow, berupa kebutuhan untuk berkontribusi pada orang lain atau lingkungan serta mencapai potensi diri sepenuhnya (Kasiati & Rosmalawati, 2016)

b. Faktor yang mempengaruhi kebutuhan dasar manusia

Menurut Alimul Hidayat (2009) kebutuhan dasar manusia dipengaruhi oleh berbagai faktor berikut:

- 1) Penyakit : adanya penyakit dalam tubuh dapat menyebabkan perubahan kebutuhan, baik secara fisiologis maupun psikologis, karena beberapa fungsi organ tubuh memerlukan pemenuhan kebutuhan lebih besar dari biasanya.
- 2) Hubungan keluarga : hubungan keluarga yang dapat meningkatkan pemenuhan kebutuhan dasar karena adanya saling percaya, merasakan kesenangan hidup tidak ada rasa curiga dan lain-lain.
- 3) Konsep diri : konsep diri manusia memiliki peran dalam pemenuhan kebutuhan dasar. Konsep diri yang positif memberikan makna dan keutuhan (*Wholeness*) bagi seseorang. Konsep diri yang sehat menghasilkan perasaan positif terhadap diri. Orang yang merasa positif tentang dirinya akan mudah berubah, mudah mengenali kebutuhan dan mengembangkan cara hidup yang sehat, sehingga mudah memenuhi kebutuhan dasarnya.
- 4) Tahap perkembangan : sejalan dengan meningkatkan usia, manusia mengalami perkembangan. Setiap tahap perkembangan tersebut memiliki kebutuhan yang berbeda, baik kebutuhan psikologis, social, maupun spiritual, mengingat berbagai fungsi organ tubuh juga mengalami proses kematangan dengan aktivitas yang berbeda.

C. Konsep Oksigenasi

1. Pengertian Oksigenasi

Oksigen merupakan gas yang sangat vital dalam kelangsungan hidup sel dan jaringan tubuh karena oksigen diperlukan untuk proses metabolisme tubuh secara terus menerus. Oksigen diperoleh dari atmosfer melalui proses bernapas. Di atmosfer, gas selain oksigen juga terdapat karbon dioksida, nitrogen, dan unsur-unsur lain seperti argon dan helium (Tarwoto & Wartonah, 2015).

Pemenuhan kebutuhan oksigenasi tubuh sangat ditentukan oleh adekuatnya system pernafasan, system kardiovaskuler, dan system hematologi. System pernafasan atau respirasi berperan dalam Poltekkes Kemenkes Padang menjamin ketersediaan oksigen untuk kelangsungan metabolisme sel tubuh dan pertukaran gas. System kardiovaskuler berperan dalam proses transportasi oksigen melalui aliran darah dan system hematologi yaitu sel darah merah yang sangat berperan dalam oksigenasi karena di dalamnya terdapat hemoglobin yang mampu mengikat oksigen (Tarwoto & Wartonah, 2015).

Kebutuhan oksigenasi merupakan kebutuhan dasar manusia yang digunakan untuk kelangsungan metabolisme sel tubuh, mempertahankan hidup dan aktivitas berbagai organ atau sel (Alimul, 2009). Kebutuhan tubuh terhadap oksigen merupakan kebutuhan yang sangat mendasar dan mendesak. Tanpa oksigen dalam waktu tertentu, sel tubuh akan mengalami kerusakan yang menetap dan menimbulkan kematian. Otak merupakan organ yang sangat sensitif terhadap kekurangan oksigen. Otak masih mampu menoleransi kekurangan oksigen antara tiga sampai lima menit. Apabila kekurangan oksigen berlangsung lebih dari lima menit, dapat terjadi kerusakan sel otak secara permanen (Kozier dan Erb 2016 dalam Asmadi 2008).

2. Proses Oksigenasi

Menurut Alimul Hidayat (2009) mengatakan proses pemenuhan kebutuhan oksigenasi tubuh terdiri atas tiga tahap, yaitu ventilasi, difusi gas, dan transportasi gas.

a. Ventilasi

Ventilasi merupakan proses keluar dan masuknya oksigen dari atmosfer ke dalam alveoli atau dari alveoli ke atmosfer. Proses ventilasi dipengaruhi oleh beberapa hal, yaitu:

- 1) Adanya perbedaan tekanan antara atmosfer dengan paru, semakin tinggi tempat maka tekanan udara semakin rendah, demikian sebaliknya, semakin rendah tempat tekanan udara semakin tinggi.
- 2) Adanya kemampuan toraks dan paru pada alveoli dalam melaksanakan ekspansi atau kembang kempis.
- 3) Adanya jalan napas yang dimulai dari hidung hingga alveoli yang terdiri atas berbagai otot polos yang kerjanya sangat dipengaruhi oleh sistem saraf otonom (terjadinya rangsangan simpatis dapat menyebabkan relaksasi sehingga vasodilatasi dapat terjadi, kerja saraf parasimpatis dapat menyebabkan kontraksi sehingga vasokonstriksi atau proses penyempitan dapat terjadi).
- 4) Refleks batuk dan muntah
- 5) Adanya peran mukus siliaris sebagai barrier atau penangkal benda asing yang mengandung interveron dan dapat mengikat virus. Pengaruh proses ventilasi selanjutnya adalah *compliance* dan *recoil*. *Compliance* merupakan kemampuan paru untuk mengembang. Kemampuan ini dipengaruhi oleh berbagai faktor, yaitu adanya surfaktan yang terdapat pada lapisan alveoli yang berfungsi menurunkan tegangan permukaan dan adanya sisa udara yang menyebabkan tidak terjadinya kolaps serta gangguan toraks. Surfaktan diproduksi saat terjadi peregangan sel alveoli dan disekresi saat kita menarik napas, sedangkan *recoil* adalah kemampuan mengeluarkan CO_2 atau kontraksi menyempitnya paru. Apabila *compliance* baik namun *recoil* terganggu, maka CO_2

tidak dapat keluar secara maksimal. Pusat pernapasan, yaitu medula oblongata dan pons, dapat memengaruhi proses ventilasi, karena CO_2 memiliki kemampuan merangsang pusat pernapasan. Peningkatan CO_2 dalam batas 60 mmHg dapat merangsang pusat pernapasan dan bila CO_2 kurang dari sama dengan 80 mmHg dapat menyebabkan depresi pusat pernapasan.

b. Difusi Gas

Difusi gas merupakan pertukaran antara oksigen di alveoli dengan kapiler paru dan CO_2 di kapiler alveoli. Proses pertukaran ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu luasnya permukaan paru, tebal membran respirasi/ permeabilitas yang terdiri atas epitel alveoli dan interstitial (keduanya dapat memengaruhi proses difusi apabila terjadi proses penebalan), perbedaan tekanan dan konsentrasi O_2 (hal ini sebagaimana O_2 dari alveoli masuk ke dalam darah oleh karena tekanan O_2 dalam rongga alveoli lebih tinggi dari tekanan O_2 dalam darah vena pulmonalis masuk dalam darah secara difusi), CO_2 dalam arteri pulmonalis akan berdifusi ke dalam alveoli, dan afinitas gas (kemampuan menembus dan saling mengikat hemoglobin).

c. Transportasi Gas

Transportasi gas merupakan proses pendistribusian O_2 kapiler ke jaringan tubuh dan CO_2 jaringan tubuh ke kapiler. Pada proses transportasi, O_2 akan berikatan dengan Hb membentuk oksihemoglobin (97%) dan larut dalam plasma (3%), sedangkan CO_2 akan berikatan dengan Hb membentuk karbominohemoglobin (30%), larut dalam plasma (5%), dan sebagian menjadi HCO_3^- yang berada dalam darah (65%). Transportasi gas dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu curah jantung (*cardiac output*), kondisi pembuluh darah, latihan (*exercise*), perbandingan sel darah dengan darah secara keseluruhan (hematokrit), serta eritrosit dan kadar Hb. (Alimul Hidayat, 2009).

3. Faktor yang mempengaruhi fungsi pernafasan

Menurut Tarwoto dan Wartonah (2015) banyak faktor yang mempengaruhi fungsi pernafasan misalnya yang berkaitan dengan kemampuan ekspansi paru dan diafragma, kemampuan transportasi atau perfusi. Faktor – faktor tersebut diantaranya adalah sebagai berikut:

a. Posisi tubuh

Pada keadaan duduk atau berdiri pengembangan paru dan pergerakan diafragma lebih baik dari pada posisi datar atau tengkurap sehingga pernafasan lebih mudah. Ibu hamil atau tumor abdomen dan makan sampai kenyang akan menekan diafragma ke atas sehingga pernafasan lebih cepat.

b. Lingkungan

Oksigen di atmosfer sekitar 21 %, namun keadaan ini tergantung dari tempat atau lingkungannya, contohnya : pada tempat yang tinggi, dataran tinggi, dan daerah kutub akan membuat kadar oksigen menjadi kurang, maka tubuh akan berkompensasi dengan meningkatkan jumlah pernafasan. Lingkungan yang panas juga akan meningkatkan pengeluaran oksigen.

c. Polusi udara

Polusi udara yang terjadi baik karena industry maupun kendaraan bermotor berpengaruh terhadap kesehatan paru-paru dan kadar oksigen karena mengandung karbon monoksida yang dapat merusak ikatan oksigen dengan hemoglobin.

d. Zat allergen

Beberapa zat allergen dapat mempengaruhi fungsi pernafasan, seperti makanan, zat kimia, atau benda sekitar yang kemudian merangsang membrane mukosa saluran pernafasan sehingga mengakibatkan vasokonstriksi atau vasodilatasi pembuluh darah, seperti pada pasien asma.

e. Gaya hidup dan kebiasaan

Kebiasaan merokok dapat menyebabkan penyakit pernafasan seperti emfisema, bronchitis, kanker, dan infeksi paru lainnya. Penggunaan

alcohol dan obat-obatan mempengaruhi susunan saraf pusat yang akan mendepresi pernafasan sehingga menyebabkan frekwensi pernafasan menurun.

f. Nutrisi

Nutrisi mengandung unsure nutrient sehingga sumber energy dan untuk memperbaiki sel-sel yang rusak. Protein berperan dalam pembentukan hemoglobin yang berfungsi mengikat oksigen untuk disebarkan ke seluruh tubuh. Jika hemoglobin berkurang atau anemia, maka pernafasan akan lebih cepat sebagai kompensasi untuk memenuhi kebutuhan oksigen tubuh.

g. Peningkatan aktivitas tubuh

Aktivitas tubuh membutuhkan metabolisme untuk menghasilkan energy. Metabolism membutuhkan oksigen sehingga peningkatan metabolisme akan meningkatkan kebutuhan lebih banyak oksigen.

h. Gangguan pergerakan paru

Kemampuan pengembangan paru juga berpengaruh terhadap kemampuan kapasitas dan volume paru. Penyakit yang mengakibatkan gangguan pengembangan paru di antaranya adalah pneumotoraks dan penyakit infeksi paru menahun.

i. Obstruksi saluran pernafasan

Obstruksi saluran pernafasan seperti pada penyakit asma dapat menghambat aliran udara masuk ke paru-paru

Menurut Alimul Hidayat (2009) mengatakan faktor – faktor yang mempengaruhi kebutuhan oksigenasi sebagai berikut:

a. Saraf otonomik

Rangsangan meningeal dan parasimpatik dari saraf otonomis dapat mempengaruhi kemampuan untuk dilatasi dan konstruksi. Hal ini dapat terlihat simpatis maupun parasimpatis. Ketika terjadi rangsangan, ujung saraf dapat mengeluarkan neurotransmitter (untuk simpais dapat mengeluarkan noradrenalin yang berpengaruh pada bronkodilatasi dan untuk parasimpatis mengeluarkan asetikolin yang

berpengaruh pada bronkhokonstriksi). Karena pada saluran pernafasan terdapat reseptor adrenergic dan reseptor koligenik.

b. Hormone dan obat

Semua hormone termasuk derivate catecholamine dapat melebarkan saluran pernafasan. Obat yang tergolong parasimpatis, seperti sulfas atropine dan ekstrak belladonna, dapat melebarkan saluran pernafasan. Sedangkan obat yang menghambat adrenergik tipe beta (khususnya beta-2), seperti obat yang tergolong penyakit beta nonselektif, dapat mempersempit saluran pernafasan (Bronkhokonstriksi).

c. Alergi pada saluran pernafasan

Banyak faktor yang dapat menimbulkan alergi, antara lain debu yang terdapat dalam hawa pernafasan, bulu binatang, serbuk benang sari bunga, kapuk, makanan, dan lain-lain. Faktor – faktor ini menyebabkan bersin bila terdapat rangsangan di daerah nasal: batuk bila di saluran pernafasan bagian atas, bronkhokonstriksi pada asma bronkhiale dan rhinitis bila terdapat di saluran pernafasan bagian bawah.

d. Perkembangan

Tahap perkembangan anak dapat mempengaruhi jumlah kebutuhan oksigenasi, karena usia organ dalam tubuh berkembang seiring usia perkembangan. Hal ini dapat terlihat pada bayi usia premature, Poltekkes Kemenkes Padang yaitu adanya kecenderungan kekurangan pembentukan surfaktan. Setelah anak tumbuh dewasa, kemampuan kematangan organ juga berkembang seiring bertambahnya usia.

e. Lingkungan

Kondisi lingkungan dapat mempengaruhi kebutuhan oksigen seperti faktor alergi, ketinggian tanah, dan suhu. Kondisi tersebut mempengaruhi kemampuan adaptasi.

f. Perilaku

3. Pemenuhan Kebutuhan Oksigenasi pada pasien Bronkiektasi

Bernapas merupakan proses vital bagi makhluk hidup. Seluruh makhluk hidup bernapas untuk memenuhi kebutuhan hidupnya, termasuk manusia. Manusia bernapas untuk memenuhi kebutuhan kadar oksigen yang diperlukan oleh tubuhnya. Oksigen tersebut digunakan oleh setiap sel dalam tubuh manusia untuk melakukan proses metabolisme, sehingga karbondioksida dan air yang harus dikeluarkan. Pada proses bernafas berlangsung secara bergantian, pertama manusia menghirup udara untuk memperoleh oksigen disebut dengan proses inspirasi dan kedua menghembuskan nafas untuk mengeluarkan karbondioksida dan air disebut dengan proses ekspirasi.

Saluran jalan nafas pada manusia, yaitu : hidung, faring, laring, trakea, bronkus dan bronkiolus. Proses bernapas terjadi antara sadar dan tidak sadar, karna dalam bernapas merupakan proses yang otomatis. Pernapasan tersusun atas organ yang berbeda, tidak menutup kemungkinan organ ini dapat mengalami masalah yang bisa mengganggu proses pernafasan baik itu ringan ataupun berat. Gangguan ini akan menyebabkan kesulitan bernapas pada penderitanya dan dalam jangka waktu yang panjang gangguan ini akan mempengaruhi metabolisme tubuh si penderitanya. Gangguan pada paru dapat berupa yang obstruktif ataupun restriktif. Gangguan paru obstruktif biasanya terjadi pada jalan nafas itu sendiri atau organ paru itu sendiri, dikenal dengan Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK). Sedangkan restriksi gangguannya berasal dari luar atau dalam paru-paru. Dikenal dengan Penyakit Paru Restriksi (PPR). Masing-masing penyakit ini memiliki karakteristiknya tersendiri. Fisioterapi sebagai tenaga kesehatan ikut berperan dalam menangani kasus Bronkiektasis, dengan tujuan untuk mengembalikan fungsi paru dan mengurangi problematika yang ada (Basuki, 2009).

Bronkiektasis merupakan penyakit pada bronkus dan bronkiolus, penyakit ini menyebabkan dilatasi permanen pada bronkus dan bronkiolus yang disebabkan oleh kerusakan otot dan hilangnya elastisitas pada bronkus maupun bronkiolus. Penyakit diawali oleh adanya infeksi kronik

pada cabang-cabang dan bronkus. Bronkiektasis sering terjadi sesudah seseorang dengan penyakit pneumonia yang sering kambuh dan berlangsung lama (Sudoyo, dkk. 2007).

D. Asuhan Keperawatan Bronkiektasis

1. Pengkajian

Pengkajian merupakan langkah utama dan dasar utama dari proses keperawatan yang mempunyai dua kegiatan pokok, yaitu :

a. Pengumpulan data

Pengumpulan data yang akurat dan sistematis akan membantu dalam menentukan status kesehatan dan pola pertahanan penderita mengidentifikasi, kekuatan dan kebutuhan penderita yang dapat diperoleh melalui anamnesa, pemeriksaan fisik, pemeriksaan laboratorium serta pemeriksaan penunjang lainnya.

b. Anamnesa

Identitas penderita Meliputi nama, umur, jenis kelamin, agama, pendidikan, pekerjaan, alamat, status perkawinan, suku bangsa, nomor register, tanggal masuk rumah sakit dan diagnosa medis

- 1) Keluhan Utama Adanya batuk, dahak purulent, merasa panas dan lemah serta berat badan menurun.
- 2) Riwayat kesehatan sekarang Berisi tentang keluhan pasien saat ini seperti batuk darah atau sputum bercak darah, batuk kronis yang menghasilkan
- 3) Mungkin ada penyakit paru yang mendasari di masa kanak-kanak, seperti pneumonia, batuk rejan atau TB. Ada pulagangguan turunan yang jarang ditemukan yaitu memiliki siliamotil (Kartegener yaitu bronkiektasis dan dekstrokardia, siliadefektif) atau defisiensi alfa antitripsin dan pada pasien dengan imunodefisiensi yang bisa terjadi bronkiektasis.
- 4) Riwayat kesehatan keluarga Adakah anggota keluarga lain yang mengalami keluhan samadengan pasien.

- 5) Riwayat psiko-sosial-spiritual Meliputi informasi mengenai perilaku, perasaan dan emosi yang dialami penderita sehubungan dengan penyakitnya serta tanggapan keluarga terhadap penyakit penderita, seperti stres emosional, kegagalan program pengobatan yang dianjurkan dan aktivitas fisik yang berlebihan.
- 6) Riwayat pola hidup sehat Meliputi pola hidup pasien seperti merokok produk tembakau sebagai faktor penyebab utama, tinggal atau bekerja di daerah dengan polusi udara berat.
- 7) Riwayat alergi Adakah riwayat alergi seperti serbuk, debu, kulit, serbuk sari atau jamur.

2. Pemeriksaan dasar

a. pemeriksaan fisik

1) Inspeksi

Klien dengan bronkhiektasis terlihat mengalami batuk-batuk dengan sputum yang banyak terutama pada pagi hari serta setelah tiduran dan berbaring. Pada inspeksi, bentuk dada biasanya normal. Adanya batuk darah sering dijumpai pada sekitar 50% dari klien dengan bronkhiektasis. Batuk darah pada klien dengan bronkhiektasis biasanya bersifat masif karena sering melibatkan pecahnya pembuluh darah arteri yang meregang pada dinding bronkhus dan melemahnya dinding bronkhus akibat stimulus batuk lama dapat menyebabkan batuk darah masif.

2) Palpasi

Pada palpasi, ekspansi meningkat dan taktil fremitus biasanya menurun.

3) Perkusi

Pada perkusi, didapatkan suara normal sampai hipersonor.

4) Auskultasi

sering didapatkan adanya bunyi napas ronchi dan wheezing sesuai tingkat keparahan obstruktif pada bronkhiolus.

b. Pemeriksaan Diagnostik

Pemeriksaan diagnostik meliputi:

Gas darah arteri (GDA) menunjukkan PaO₂ rendah dan PaCO₂ tinggi.

1. Sinar X dada menunjukkan peningkatan kapasitas paru dan volume cadangan.
2. *Klutur* sputum positif bila ada infeksi.
3. *Esei* imunoglobolin menunjukkan adanya peningkatan IgE serum.
4. Tes fungsi paru untuk mengetahui penyebab dispneu dan menentukan apakah fungsi abnormal paru (obstruksi atau restriksi).
5. Tes hemoglobolin.
6. EKG (peninggian gelombang P pada lead II, III, AVF dan aksis vertikal).

3. Diagnosis Keperawatan

Diagnosis keperawatan adalah langkah kedua dari proses keperawatan yang menggambarkan penilaian klinis tentang respon individu, keluarga, kelompok maupun masyarakat terhadap permasalahan kesehatan baik aktual maupun potensial. Diagnosis keperawatan dikembangkan berdasarkan data yang diperoleh selama pengkajian atau assessment keperawatan meliputi pengkajian data pribadi, dan pemeriksaan head to toe (D, 2012).

1. Pola nafas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya nafas dibuktikan dengan pasien mengeluh sesak, pernafasan 28x/menit SpO₂ 90% dengan O₂ 2 liter
2. Gangguan pola tidur berhubungan dengan kurang kontrol tidur dibuktikan dengan pasien mengatakan tidur hanya 4 jam/hari dan tampak kelopak mata pasien hitam
3. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan kelemahan fisik dibuktikan dengan pasien mengeluh badan terasa lemah, terlihat hanya berbaring di tempat tidur dan aktivitas di bantu keluarga.

4. Rencana Keperawatan

Tahapan perencanaan keperawatan adalah perawat merumuskan rencana keperawatan, perawat menggunakan pengetahuan dan alasan untuk mengembangkan hasil yang diharapkan untuk mengevaluasi asuhan keperawatan yang diberikan (Suarni & Apriyani, 2017).

Tahapan perencanaan keperawatan pada kasus bronkiektasis adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1
Rencana Keperawatan Pada Pasien Bronkiektasis

No	Diagnosa Keperawatan	SLKI (Standar Luaran Keperawatan Indonesia)	SIKI (Standar Intervensi Keperawatan Indonesia)
1	2	3	4
1	Pola nafas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya nafas	<p>Pola napas Setelah dilakukannya asuhan keperawatan selama 3 x 24 jam, diharapkan pola nafas membaik dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dispnea menurun 2. Penggunaan otot bantu napas menurun 3. frekuensi napas membaik 	<p>Manajemen jalan napas (I.01011)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor polanapas 2. Monitor bunyinasap 3. Monitor sputum <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pertahankan kepatenan jalannapas 2. Pastikan semi Fowler, Fowler 3. Berikan minum hangat 4. Berikan oksigen <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anjurkan asupan cairan 2000 m/hari 2. Ajarkan teknik batuk efektif

2	Gangguan pola tidur berhubungan dengan kurang kontrol tidur	<p>Pola tidur(L.05045)</p> <p>Setelah dilakukannya asuhan keperawatan selama 3 x 24 jam, diharapkan pola tidur membaik dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Keluhan sulit tidur menurun 2) Keluhan sering terjaga menurun 3) Keluhan pola tidur berubah menurun 	<p>Dukungan tidur (L.054174)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi pola aktivitas dan tidur 2. Identifikasi faktor pengganggu tidur 3. Identifikasi obat tidur yang di konsumsi <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Modifikasi lingkungan 2. Batasi waktu tidur siang 2jam/hari 3. Terapkan jadwal tidur rutin <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anjurkan penggunaan obat tidur yang tidak mengandung supresor
3.	Intoleransi aktivitas berhubungan dengan kelemahan fisik	<p>Toleransi aktivitas(L.05047)</p> <p>Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3 x 24 jam, diharapkan toleransi aktivitas meningkat dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kemudahan melakukan aktivitas sehari hari 2. Dispnea saat melakukan aktivitas 3. Dispnea setelah melakukan aktivitas 	<p>Manajemen energi (L.05178)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan 2. Monitor kelelahan fisik dan emosional <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sediakan lingkungan yang nyaman 2. Lakukan kegiatan rantang gerak pasif/aktif 3. Fasilitasi duduk di tempat tidur <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anjurkan titah baring 2. Anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi dengan

			ahli gizi tentang meningkatkan asupan Makanan
--	--	--	-----------------------------------------------------