

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep dasar medik

1. Pengertian

Pneumonia adalah peradangan yang mengenai parenkim paru, distal dan bronkiolus terminalis yang mencakup bronkiolus respiratorius, dan alveoli, serta menimbulkan konsolidasi jaringan paru dan pertukaran gas setempat. (Sudoyo, W. A, dkk, 2010).

Pneumonia adalah peradangan paru dimana terisi cairan, dengan atau tanpa disertai inflamasi sel radang kedalam dinding alveoli dan rongga interstisium. (Riyadi, S, 2014).

Bronkopneumonia disebut juga pneumonia lobularis yaitu suatu peradangan pada parenkim paru menyatakan adanya penyebaran daerah infeksi berbercak dengan diameter sekitar 3 sampai 4 cm yang mengelilingi dan juga melibatkan bronki.

Kebanyakan kasus *pneumonia* disebabkan oleh mikroorganisme, tetapi ada juga sejumlah penyebab non infeksi yang perlu dipertimbangkan. *Bronkopneumonia* lebih sering merupakan infeksi sekunder terhadap berbagai keadaan yang melemahkan daya tahan tubuh tetapi bisa juga sebagai infeksi primer yang biasa kita jumpai pada anak-anak dan orang dewasa, penyebaran langsung melalui saluran pernafasan atau melalui hematogen sampai ke bronkus. (Bradley et.al., 2011).

Bronkopneumonia adalah inflamasi pada parenkim paru yang terjadi pada ujung akhir bronkiolus yang tersumbat oleh eksudat mukopurulen untuk membentuk bercak konsolidasi dalam lobus yang berada didekatnya. (Wong. DL. 2013)

2. Anatomi Fisologi

a. Hidung

Hidung atau naso atau nasal merupakan saluran udara yang pertama, mempunyai dua lubang (kovum nasi), dipisahkan oleh sekat hidung (septum nasi). Didalamnya terdapat bulu-bulu yang berguna untuk menyaring udara, debu dan kotoran yang masuk ke dalam lubang hidung. Hidung dibagi menjadi beberapa bagian.

- 1) Bagian luar dinding terdiri dari kulit.
- 2) Lapisan tengah terdiri dari otot-otot dan tulang rawan.
- 3) Lapisan dalam terdiri dari selaput lendir yang berlipat-lipat yang dinamakan karang hidung (konka nasalis), yang berjumlah 3 buah
 - a) Konka nasalis inferior (karang hidung bagian bawah).
 - b) Konka nasalis media (karang hidung bagian tengah).
 - c) Konka nasalis superior (karang hidup bagian atas).

Diantara konka ini terdapat 3 buah lekukan neatus yaitu neatus superior (lekukan bagian atas), neatus medialis (lekukan bagian tengah) dan neatus inferior (lekukan bagian bawah). Neatus-neatus inilah yang dilewati oleh udara pernapasan, sebelah dalam terdapat lubang yang berhubungan dengan tekak, lubang ini disebut koana. Dasar rongga hidung dibentuk oleh tulang rahang atas, ke atas rongga hidung berhubungan dengan beberapa rongga yang disebut sinus paranasalis, yaitu sinus maksilaris pada rongga rahang atas, sinusn frontalis pada rongga tulang dahi, sinus sfenoidalis pada rongga tulang baji dan sinus etmoidalis pada rongga tulang tapis.

Pada sinus etmoidalis, keluar ujung-ujung saraf penciuman yang menuju ke konka nasalis. Pada konka nasalis terdapat sel-sel penciuman, sel tersebut terutama terdapat di bagian atas. Pada hidung dibagian mukosa terdapat serabut saraf atau reseptor dari saraf penciuman (nervus olfaktorius).

Di sebelah belakang konka bagian kiri kanan dan sebelah atas dari langit-langit terdapat satu lubang pembuluh yang menghubungkan

rongga tekak dengan rongga pendengaran tengah. Saluran ini disebut tuba auditiva eustaki yang menghubungkan telinga tengah dengan faring dan laring. Hidung juga berhubungan dengan saluran air mata disebut tuba lakrimalis.

Fungsi hidung :

- a) Bekerja sebagai saluran udara pernafasan.
 - b) Sebagai penyaring udara pernafasan yang dilakukan oleh bulu-bulu hidung.
 - c) Dapat menghangatkan udara pernafasan oleh mukosa.
 - d) Membunuh kuman yang masuk, bersama udara pernafasan oleh leukosit yang terdapat dalam selaput lender (lukosa) atau hidung.
- b. Faring

Tekak atau faring merupakan tempat persimpangan antara jalan pernafasan dan jalan makanan terdapat dibawah dasar tengkorak, dibelakang rongga hidung dan mulut sebelah depan ruas tulang leher. Hubungan faring dengan organ-organ lain : keatas berhubungan dengan rongga hidung, dengan perantaraan lubang yang bernama koana ; kedepan berhubungan dengan rongga mulut tempat hubungan ini bernama isthmus fausimus ; terdapat 2 lubang ; kedepan lubang laring ; kebelakang lubang esofagus. Dibawah selaput lender terdapat jaringan ikat, juga dibeberapa tempat terdapat folikel getah bening. Perkumpulan getah bening ini dinamakan adenoid. Disebelahnya terdapat 2 buah tonsil kiri dan kanan dari tekak. Disebelah belakang terdapat (epiglottis, empang tengorok) yang berfungsi menutup laring pada waktu menelan makanan.

Rongga tekak dibagi dalam 3 bagian :

- 1) Bagian sebelah atas yang sama tingginya dengan koana disebut nasofaring.
- 2) Bagian tengah yang sama tingginya dengan isthmus fausium disebut orofaring.
- 3) Bagian bawah sekali dinamakan laringofaring

c. Laring

Laring atau pangkal tengorok merupakan saluran udara dan bertindak sebagai membentuk suara, terletak didepan bagian faring sampai ketinggian vertebra servikalis dan masuk kedalam trakhea dibawahnya. Pangkal tengorok itu dapat ditutup oleh sebuah empang tengorok yang disebut epiglottis, yang terdiri dari ruang-ruang rawan yang berfungsi pada waktu kita menelan makanan menutupi laring.

Laring terdiri dari 5 tulang rawan antara lain :

- 1) Kartilago tiroid (1 buah) depan jakun (adams's apple), sangat jelas pada pria.
- 2) Kartilago ariteoid (2 buah) yang berbentuk beker.
- 3) Kartilago krikoid (1 buah) yang berbentuk cincin.
- 4) Kartilago epiglottis (1 buah)

Laring dilapisi oleh selaput lendir, kecuali pita suara dan bagian epiglottis yang dilapisi oleh sel epitelium berlapis. Pita suara ini berjumlah 2 buah : dibagian atas ini adalah pita suara palsu dan tidak mengeluarkan suara yang disebut dengan ventrikularis ; dibagian bawah adalah pita suara sejati yang membentuk suara yang disebut vokalis, terdapat 2 buah otot oleh 2 ini maka dapat bergetar dengan demikian pita suara (5 glottidis) dapat melebar dan mengecil, sehingga di sini terbentuklah suara.

d. Trakea

Trakea atau batang tengorok merupakan lanjutan laring yang dibentuk oleh 16 sampai 20 cincin yang terdiri dari tulang-tulang rawan yang berbentuk seperti kuku kuda (huruf C). Sebelah dalam diliputi oleh selaput lender yang berbulu getar yang disebut sel bersilia, hanya bergerak kearah luar. Panjang trakea 9-1 cm dan di belakang terdiri dari jaringan ikat yang dilapisi oleh otot polos.

Sel-sel bersilia gunanya untuk mengeluarkan benda-benda asing yang masuk bersama-sama dengan udara pernafasan. Yang memisahkan trakea menjadi bronkus kiri dan kanan disebut kranial.

e. Bronkus

Bronkus atau cabang tenggorok merupakan lanjutan dari trakea, ada 2 buah yang terdapat pada ketinggian vertebra torakalis IV dan V, mempunyai struktur serupa dengan trakea dilapisi oleh jenis sel yang sama. Bronkus itu berjalan ke bawah dan ke samping ke arah tampuk paru-paru. Bronkus kanan lebih pendek dan lebih besar dari bronkus kiri, terdiri dari 6-8 cincin, mempunyai 3 cabang. Bronkus kiri lebih panjang dan lebih ramping dari yang kanan, terdiri 9-12 cincin mempunyai 2 cabang. Bronkus bercabang-cabang, cabang yang lebih kecil disebut bronkiolus (bronkioli). Pada bronkioli tak terdapat cincin lagi, dan pada ujung bronkioli terdapat gelembung paru/ gelembung hawa atau alveoli

f. Paru-paru

Paru-paru merupakan sebuah alat tubuh yang sebagian besar O_2 masuk ke dalam darah dan CO_2 dikeluarkan dari darah. Sebuah (paru-paru kiri dan kanan).terdiri dari gelembung (gelembung hawa-alveoli). Gelembung alveoli ini terdiri dari sel-sel epitel dan endotel. Jika dibentangkan luas permukaannya lebih kurang 90 cm^2 . Pada lapisan ini terjadi pertukaran udara,

Paru-paru dibagi dua : paru-paru kanan, terdiri dari 3 lobus (belah paru), lobus pulmi dekstra superior, lobus media, dan lobus inferior. Tiap lobus tersusun oleh lobulus. Paru-paru kiri, terdiri dari pulmo sinistra lobus superior dan lobus inferior. Tiap-tiap lobus terdiri dari belahan yang lebih kecil bernama segmen. Paru-paru kiri mempunyai 10 segmen yaitu 5 buah segmen pada lobus superior dan 5 buah segmen pada lobus superior, 2 buah segmen pada lobus medialis, dan 3 buah segmen pada lobus inferior. Tiap-tiap segmen ini masih terbagi lagi menjadi belahan-belahan yang bernama lobulus.

Di antara lobulus satu dengan yang lainnya dibatasi oleh jaringan ikat yang berisi pembuluh darah getah bening dan saraf, dalam tiap-tiap lobulus terdapat sebuah bronkiolus. Di dalam lobules,

bronkiolus ini bercabang-cabang banyak sekali, cabang-cabang ini disebut duktus alveolus. Tiap-tiap duktus alveolus berakhir pada alveolus yang diameternya antara 0.2-0,3 mm.

Letak paru-paru di rongga dada diantaranya menghadap ke tengah rongga dada/kavum mediastinum. Pada bagian tengah terdapat tampuk paru-paru atau hilus. Pada mediastinum depan terletak jantung. Paru-paru dibungkus oleh selaput yang bernama pleura. Pleura dibagi menjadi dua : 1) Pleura visceral (selaput dada pembungkus) yaitu selaput paru yang langsung membungkus paru-paru ; 2) Pleura parietal yaitu selaput pembungkus yang melapisi rongga dada sebelah luar. Antara kedua pleura ini terdapat rongga (kavum) yang disebut kavum pleura. Pada keadaan normal, kavum pleura ini vakum (hampa udara) sehingga paru-paru dapat berkembang kempis dan juga terdapat sedikit cairan (eksudat) yang berguna meminyaki permukaannya (pleura), menghindari gesekan antara paru-paru dan dinding dada sewaktu ada gerakan bernafas. (Syaifudin, 2006)

3. Etiologi

Cara terjadinya penularan berkaitan pula dengan jenis kuman, misalnya infeksi melalui droplet sering disebabkan *Streptococcus pneumoniae*, melalui selang infus oleh *staphylococcus aureus*, sedangkan infeksi pada pemakaian ventilator oleh *P. aeruginosa* dan *enterobacter*. (Sudoyono, 2006)

Pada masa kini terjadi perubahan pola mikroorganisme penyebab adanya perubahan keadaan pasien seperti gangguan kekebalan dan penyakit kronik, polusi lingkungan dan penggunaan antibiotic yang tidak tepat hingga menimbulkan perubahan karakteristik kuman.

Etimologi kelompok *pneumonia nosokomial* tergantung pada 3 faktor yaitu : tingkat berat sakit, adanya resiko untuk jenis patogen tertentu, dan masa menjelang timbul onset *pneumonia*.

Menurut Riyadi, S. (2014 hal 117) ada beberapa factor penyebab dari pneumonia diantaranya adalah :

- 1) Bakteri (pneumokokus, streptokokus, stafilokokus, h. influenza, klebsiela mycoplasma *pneumonia*).
- 2) Virus (virus adena, virus para influenza, virus influenza).
- 3) Jamur/fungi (candida abicang, histoplasma, kapsolatum, koksidiodes).
- 4) Protozoa (pneumokistis karinti)
- 5) Bahan kimia (aspirasi makanan/ susu/ isi lambung, keracunan hidrokarbon)

4. INSIDEN

Penyakit yang sering didapat pada seorang anak diantaranya *bronkopneumonia*. WHO mencatat bahwa insiden pada tahun 2015 dinegara maju seperti Amerika Serikat, Kanada, dan negara-negara di Eropa lainnya yang menderita penyakit *Bronkopneumonia* sekitar 45.000 orang. Negara-negara berkembang seperti di Afrika dan Asia tengara sekitar 70 % kematian pada orang dewasa disebabkan *bronkopneumonia*.

Timbulnya *Bronkopneumonia* disebabkan oleh virus, bakteri, jamur, protozoa, mikrobakteri, mikoplasma, dan riketsia. (Suriadi & Rita, 2010)

Penyakit bronkopneumonia disebabkan di Indonesia berada di posisi yang delapan dari sepuluh penyakit yang dirawat di rumah sakit di seluruh Indonesia. Setelah diare, demam berdarah dengan, tipoid, demam penyebabnya tidak diketahui, dyspepsia, hipertensi, ISPA. (Ditjen Bina Upaya Kesehatan, Kementrian, Kesehatan RI)

Data yang diperoleh dari dinas kesehatan jawa tengah kasus pneumonia tahun 2014 yaitu 24.29% dan tahun 2014 mengalami penurunan yaitu 23,63%. Sedangkan data yang diperoleh dari dinas kesehatan kota semearang penderita pneumonia tahun 2014 diketahui 3.230 dan tahun 2008 mengalami kenaikan yaitu 3.824 kasus. Dari data rekam medik RSI Klaten, total pasien yang dirawat di ruang arofah untuk

pasien *Bronkopneumonia* pada bulan juni 2014 adalah 1 orang dewasa dan selama 3 bulan terakhir ini ada 7 orang dewasa total keseluruhan tahun 2014 adalah berjumlah 51 orang. Berdasarkan data di atas, penulis tertarik untuk mengambil judul “Asuhan Keperawatan *Bronkopneumonia* pada Tn. R di Ruang Arofah Rumah Sakit Islam Klaten

5. Patofisiologi

Patogen yang sampai ke trachea terutama berasal dari aspirasi bahan orofaring, kebocoran melalui mulut saluran endotracheal, inhalasi, dan sumber bahan pathogen yang mengalami kolonisasi di pipa endotracheal. PN terjadi akibat proses infeksi bila pathogen yang masuk saluran nafas bagian bawah tersebut mengalami kolonisasi setelah dapat melewati hambatan mekanisme pertahanan inang berupa daya tahan mekanik (epitel, cilia, dan mucus), humoral (antibody dan komplemen) dan selular (leukosit, polinuklir, makrofag, limfosit, dan sirokonya). Kolonisasi terjadi akibat adanya berbagai faktor inang dan terapi yang telah dilakukan yaitu adanya penyakit penyerta yang berat, tindakan bedah, pemberian antibiotik, obat-obatan lain dan tindakan infasive pada saluran pernafasan. Mekanisme lain adalah passi bakteri pencernaan ke paru, penyebaran hematogen, dan akibat tindakan intubasi. (Suboyo, W. A, dkk, 2006).

6. Manifestasi Klinik

Menurut Irman Soemantri. (2008, hal 68) :

- 1) Gejala klinik tergantung dari penyebab *Pneumonia*
- 2) Keluhan utama berupa batuk
- 3) Nyeri dada (tampak sangat sakit dan berkeringat).
- 4) Demam tinggi pada 5-10 hari pertama.
- 5) Sesak nafas
- 6) Suara nafas
- 7) Sianosis
- 8) Produksi sputum mukoid, purulent, warna seperti karat
- 9) Anoreksia

7. Test Diagnostik

Pemeriksaan penunjang menurut Suboyono, W. A, (2006, hal 966) yaitu :

- 1) Pemeriksa Radiologis, pola radiologis dapat berupa pneumonia alveolar dengan gambaran air bronkhogram (airspace disease).
- 2) Pemeriksaan Laboratorium, leukosit, umumnya menandai adanya infeksi bakteri ; leukosit normal/rendah dapat disebabkan oleh infeksi virus/mikroplasma atau pada infeksi yang berat sehingga tidak terjadi respon leukosit.
- 3) Pemeriksaan Bakteriologis, kulkur kuman merupakan pemeriksaan utama pra terapi dan bermanfaat unutupuk evaluasi terapi selanjutnya.
- 4) Pemeriksaan Khusus. Titer antibody terhadap virus, legionella dan mikroplasma. Nilai diagnostic bila titer tinggi atau ada kenaikan titer 4 kali.
- 5) Analisis Gas Darah dilakukuan untuk menilai tingkat hipoksia dan kebutuhan oksigen.

8. Komplikasi

Menurut Sudoyono,W.A.(2006, hal 969) komplikasi yang mungkin terjadi diantaranya :

- 1) Meningitis
- 2) Arthritis
- 3) Endokarditis
- 4) Pericarditis
- 5) Peritonitis
- 6) Empiema
- 7) Gagal ginjal
- 8) Gagal jantung
- 9) Emboli paru atau infrak paru
- 10) Infrak miokard akut

9. Penatalaksanaan Medik

Penatalaksanaan menurut Ward, P.T.T (2008, hal 77)

1) Tidak suportif :

- a) Pemberian oksigen untuk mempertahankan $P_{2O_2} > kPa$ ($S_aO_2 < 90\%$) dan resusitasi cairan intravena (\pm inotrope) untuk memastikan stabilnya hemodinamik.
- b) Bantuan ventilasi, ventilasi noninvasif (misalnya tekanan jalan nafas positif kontinu continuous positive airway pressure, CPAP) atau ventilasi mekanis mungkin diperlukan pada gagal nafas.
- c) Fisioterapi dan bronkoskopi membantu bersihan sputum

2) Terapi antibiotik awal

Mengambarkan “tebakan terbaik”, berdasarkan pada klasifikasi *Pneumonia* dan kemungkinan organism, karena hasil mikrobiologis tidak tersedia selama 12-72 jam. Terapi sesuaikan bila ada hasil dan sensitivitas antibiotik, *American dan british Thoracic societies* (ATS, BTS) menganjurkan protocol antibiotik awal berikut ini

- a) Pasien yang tidak dirawat dirumah sakit biasanya memberikan respon terhadap terapi oral dengan amoksisilin (BTS) atau makrolid baru (misalnya klaritmisin) atau doksisisilin (ATS). Pasien dengan gejala berat beresiko mengalami infeksi *S. pneumonia* resisten obat (misalnya antibiotik mutakhir, komorbiditas) diobati dengan beta lactam ditambah makrolida atau doksisisiklin; atau fluorokuinolon antipneumokokus (misalnya moxifloxacin) saja.
- b) Pasien yang dirawat dirumah sakit terapi awal harus mencakup organism “atipikal” dan *S. pneumonia*. Makrolid intravena digabung dengan beta lactam atau fluorokuinolon anti pneumokokus. (ATS/BTS) atau sefuroksin (BTS). Jika tidak berat, kombinasi ampisilin dan makrolida (oral atau i.v.) mungkin
- c) Adekuat (BTS). Infeksi oleh stafilokokkus setelah influenza dan *H.influenza* pada PPOK harus ditangani

Penata laksanaan medis menurut wahid, A.,(2013, hal 284-285)

- a) Oksigen 1-2L/menit
- b) IVFD dekstose 10% : NaCl 0,9% = 3:1, +KCL 10 mEq/500 ml cairan. Jumlah cairan sesuai berat badan, kenaikan suhu dan status rehidrasi.
- c) Jika sesak nafas tidak terlalu berat, dapat dimulai makanan enteral terhadap melalui selang nasogastric dengan feeding drip. Jika sekresi lender berlebihan dapat memperbaiki transport mukosilier.
- d) Koreksi gangguan keseimbangan asam basa dan elektrolit.
- e) Antibiotic sesuai hasil biakan, atau berikan:
Untuk kasus *pneumonia community base* :
 - a) Ampisilin 100 mg/kg/bb/hari dalam 4 kali pemberian
 - b) Kloramfenikol 75 mg/kg/bb/hari dalam 4 kali pemberianUntuk kasus *pneumonia hospital base*:
 - c) Sefatoksim 100 mg/kg/bb/hari dalam 2 kali pemberian
 - d) Amikasin 10-15 mg/kg/bb/hari dalam 2 kali pemberian

B. Konsep Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian

1) Riwayat Kesehatan

Riwayat kesehatan yang dikaji meliputi data saat ini dan yang telah lalu. Perawat juga mengkaji keadaan pasien dan keluarganya. Kajian tersebut berfokus kepada manifestasi klinik keluhan utama, riwayat kesehatan. Aspek yang sangat erat hubungannya dengan gangguan system pernafasan adalah usia, jenis kelamin, pekerjaan (terutama gambaran kondisi tempat kerja), dan tempat tinggal.

1) Keluhan Utama

Keluhan utama akan menentukan prioritas intervensi dan mengkaji pengetahuan pasien tentang kondisi saat ini. Keluhan utama yang biasa muncul pada pasien yang mengalami gangguan siklus O₂ dan CO₂ antara lain batuk, peningkatan produksi sputum, dyspnea, hemoptysis, wheezing, stridor.

a) Batuk (Cough)

Batuk merupakan gejala utama pada pasien dengan gangguan system pernapasan.

b) Peningkatan produksi sputum

Sputum merupakan suatu substansi yang keluar bersama dengan batuk atau bersihan tenggorokan. Percabangan trachcobronchial secara normal memproduksi sekitar 3 ons mucus setiap hari sebagai bagian dari mekanisme pembersihan normal.

c) Dispnea

Dispnea merupakan suatu persepsi kesuliatn bernapas/napas pendek dan merupakan perasaan subjektif pasien. Perawat mengkaji tentang kemampuan pasien saat melakukan aktivitas.

d) Hemopsitis

Hemopsitis adalah darah yang keluar dari mulut saat batuk. Perawat mengkaji apakah darah tersebut berasal dari paru-paru, pendarahan hidung, atau perut.

e) Chest pain

Nyeri dada (chest pain) dapat berhubungan dengan masalah jantung dan paru-paru. Gambaran yang lengkap dari nyeri dada dapat menolong perawat untuk membedakan nyeri pada pleura, moskuloskeletal, kardiak, dan gastrointestinal.

2) Pemeriksaan fisik

a) Inspeksi

Pengembangan dari kedua sisi toraks harus terlihat simetris pada waktu inspirasi. Bila tangan diletakan pada kedua sisi sternum, maka dapat diraba gerakan anteroposterior dan bila diletakan pada bagian bawah toraks, maka akan dapat diraba gerakan ke luar dan ke dalam.

b) Palpasi

Palpasi dilakukan untuk mengkaji kesimetrisan pergerakan dada dan mengobservasi abnormalitas, mengidentifikasi keadaan kulit, dan mengetahui vocal/tactile premitus (vibrasi). Palpasi toraks berguna untuk mengetahui abnormalitas yang terkaji saat inspeksi seperti massa, lesi dan bengkak. Perhatikan adanya getaran dinding dada yang dihasilkan ketika berbicara (vocal premitus).

c) Perkusi

Perawat melakukan perkusi untuk mengkaji resonansi pulmoner, organ yang ada di sekitarnya, dan pengembangan diafragma. Jenis suara perkusi ada dua yaitu :

a) Suara perkusi normal

(1) Resonan (sonor) : Dihasilkan pada jaringan paru-paru normal pada umumnya bergaung dan bernada rendah.

(2) Dullness : Dihasilkan di atas bagian jantung atau paru-paru.

(3) Tympany : Dihasilkan di atas perut yang berisi udara umumnya bersifat musikal.

b) Suara perkusi abnormal

(1) Hiperesonan : Bergaung lebih rendah di bandingkan dengan resonan dan timbul pada bagian paru-paru yang abnormal berisi udara.

(2) Flatness : Nadanya lebih tinggi dari dullness dan dapat di dengar pada perkusi, di mana seluruh areanya berisi jaringan.

d) Auskultasi

Auskultasi merupakan pengkajian yang sangat bermakna mencakup mendengarkan suara nafas normal dan suara tambahan (abnormal). Suara nafas normal menghasilkan dari getaran udara ketika melalui jalan nafas dari laring ke alveoli dan bersifat bersih.

(1) Jenis suara nafas adalah :

(a) Bronchial : sering juga disebut dengan “tubular sound” karena suara ini dihasilkan oleh udara yang melalui suatu tuba (pipa), suaranya terdengar keras, nyaring, dengan hembusan yang lembut. Fase ekspirasinya lebih panjang dari pada inspirasi dan tidak ada jeda diantara kedua fase tersebut.

(b) Bronkovesikuler : merupakan gabungan dari suara nafas bronchial dan vesikuler. Suaranya terdengar nyaring dengan intensitas sedang. Inspirasi sama panjang dengan ekspirasi.

(c) Vesikuler : terdengar lembut, halus, seperti angin sepoi-sepoi. Inspirasi lebih panjang dari ekspirasi.

(2) Jenis suara nafas tambahan :

(a) Wheezing : terdengar selama inspirasi dan ekspirasi, dengan karakter suara nyaring, mustikal, suara terus menerus yang disebabkan aliran udara melalui jalan nafas yang menyempit.

(b) Ronchi : terdengara selama fase inspirasi dan ekspirasi. Karakter suara terdengar perlahan, nyaring, dan suara mengorok teru-menerus. Berhubungan

dengan sekresi kental dan peningkatan produksi sputum.

(c) Pleural friction rub : terdengar saat inspirasi dan ekspirasi. Karakter suara kasar, berciut dan suara seperti gesekan akibat dari inflamasi pada daerah pleura. Sering kali pasien mengalami nyeri saat bernafas dalam.

(d) Crackles dibagi menjadi dua jenis yaitu :

(1) Fine crackles : setiap fase lebih sering terdengar saat inspirasi. Karakter suara meletup, tyerpatah-patah akibat udara melewati daerah ysnbg lembab di alveoli atau bronchioles.

(2) Coarse crackles : lebih menonjol saat ekspirasi. Karakter suara lemah, kasar, suara gesekan terpotong akibat terdapatnya cairan atau sekresi pada jalan nafas yang besar.

2. Pengkajian Psikososial

Pengkajian psikososial meliputi kajian tentang aspek kebiasaan hidup pasien secara signifikan berpengaruh terhadap fungsi respirasi. Beberapa kondisi respirator tumbuh akibat stress. Penyakit pernafasan kronik dapat menyebabkan perubahan dalam peran keluarga dan hubungan dengan orang lain, isolasi social, masalah keuangan, pekerjaan, atau ketidakmampuan. Dengan mendiskusikan mekanisme pengobatan, perawat dapat mengkaji reaksi pasien terhadap masalah stress psikososial dan mencari jalan keluarnya.

2. Dampak Terhadap Kebutuhan Dasar Manusia

Dalam tulisan Virginia Henderson edisi ke 6 dengan judul "*The Principles And Practice Of Nursing* ", ia mengutip beberapa definisi dari sumber termasuk satu dari piagam WHO. Dia memandang kesehatan dalam kaitan dengan kemampuan pasien untuk memenuhi 14 komponen

kebutuhan dasar hidup untuk memandirikan pasien, 14 komponen kebutuhan dasar hidup tersebut meliputi :

a. Bernafas dengan normal

Pada klien dengan bronkopneumonia, akan mengalami gangguan pada pernafasan diantaranya, kesulitan dan sakit pada saat pernafasan yaitu nyeri pleuritik, nafas dangkal, mendengkur, dan takipnea. Bunyi nafas diatas area yang mengalami konsolidasi, mengecil kemudian menjadi hilang, krekles, ronki, gerakan dada tidak simetris. Kesimpulannya pada kebutuhan dasar manusia menurut Virginia Henderson tidak terpenuhi dengan tepat

b. Makan dan minum cukup

Pada klien dengan bronkopneumonia, akan mengalami gangguan system pencernaan yaitu pada intake makanan dan minuman. Bronkopneumonia bisa menyebabkan anoreksia. Yang pada akhirnya akan menyebabkan tidak efektifnya intake makanan

c. Pembuangan eliminasi tubuh. (*Diaporesis*)

d. Bergerak dan mempertahankan posisi yang nyaman. (intoleransi aktivitas)

e. Terganggu karena beberapa masalah diatas. (Tidur dan istirahat)

f. Memilih pakaian pantas, berpakaian dan menanggalkan pakaian. Berpakaian tidak dapat maksimal.

g. Mempertahankan suhu tubuh dalam kondisi normal dengan memodifikasi lingkungan

h. Menjaga kebersihan tubuh dan memelihara kesehatan dan melindungi kulit. (Defisit Perawat diri)

i. Menghindari bahaya dilingkungannya dan menghindari cedera yang lain. Intoleransi aktivitas.

j. Komunikasi dengan orang lain dalam pernyataan emosi, kebutuhan, ketakutan dan pendapat. (Gangguan peran dan sosialisasi)

k. Beribadah menurut kepercayaan seseorang

- l. Bekerja sedemikian rupa sehingga ada rasa pemenuhan akan kebutuhan, gangguan peran
- m. Belajar, menemukan atau mencakupi keingintahuan akan pertumbuhan dan kesehatan yang normal dan dapat menggunakan fasilitas kesehatan yang tersedia.
- n. Rekreasi, ruang gerak terganggu.

3. DIAGNOSA KEPERAWATAN

Menurut Hidayat, 2006 dan Donges, 2000 diagnosa yang lazim muncul pada orang dewasa dengan *Bronkopneumonia* adalah :

- a. Bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan obstruksi mekanis, inflamasi peningkatan secret, ketidaknyamanan, persepsi kognitif, dan nyeri.
- b. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan obstruksi mucus pada fungsi alveoli.
- c. Pola nafas tidak efektif berhubungan dengan proses inflamasi, tidak adekuatnya ventilasi dan difusi.
- d. Nyeri akut berhubungan dengan inflamasi parenkim paru
- e. Resiko tinggi kekurangan volume cairan berhubungan dengan kekurangan intake dan output
- f. Resiko tinggi nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan anoreksia
- g. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan proses inflamasi, ketidakseimbangan suplay oksigen dan kebutuhan oksigen.
- h. Kurang pengetahuan berhubungan dengan kurangnya paparan informasi.

4. INTERVENSI

(Menurut Hidayat, 2006 dan Donges, 2000)

- a. Bersihan jalan nafas tak efektif berhubungan dengan inflamasi trachea bronchial, peningkatan produksi sputum, ditandai dengan :
Tujuan : jalan nafas efektif
Kriteria hasil :

- 1) Batuk teratasi
- 2) Nafas normal
- 3) Bunyi nafas bersih
- 4) Tidak terjadi sianosis

Intervensi :

- a) Kaji frekuensi/kedalam pernafasan dangkal dan gerakan dada
Rasional : takipnea, pernafasan dangkal dan gerakan dada tak simantris sering terjadi karena ketidaknyamanan.
- b) Auskultasi area paru, cacat area penurunan 1 kali ada aliran udara dan bunyi nafas.
Rasional : penurunan aliran darah terjadi pada area konsolidasi dengan cairan
- c) Ajaran teknik batuk efektif
Rasional : batuk adalah mekanisme pembersihan jalan nafas alami untuk mempertahankan jalan nafas paten.
- d) Penghisapan sesuai indikasi
Rasional : merangsang batuk atau pembersihan jalan nafas suara mekanik pada faktor yang tidak mampu melakukan karena batuk efektif atau penurunan tingkat kesadaran.
- e) Berikan cairan sesuai kebutuhan
Rasional : Cairan (khususnya yang hangat) memobilisasi dan mengeluarkan secret.
- f) Kolaborasi dengan dokter untuk pemberian obat sesuai indikasi : mukolitik.
Rasional : Alat untuk menurunkan spasme bronkus dengan mobilisasi secret, analgetik diberikan untuk memperbaiki batuk dengan menurunkan ketidaknyamanan

tetapi harus digunakan secara hati-hati, karena dapat menurunkan upaya batuk/ menekan pernafasan.

- b. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan gangguan pembawa oksigen darah, gangguan pengiriman oksigen.

Tujuan : gangguan pertukaran gas teratasi

Kriteria hasil :

- 1) Tidak Nampak sianosis
- 2) Nafas normal
- 3) Tidak terjadi sesak
- 4) Tidak terjadi hipoksia
- 5) Klien tampak tenang

Intervensi

- a) Kaji frekuensi/kedalaman dan kemudahan bernafas

Rasional : manifestasi distress pernafasan tergantung pada indikasi derajat keterlibatan paru dan status kesehatan umum

- b) Observasi warna kulit, membrane mukosa dan kuku, catat adanya sianosis perifer (kuku) atau sianosis sentral

Rasional : sianosis kuku menunjukkan vasokonstriksi respon tubuh terhadap demam/mengigil namun sianosis pada daun telinga, membran, mukosa dan kulit sekitar mulut menunjukkan hipoksemia sistemik.

- c) Kaji status mental

Rasional : gelisah mudah terangsang, bingung dan somnolen dapat menunjukkan hipoksia atau penurunan oksigen serebral.

- d) Tinggikan kepala dan dorong sering mengubah posisi, nafas dalam dan batuk efektif

Rasional : tindakan ini meningkat inspirasi maksimal, meningkat pengeluaran secret untuk memperbaiki ventilasi tak efektif.

- e) Kolaborasi

Berikan terapi oksigen dengan benar misal dengan nasal plong master, master venturi

Rasional :mempertahankan PaO₂ diatas 60 mmHg. O₂ diberikan dengan metode yang memberikan pengiriman tepat dalam toleransi pernafasan.

- c. Pola nafas tidak efektif berhubungan dengan proses inflamasi, tidak adekuatnya ventilasi dan difusi.

Kriteria tujuan : mempertahankan ventilasi adekuat

Intervensi :

- 1) Kaji frekuensi, kedalam bernafas, pola nafas

Rasional : takipnea, pernafasan dangkal sering terjadi karena ketidaknyamanan gerakan dinding dada atau cairan paru.

- 2) Auskultasi bunyi nafas

Rasional : menunjukkan terjadinya komplikasi (adanya bunyi tambahan menunjukkan akumulasi cairan/sekresi)

- 3) Pantau tanda vital

Rasional :abnormalitas tanda vital terus menerus memerlukan evaluasi lanjut.

- 4) Posisikan pasien semi foler,

Rasional : menunjukkan pola nafas efektif.

- d. Nyeri akut berhubungan dengan inflamasi parenkim paru

Tujuan : nyeri hilang/berkurang

Kriteria hasil :

- 1) Mampu mengontrol nyeri (tahu penyebab nyeri, mampu menggunakan teknik non farmakologi untuk mengurangi nyeri).
- 2) Mampu mengenali nyeri (skala, intensitas, frekuensi dan tanda nyeri).
- 3) Ekpresi wajah rileks.

Intervensi

- a) Lakukan pengkajian nyeri secara komprehensif (Lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas)
 - b) Ajaran tentang teknik non farmakologi : nafas dalam, relaksasi distraksi, kompres hangat/dingin.
 - c) Berikan analgetik untuk mengurangi nyeri sesuai advis dokter
 - d) Tingkat istirahat
 - e) Monitor vital sign
- e. Resiko tinggi terhadap kekurangan volume cairan berhubungan dengan kehilangan cairan berlebih, demam, berkeringat banyak, nafas mulut, penurunan masukan oral.

Tujuan : kekurangan volume cairan dibuktikan dengan parameter individual yang tepat misalnya membrane mukosa lambab, turgor kulit baik, tanda vital stabil

Intervensi :

- 1) Kaji perubahan tanda vital contoh peningkatan suhu demam memanjang, takikardia.
Rasional : peningkatan suhu memanjangnya demam meningkat laju metabolic dan kehilangan cairan untuk evaporasi.
- 2) Kaji tagor kulit, kelembapan membrane mukosa (bibir, lidah)
Rasional : indicator langsung keadekuatan volume cairan, meskipun membran mukosa mulut kering karena nafas mulut dan O₂ tambahan.
- 3) Catat laporan mual/muntah
Rasional : adanya gejala ini menurunkan masuknya oral
Pantau masukan dan keluaran catat warna, karakter urine.
- 4) Hitung keseimbangan cairan. Ukur berat badan sesuai indikasi.
Rasional : memberikan informasi tentang keadekuatan volume cairan dan keseluruhan pemgantian.
- 5) Tekanan cairan sedikit 2400 mL/hari atau sesuai kondisi individual

Rasional : pemenuhan kebutuhan dasar cairan menurunkan resiko dehidrasi.

- 6) Kolaborasi : beri obat indikasi misalnya antipiretik, antimitik.

Rasional : berguna menurunkan kehilangan cairan

- 7) Berikan cairan tambahan IV sesuai keperluan

Rasional : pada adanya penurunnya masukan banyak kehilangan penggunaan dapat memperbaiki/mencegah kekurangan.

- f. Resiko tinggi terhadap nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan peningkatan kebutuhan metabolic sekunder terhadap demam dan proses inflamasi

Tujuan : nutrisi tubuh dapat teratasi

Kriteria hasil :

- 1) Pasien menunjukkan peningkatan nafsu makan
- 2) Pasien mempertahankan meningkat BB

Intervensi :

- a) Identifikasi faktor yang menimbulkan mual/muntah, misalnya : sputum, banyak nyeri.

Rasional pilihan intervensi tergantung pada penyebab masalah

- b) Jadwalkan atau pernafasan sedikitnya 1 jam sebelum makan.

Rasional : menurun efek manual yang berhubungan dengan penyakit ini.

- c) Berikan makan porsi kecil dan sering termasuk makanan kering makanan yang menarik oleh pasien.

Rasional : tindakan ini dapat meningkatkan masukan meskipun nafsu makan mungkin lambat untuk kembali

- d) Evaluasi status nutrisi umum, ukur berat badan dasar.

Rasional : adanya kondisi kronis keterbatasan ruangan dapat menimbulkan malnutrisi, rendahnya tahanan terhadap inflamasi/lambatnya respon terhadap terapi.

g. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan menurunnya kadar oksigen darah

Tujuan : pasien dapat melakukan aktivitas sesuai kondisi

Kriteria hasil : pasien dapat memenuhi ADL

Intervensi :

1) Kaji adanya raktor yang menyebabkan kelelahan

Rasional : untuk mengetahui yang menyebabkan kelelahan

2) Monitor respon kardiovaskuler (sesak nafas, takikardi, pucat)

Rasional : dapat mengetahui respon kardiovaskuler

3) Bantu pasien memilih aktifitas yang sesuai dengan kemampuan

Rasional : agar pasien dapat memilih aktivitas yang mampu dilakukan.

4) Libatkan keluarga dalam pemenuhan aktivitas pasien

Rasional : keluarga diharapkan berpartisipasi dalam pemenuhan aktivitas pasien.

5) Monitor vital sign

Rasional : abnormalitas tanda vital

h. Kurangnya pengetahuan berhubungan dengan kurangnya papan informasi

Tujuan : untyuk meningkatkan pengetahuan klien

Kriteria hasil : klien mampu menjelaskan penyakit

Intervensi :

1) Kaji tingkat pemahaman klien akan penyakit yang dideritanya

Rasional : evaluasi hasil tindakan selanjutnya.

2) Tentukan kemampuan klien untuk mempelajari informasi yang diberikan

Rasional : pemahaman mempengaruhi status atau kegelisahan klien.

3) Lakukan penkes mengenai penyakit tanda gejala, dan penatalaksanaan

Rasional : pengetahuan klien akan pengetahuan penyakitnya
ameningkat

4) Evaluasi seberapa jauh hasil penkes yang telah diberikan

Rasional : pemahaman klien akan berpengaruh terhadap
penyembuh penyakit.