

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Konsep Penyakit

##### 2.1.1 Definisi Pneumonia

Pneumonia merupakan proses inflamasi parenkim paru yang terdapat konsolidasi dan terjadi pengisian rongga alveoli yang disebabkan oleh bakteri, virus, jamur, dan benda asing. Pneumonia bisa disebabkan oleh terapi radiasi, bahan kimia, dan aspirasi. Pneumonia radiasi dapat menyertai radiasi untuk kanker payudara atau paru, pneumonia kimiawi terjadi setelah menghirup *kerosin* atau *inhalasi* gas. (Muttaqin, 2008). Pneumonia merupakan peradangan akut di parenkim paru dan sering mengganggu pertukaran gas (Paramita, 2011).

Pneumonia adalah salah satu penyakit infeksi saluran pernafasan bawah akut (ISNBA) dengan batuk dan disertai dengan sesak nafas disebabkan oleh agen infeksius seperti virus, bakteri, *mycoplasma* (fungi), dan aspirasi substansi asing, berupa radang paru-paru yang disertai *eksudasi* dan *konsolidasi* (Nurarif & Kusuma, 2013).

Pneumonia merupakan peradangan akut parenkim paru yang biasanya berasal dari suatu infeksi (Price, 1995 dalam Padilla, 2013).

##### 2.1.2 Etiologi

Menurut (Nurarif & Kusuma, 2013), penyebaran infeksi terjadi melalui droplet dan sering disebabkan oleh *streptococcus pneumoniae*, melalui selang infuse oleh *staphylococcus aureus* sedangkan pada pemakaian

ventilator oleh *P.Aeruginosa* dan *enterobacter*. Dan masa kini terjadi karena perubahan keadaan pasien seperti kekebalan tubuh dan penyakit kronis, polusi lingkungan, penggunaan antibiotic yang tidak tepat. Setelah masuk ke paru-paru organisme bermultiplikasi dan jika telah berhasil mengalahkan mekanisme pertahanan paru, terjadi pneumonia. Selain diatas penyebab terjadinya pneumonia sesuai penggolongannya yaitu :

- a. Bacteria: *Diplococcus pneumonia*, *Pneumococcus*, *Streptokokus hemolyticus*, *Streptokoccus aureus*, *Hemophilus Influinzae*, *Mycobacterium tuberkolusis*, *Bacillus Friedlander*.
- b. Virus: *Respiratory Syncytial Virus*, *Adeno virus*, *V. Sitomegalitik*, *V. Influinza*.
- c. *Mycoplasma Pneumonia*
- d. Jamur: *Histoplasma Capsulatum*, *Cryptococcus Neuroformans*, *Blastomyces Dermatitides*, *Coccidodies Immitis*, *Aspergilus Species*, *Candida Albicans*.
- e. Aspirasi: Makanan, *Kerosene* (bensin, minyak tanah), cairan *amnion*, benda asing.
- f. *Pneumonia Hipostatik*
- g. *Sindrom Loeffler*.

### 2.1.3 Patofisiologi

Pneumonia adalah hasil dari poliferasi patogen *mikrobia* di alveolar dan respons tubuh terhadap patogen tersebut. Banyak cara mikroorganisme memasuki saluran pernapasan bawah. Salah satunya

adalah melalui *aspirasi orofaring*. Melalui droplet yang teraspirasi banyak patogen masuk. Pneumonia sangat jarang tersebar secara hematogen. Faktor mekanis *host* seperti rambut *nares*, turbinasi dan *arsitektur trakeobronkial* yang bercabang-cabang mencegah mikroorganisme dengan mudah memasuki saluran pernapasan. Faktor lain yang berperan adalah refleks batuk dan refleks tersedak yang mencegah aspirasi. Flora normal juga mencegah adhesi mikroorganisme di orofaring.

Saat mikroorganisme akhirnya berhasil masuk ke alveolar, tubuh masih memiliki *makrofag alveolar*. Pneumonia akan muncul saat kemampuan *makrofag* membunuh mikroorganisme lebih rendah dari kemampuan mikroorganisme bertahan hidup. *Makrofag* lalu akan menginisiasi respons *inflamasi host*. Pada saat ini lah manifestasi klinis pneumonia akan muncul. Respons inflamasi tubuh akan memicu pelepasan mediator inflamasi seperti IL (*interleukin*) I dan TNF (*Tumor Necrosis Factor*) yang akan menghasilkan demam. *Neutrofil* akan bermigrasi ke paru menyebabkan leukositosis perifer sehingga meningkatkan sekresi purulen. Mediator inflamasi dan neutrofil akan menyebabkan kebocoran kapiler alveolar lokal. Bahkan eritrosit dapat keluar akibat kebocoran ini dan menyebabkan *hemoptisis*, kebocoran kapiler ini menyebabkan penampakan infiltrat pada hasil radiografi dan rales pada auskultasi serta *hipoxemia* akibat terisinya alveolar.

Pada keadaan tertentu bakteri patogen dapat mengganggu *vasokonstriksi hipoksik* yang biasanya muncul pada alveoli yang terisi

cairan, hal ini akan menyebabkan *hipoksemia* berat. Jika proses ini memberat dan menyebabkan perubahan mekanisme paru dan volume paru dan shunting aliran darah sehingga berujung kematian.

#### 2.1.4 Tanda dan Gejala

Demam (dengan atau tanpa menggigil), batuk-batuk (dengan atau tanpa produksi sputum) dan dispnea. Batuk non produktif menunjukkan pneumonia viral atau mikroplasma, sputum yang benodah atau berwarna seperti warna karat menunjukkan pneumonia bakterialis. Nyeri dada *pleuristik* disebabkan oleh inflamasi yang terjadi di dekat pleura (Tao. L dan Kendall. K, 2013).

#### 2.1.5 Klasifikasi

1. Klasifikasi berdasarkan anatomi (IKA FKUI)
  - a. Pneumonia *Lobaris*, melibatkan seluruh atau satu bagian besar dari satu atau lebih lobus paru. Bila kedua paru terkena, maka dikenal sebagai pneumonia bilateral atau “ganda”.
  - b. Pneumonia *Lobularis* (Bronkopneumonia) terjadi pada ujung akhir bronkeolus yang tersumbat oleh eksudat *mukoporulen* untuk membentuk bercak konsolidasi dalam lobus yang berada didekatnya, disebut juga pneumonia *lobularis*.
  - c. Pneumonia Interstitial (Bronkiolitis) proses inflamasi yang terjadi di dalam dinding alveolar (interstisium) dan jaringan peribronkial serta interlobular.

2. Klasifikasi pneumonia berdasarkan inang dan lingkungan (PAPDI, 2009)

a. Pneumonia Komunitas

Dijumpai pada H. Influenza pada pasien perokok, *pathogen atipikal* pada lansia, gram negative pada pasien dari rumah jompo, dengan adanya PPOK, penyakit penyerta kardiopolmonal/jamak, atau paska terapi antibiotika *spectrum* luas.

b. Pneumonia Nosokomial

Tergantung pada 3 faktor yaitu : tingkat berat sakit, adanya resiko untuk jenis pathogen tertentu, dan masa menjelang timbul *onset* pneumonia.

c. Pneumonia Aspirasi

Disebabkan oleh infeksi kuman, pneumonitis kimia akibat aspirasi bahan toksik, akibat aspirasi cairan *inert* misalnya cairan makanan atau lambung, edema paru, dan obstruksi mekanik simple oleh bahan padat.

d. Pneumonia pada Gangguan Imun

Terjadi karena akibat proses penyakit dan akibat terapi. Penyebab infeksi dapat disebabkan oleh kuman pathogen atau mikroorganisme yang biasanya *nonvirulen*, berupa bakteri, protozoa, parasit, virus, jamur, dan cacing.

3. Klasifikasi pneumonia menurut (Zul Dahlan, 2001 dalam Padilla, 2013) :

a. Berdasarkan ciri radiologis dan gejala klinis, dibagi atas :

1) Pneumonia tipikal, bercirikan tanda-tanda pneumonia *lobaris* dengan opasitas lobus atau lobularis.

2) Pneumonia atipikal, ditandai gangguan respirasi yang meningkat lambat dengan gambaran *infiltrat* paru bilateral yang difus.

b. Berdasarkan sindrom klinis

1) Pneumonia bakterial berupa : pneumonia bakterial tipe tipikal yang terutama mengenai parenkim paru dalam bentuk bronkopneumonia dan pneumonia lobar serta pneumonia bakterial tipe campuran atipikal yaitu perjalanan penyakit ringan dan jarang disertai konsolidasi paru.

2) Pneumonia non bakterial, dikenal pneumonia atipikal yang disebabkan *Mycoplasma*, *Chlamyda* pneumonia atau *Legionella*.

### 2.1.6 Manifestasi Klinis

Manifestasi klinis menurut (Nurarif & Kusuma, 2013)

1. Demam, sering tampak sebagai tanda infeksi yang pertama. Paling sering terjadi pada usia 6bulan-3 tahun dengan suhu mencapai 39,5-40,5 bahkan dengan infeksi ringan, mungkin malas dan peka rangsang atau terkadang *euforia* dan lebih aktif dari normal, beberapa anak bicara dengan kecepatan yang tidak biasa.

2. Meningismus, yaitu tanda-tanda meningeal tanpa infeksi meninges. Terjadi dengan awitan demam yang tiba-tiba dengan disertai sakit kepala, nyeri dan kekakuan pada punggung dan leher, adanya tanda kerning dan *brudzinski*, dan akan berkurang saat suhu turun.
3. Anoreksia, merupakan hal yang umum yang disertai dengan penyakit masa sampai derajat yang lebih besar atau lebih sedikit melalui tahap demam dari penyakit, seringkali memanjang sampai ke tahap pemulihan.
4. Muntah, anak kecil mudah muntah bersamaan dengan penyakit yang merupakan petunjuk untuk awitan infeksi. Biasanya berlangsung singkat, tetapi dapat menetap selama sakit.
5. Diare, biasanya ringan, diare sementara tetapi dapat menjadi berat. Sering menyertai infeksi pernafasan, khususnya virus.
6. Nyeri abdomen, merupakan keluhan umum. Kadang tidak bisa dibedakan dengan nyeri apendiksitis.
7. Sumbatan nasal, pasase nasal kecil dari bayi mudah tersumbat oleh pembengkakan mukosa dan eksudasi, dapat mempengaruhi pernafasan dan menyusu pada bayi.
8. Keluaran nasal, sering menyertai infeksi pernafasan. Mungkin encer dan sedikit (*rinorea*) atau kental dan purulen, bergantung pada tipe dan atau tahap infeksi.
9. Batuk, merupakan gambaran umum dari penyakit pernafasan. Dapat menjadi bukti hanya selama fase akut.

10. Bunyi pernafasan, seperti batuk, mengi, mengorok. Auskultasi terdengar mengi, krekels.
11. Sakit tenggorokan, merupakan keluhan yang sering terjadi pada anak yang lebih besar. Ditandai dengan anak akan menolak untuk minum dan makan peroral.
12. Keadaan berat pada bayi tidak dapat menyusu atau makan/minum, atau memuntahkan semua, kejang, letargis atau tidak sadar, sianosis, distress pernafasan berat.
13. Disamping batuk atau kesulitan bernafas, hanya terdapat nafas cepat saja
  - a. Pada anak umur 2 bulan-11 bulan :  $\geq 50$  kali/menit
  - b. Pada anak umur 1 tahun-5 tahun :  $\geq 40$  kali/menit
  - c. Pada orang dewasa :  $\geq 20$  kali/menit

### **2.1.7 Pemeriksaan Penunjang**

Menurut (Misnadiarly, 2008) pemeriksaan diagnostik yang dapat dilakukan adalah :

#### **1. Sinar X**

Mengidentifikasi distribusi struktural (misal : lobar, bronchial), dapat juga menyatakan abses luas/infiltrate, emplema (stapilococcus); infiltrasi menyebar atau terlokalisasi (bacterial); atau penyebaran/perluasan infiltrate nodul (lebih sering virus). Pada pneumonia mikoplasma sinar X dada mungkin lebih bersih.

## 2. GDA

Tidak normal mungkin terjadi, tergantung pada luas paru yang terlihat dan penyakit paru yang ada.

## 3. JDL Leukositosis

Biasanya ditemukan, meskipun sel darah putih rendah terjadi pada infeksi virus, kondisi tekanan imun.

## 4. LED meningkat

5. Fungsi paru hipoksia, volume menurun, tekanan jalan napas meningkat dan komplain menurun.

6. Elektrolit Na dan Cl mungkin rendah

7. Bilirubin meningkat

8. Aspirasi/biopsi jaringan paru

### **2.1.8 Penatalaksanaan**

Menurut (Misnadiarly, 2008), kepada penderita yang penyakitnya tidak terlalu berat, biasanya diberikan antibiotik per oral (lewat mulut) dan tetap tinggal di rumah. Penderita anak yang lebih besar an penderita dengan sesak nafas atau dengan penyakit jantung dan paru-paru lainnya, harus dirawat dan antibiotik diberikan melalui infus. Mungkin perlu diberikan oksigen tambahan, cairan intravena dan alat bantu nafas mekanik.

Kebanyakan penderita akan memberikan respons terhadap pengobatan dan keadaannya membaik dalam waktu 2 minggu. Penatalaksanaan pada pneumonia bergantung pada penyebab, sesuai yang ditentukan oleh pemeriksaan sputum mencakup :

1. Oksigen 1-2 L/menit
2. IVFD dekstrose 10% : Nacl 0,9% = 3:1,+ KC110 mEq/500 ml cairan
3. Jumlah cairan sesuai berat badan, kenaikan suhu, dan status hidrasi
4. Jika sesak tidak terlalu berat dapat dimulai makanan enteral bertahap melalui selang nasogastrik dengan feeding drip.
5. Jika sekresi lendir berlebihan dapat diberikan inhalasi dengan salin normal dan beta agonis untuk memperbaiki transport mukolisier.
6. Koreksi gangguan keseimbangan asam basa dan elektrolit  
Antibiotik sesuai hasil biakan atau diberikan untuk kasus pneumonia community base :
  1. Ampisilin 100 mg/kgBB/hari dalam 4 kali pemberian
  2. Kloramfenikol 75 mg/kgBB/hari dalam 4 hari pemberianUntuk kasus pneumonia hospital base :
  - a. Sefaktosin 100mg/kgBB/hari dalam 2 kali pemberian
  - b. Amikasin 10-15 mg/kgBB/hari dalam 2 kali pemberian

### **2.1.9 Komplikasi**

Menurut (Misnadiarly, 2008) komplikasi pada pneumonia yaitu :

1. Abses paru
2. Edusi pleural
3. Empisema
4. Gagal napas
5. Perikarditis
6. Meningitis

7. Atelektasis
8. Hipotensi
9. Delirium
10. Asidosis metabolik
11. Dehidrasi

#### **2.1.10 Discharge Planning**

Menurut (Nurarif & Kusuma, 2013) *discharge planning* pneumonia antara lain:

1. Ajarkan pada pasien tentang pemberian obat Dosis, rute dan waktu yang cocok dan menyelesaikan dosis seluruhnya
  - a. Efek samping
  - b. Respon pasien
  - c. Berikan informasi pada pasien tentang cara-cara pengendalian infeksi serta cara pencegahannya
  - d. Hindari pemajanan kontak infeksius
  - e. Gizi seimbang dan cukup
  - f. Tutup mulut saat batuk karena penularan pneumonia banyak berasal dari percikan batuk atau bersin pasien pneumonia
  - g. Hindari asap rokok.

#### **2.2 Konsep Asuhan Keperawatan Pneumonia**

Proses keperawatan adalah suatu metode yang sistematis dan ilmiah yang digunakan perawat untuk memenuhi kebutuhan klien dalam mencapai atau mempertahankan keadaan biologis, psikologis, sosial dan spiritual yang optimal, melalui tahap pengkajian, identifikasi diagnosis keperawatan,

penentuan rencana keperawatan, serta evaluasi tindakan keperawatan (Suarli & Bahtiar, 2009).

### 2.2.1 Pengkajian

Pengkajian adalah tahap awal dan dasar dalam proses keperawatan.

Pengkajian merupakan tahap yang paling menentukan bagi tahap berikutnya (Rohmah & Walid, 2016).

Pengkajian meliputi:

#### 1. Identitas pasien/biodata

Meliputi nama lengkap, tempat tinggal, jenis kelamin, tanggal lahir, umur, asal suku bangsa.

a. Pneumonia sering ditemukan pada anak balita, tetapi juga pada orang dewasa dan pada kelompok usia lanjut. Pada orang dewasa yang terkena pneumonia biasanya disebabkan oleh bakteri (Misnadiarly, 2008).

b. Tempat tinggal merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan kejadian pneumonia. Jenis keadaan lantai, pencahayaan yang masuk, kelembaban ruang kamar, jumlah anggota penghuni rumah yang tidak memenuhi syarat merupakan faktor penyebab terjadinya penyakit pneumonia (Khasanah dkk, 2016).

#### 2. Keluhan utama

Keluhan utama yang sering menjadi alasan klien dengan pneumonia untuk meminta pertolongan kesehatan adalah sesak

napas, batuk, dan peningkatan suhu tubuh/demam (Muttaqin,2009)

### 3. Riwayat penyakit sekarang

Pengkajian ini dilakukan untuk mendukung keluhan utama. Pada klien dengan pneumonia keluhan batuk biasanya timbul mendadak dan tidak berkurang setelah meminum obat batuk yang biasanya ada di pasaran. Pada awalnya keluhan batuk tidak produktif, tapi selanjutnya akan berkembang menjadi batuk produktif dengan mukus purulen kekuning-kuningan, kehijau-hijauan, kecokelatan, atau kemerahan, dan sering kali berbau busuk. Klien biasanya mengeluh mengalami demam tinggi dan menggigil (*onset* mungkin tiba-tiba dan berbahaya). Adanya keluhan nyeri dada pleuritis, sesak napas, peningkatan frekuensi pernapasan, lemas, dan nyeri kepala (Muttaqin, 2009).

### 4. Riwayat penyakit dahulu

Pengkajian diarahkan pada waktu sebelumnya, apakah klien pernah mengalami infeksi saluran pernapasan atas (ISPA) dengan gejala seperti luka tenggorokan, kongesti nasal, bersin, dan demam ringan (Muttaqin, 2009).

### 5. Pengkajian Psiko-sosio-spiritual

Pengkajian psikologis klien memiliki beberapa dimensi yang memungkinkan perawat untuk memperoleh persepsi yang jelas mengenai status emosi, kognitif, dan perilaku klien. Perawat mengumpulkan data hasil pemeriksaan awal klien tentang

kapasitas fisik dan intelektual saat ini. Data ini penting untuk menentukan tingkat perlunya pengkajian psiko-sosio-spiritual yang saksama. Pada kondisi klinis, klien dengan pneumonia sering mengalami kecemasan bertingkat sesuai dengan keluhan yang dialaminya. Hal lain yang perlu ditanyakan adalah kondisi pemukiman dimana klien bertempat tinggal, klien dengan pneumonia sering dijumpai bila bertempat tinggal di lingkungan dengan sanitasi buruk (Muttaqin, 2009).

#### 6. Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan fisik adalah pemeriksaan tubuh klien secara keseluruhan atau hanya bagian tertentu yang dianggap perlu, untuk memperoleh data yang sistematis dan komprehensif, memastikan/membuktikan hasil anamnesa, menentukan masalah dan merencanakan tindakan keperawatan yang tepat bagi klien (Dewi Sartika, 2010).

Pemeriksaan Fisik menurut (Muttaqin, 2009).

##### a. Keadaan umum

Keadaan umum pada klien dengan pneumonia dapat dilakukan secara selintas pandang dengan menilai keadaan fisik pada tubuh.

##### b. Kesadaran

Perlu dinilai secara umum tentang kesadaran klien yang terdiri atas composmentis, apatis, somnolen, sopor, soporokoma, atau koma. Seorang perawat perlu mempunyai

pengetahuan dan pengalaman tentang konsep anatomi dan fisiologi umum sehingga dengan cepat dapat menilai keadaan umum, kesadaran, dan pengukuran GCS bila kesadaran klien menurun yang memerlukan kecepatan dan ketepatan penilaian.

c. Tanda-tanda vital

Hasil pemeriksaan tanda-tanda vital pada klien dengan pneumonia biasanya didapatkan peningkatan suhu tubuh lebih dari 40°C, frekuensi napas meningkat dari frekuensi normal, denyut nadi biasanya meningkat seiring dengan peningkatan suhu tubuh dan frekuensi pernapasan, dan apabila tidak melibatkan infeksi sistemis yang berpengaruh pada hemodinamika kardiovaskular tekanan darah biasanya tidak ada masalah.

d. Kepala

Pemeriksaan fisik pada kepala yaitu pemeriksaan yang bertujuan untuk mengetahui bentuk dan fungsi kepala, mengetahui kelainan yang terdapat pada kepala. Pemeriksaan kepala dilakukan dengan dua cara yaitu inspeksi dan palpasi.

Pada pneumonia tidak didapatkan kelainan atau gangguan pada pemeriksaan kepala.

e. Telinga

Pemeriksaan telinga dapat dilakukan mulai dari telinga bagian luar, telinga bagian tengah, dan telinga bagian dalam.

Pemeriksaan telinga bagian luar dapat dimulai dengan pemeriksaan daun telinga dan liang telinga dengan menentukan bentuk, besar dan posisinya. Pemeriksaan liang telinga dapat dilakukan dengan bantuan otoskop. Pemeriksaan selanjutnya adalah membran timpani. Membran timpani yang normal bentuknya sedikit cekung dan mengkilap. Pemeriksaan pendengaran dilaksanakan dengan bantuan garputala untuk mengetahui apakah pasien mengalami gangguan atau tidak.

Pada kasus pneumonia, pemeriksaan fisik pada telinga tidak ada gangguan atau normal.

f. Mata

Pemeriksaan fisik pada mata bertujuan untuk mengetahui bentuk dan fungsi mata. Dalam pengkajian mata, inspeksi merupakan teknik yang paling penting yang dilakukan sebelum palpasi. Pemeriksaan mata pada pneumonia adalah sebagai berikut :

- 1) Inspeksi : Konjungtiva pucat (karena anemia), konjungtiva sianosis (karena hipoksemia) (Andarmoyo, 2012)
- 2) Palpasi : Tidak terdapat lesi, tidak ada benjolan, tidak ada nyeri tekan.

g. Hidung

Pemeriksaan hidung terdiri dari pemeriksaan luar dan pemeriksaan rongga hidung. Pemeriksaan hidung diawali

dengan melakukan inspeksi hidung bagian luar an daerah sekitarnya, inspeksi dilakukan dengan megamati kesimetrisan lubang hidung kana dan kiri, apakah hidung lurus, apakah ada deviasi septum nasi, ada atau tidaknya kelainan bentuk hidung, pembengkakan, tanda trauma dan sekret.

Pemeriksaan hidung pada kasus pneumonia :

- 1) Inspeksi : Adanya pernapasan cuping hidung (megap-megap, dyspnea) (Andarmoyo, 2012).
- 2) Palpasi : Tidak ada pembesaran abnormal, tidak ada nyeri tekan.

#### h. Mulut dan Bibir

Pemeriksaan fisik mulut yaitu suatu pemeriksaan yang dilakukan pada mulut dengan atau tanpa alat yang bertujuan untuk mendapatkan informasi atau data yang menggambarkan kondisi klien yang sesungguhnya.

Pemeriksaan fisik pada kasus Pneumonia adalah :

- 1) Inspeksi : Membran mukosa sinapsis (karena penurunan oksigen), bernapas dengan mengerutkan mulut (dikaitkan dengan penyakit paru kronik), tidak ada stomatitis (Andarmoyo, 2012).
- 2) Palpasi : Tidak ada pembesaran abnormal, tidak ada nyeri tekan.

i. Leher

- 1) Inspeksi : Tidak ada lesi, warna kulit sawo matang, warna kulit merata.
- 2) Palpasi : Tidak ada pembesaran vena jugularis dan tidak ada pembesaran kelenjar tyroid, tidak ada nyeri tekan.

j. Thorax

1. Pemeriksaan Jantung

Pemeriksaan fisik pada kelainan kardiovaskuler dilakukan pada penderita dengan atau tanpa keluhan kardiovaskuler.

Tujuan pemeriksaan fisik adalah mencari adanya kelainan kardiovaskuler primer, menemukan penyakit sistemik yang mengakibatkan kelainan kardiovaskuler, menemukan penderita dengan gejala mirip gejala kelainan kardiovaskuler, Skrining kelainan kardiovaskuler.

Di dalam kasus pneumonia tidak terdapat gangguan pada jantung.

2. Pemeriksaan paru

1) Inspeksi

Bentuk dada dan pergerakan pernapasan. Gerakan pernapasan simetris. Pada klien dengan pneumonia sering ditemukan peningkatan frekuensi napas cepat dan dangkal, serta adanya *retraksi sternum* dan *intercostal space (ICS)*. Napas cuping hidung pada

sesak berat dialami terutama oleh anak-anak. Batuk dan sputum. Saat dilakukan pengkajian batuk pada klien dengan pneumonia, biasanya didapatkan batuk produktif disertai dengan adanya peningkatan sekret dan sekresi sputum yang purulen.

2) Palpasi

Gerakan dinding thoraks *anterior/ekskrusi* pernapasan. Pada palpasi klien dengan pneumonia, gerakan dada saat bernapas biasanya normal dan seimbang antara bagian kanan dan kiri. Getaran suara (*fremitus vocal*). Taktil fremitus pada klien dengan pneumonia biasanya normal.

3) Perkusi

Klien dengan pneumonia tanpa disertai komplikasi, biasanya didapatkan bunyi resonan atau sonor pada seluruh lapang paru. Bunyi redup perkusi pada klien dengan pneumonia didapatkan apabila bronkhopneumonia menjadi suatu sarang (*kunfluens*).

4) Auskultasi

Pada klien dengan pneumonia, didapatkan bunyi napas melemah dan bunyi napas tambahan ronkhi basah pada sisi yang sakit. Penting bagi perawat

pemeriksa untuk mendokumentasikan hasil auskultasi di daerah mana didapatkan adanya ronkhi.

k. Abdomen

Pemeriksaan abdomen adalah pemeriksaan fisik yang bertujuan untuk mengetahui bentuk dan gerakan perut, mendengarkan bunyi peristaltik usus, dan untuk mengetahui respon nyeri tekan pada organ dalam abdomen.

Pemeriksaan abdomen pada kasus pneumonia tidak ada gangguan atau normal.

l. Integumen

Pemeriksaan fisik pada kulit, rambut dan kuku adalah inspeksi dan palpasi. Sistem integumen meliputi kulit, rambut, dan kuku. Sistem ini berfungsi memberikan proteksi eksternal bagi tubuh, membantu dalam proses pengaturan suhu tubuh, sebagai sensor nyeri, dan indera peraba.

Pada kasus pneumonia didapatkan hasil pemeriksaan integumen sebagai berikut:

- 1) Inspeksi : Warna kulit sianosis, tidak terdapat lesi.
- 2) Palpasi : Pada pneumonia biasanya didapatkan *hipertermia*, tidak terdapat pembesaran abnormal dan tidak ada nyeri tekan.

## 7. Pemeriksaan Penunjang

Menurut (Misnadiarly, 2008) pemeriksaan diagnostik yang dapat dilakukan adalah:

### 1. Sinar X

Mengidentifikasi distribusi struktural (misal : lobar, bronchial), dapat juga menyatakan abses luas/infiltrate, emplema (stapilococcus); infiltrasi menyebar atau terlokalisasi (bacterial); atau penyebaran/perluasan infiltrate nodul (lebih sering virus). Pada pneumonia mikoplasma sinar X dada mungkin lebih bersih

### 2. GDA

Tidak normal mungkin terjadi, tergantung pada luas paru yang terlihat dan penyakit paru yang ada.

### 3. JDL Leukositosis

Biasanya ditemukan, meskipun sel darah putih rendah terjadi pada infeksi virus, kondisi tekanan imun.

### 4. LED meningkat

### 5. Fungsi paru hipoksia, volume menurun, tekanan jalan napas meningkat dan komplain menurun

### 6. Elektrolit Na dan Cl mungkin rendah

### 7. Bilirubin meningkat

### 8. Aspirasi/biopsi jaringan paru.

### 2.2.2 Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan merupakan penilaian klinis tentang respon individu, keluarga, atau komunitas terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan aktual ataupun potensial sebagai dasar pemilihan intervensi keperawatan untuk mencapai hasil tempat perawat bertanggung jawab.

Diagnosa keperawatan yang mungkin muncul:

1. Ketidakefektifan pola napas berhubungan dengan hiperventilasi



## 2.2.3 Intervensi

Tabel 2.1 Intervensi

No.	Diagnosakeperawatan	Tujuandancriteriahasil	intervensi
1	<p><b>Ketidakefektifanpolanas</b>  <b>Definisi :</b> inspirasi dan/atau ekspirasi yang tidak memventilasi  <b>Batasankarakteristik :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perubahan kedalaman pernapasan</li> <li>2. Perubahan ekskursi dada</li> <li>3. Mengambil posisi tiga titik</li> <li>4. Bradipneu</li> <li>5. Penurunan tekanan ekspirasi</li> <li>6. Penurunan ventilasi semenit</li> <li>7. Penurunan kapasitas vital</li> <li>8. Dispneu</li> <li>9. Peningkatan diameter anterior-posterior</li> <li>10. Pernapasan cuping hidung</li> <li>11. Ortopneu</li> <li>12. Fase ekspirasi memanjang</li> <li>13. Pernapasan bibir</li> <li>14. Takipneu</li> <li>15. Penggunaan otot aksesorius untuk bernapas</li> </ol> <p><b>Factoryang berhubungan :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ansietas</li> <li>2. Posisi tubuh</li> <li>3. Deformitas tulang</li> <li>4. Deformitas dinding dada</li> <li>5. Keletihan</li> <li>6. Hiperventilasi</li> <li>7. Sindrom hipoventilasi</li> </ol>	<p><b>NOC</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Respiratory status : ventilation</li> <li>2. Respiratory status : airway patency</li> <li>3. Vital sign status</li> </ol> <p><b>Kriteriahasil :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mendemonstrasikan batuk efektif dan suara nafas yang bersih, tidak ada sianosis dan dispneu (mampu mengeluarkan sputum, mampu bernafas dengan mudah, tidak ada pursed lips)</li> <li>2. Menunjukkan jalan nafas yang paten (klien tidak merasa tercekik, irama nafas, frekuensi pernafasan dalam rentang normal, tidak ada suara nafas abnormal)</li> <li>3. Tanda tanda vital dalam rentang normal (tekanan darah, nadi, pernafasan)</li> </ol>	<p><b>NIC</b></p> <p><b>Airway management</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buka jalan nafas, gunakan teknik chin lift atau jaw thrust bila perlu</li> <li>2. Posisikan pasien untuk memaksimalkan ventilasi</li> <li>3. Identifikasi pasien perlunya pemasangan alat jalan nafas buatan</li> <li>4. Pasang mayo bila perlu</li> <li>5. Lakukan fisioterapi dada jika perlu</li> <li>6. Keluarkan sekret dengan natuk atau suction</li> <li>7. Auskultasi suara nafas, catat adanya suara tambahan</li> <li>8. Lakukan suction pada mayo</li> <li>9. Berikan bronkodilator bila perlu</li> <li>10. Berikan pelembab udara kassa basah NaCl lembab</li> <li>11. Atur intake untuk cairan mengoptimalkan keseimbangan</li> <li>12. Monitor respirasi dan status O2 oxygen therapy</li> <li>13. Bersihkan mulut, hidung dan secret trakea</li> <li>14. Pertahankan jalan nafas yang paten</li> <li>15. Atur peralatan oksigenasi</li> <li>16. Monitor aliran pksigen</li> <li>17. Pertahankan posisi pasien</li> </ol>

- 
- |  |  |
|--|--|
| 8. Gangguan muskuloskeletal                    | 18. Onservasi adanya tanda tanda hipoventilasi   |
| 9. Krusakan neurologis                         | 19. Monitor adanya kecemasan pasien terhadap oksigenasi vital sign monitoring                  |
| 10. Disfungsi neuromuskular                    | 20. Monitor TD, nadi, suhu, dan RR   |
| 11. Obesitas                                   | 21. Catat adanya fluktuasi tekanan darah   |
| 12. Nyeri                                      | 22. Monitor VS saat pasien berbaring, duduk, atau berdiri                                      |
| 13. Keletihan otot pernapasan cedera medula sp | 23. Auskultasi TD pada kedua lengan dan bandingkan   |
| 14. Inalis                                     | 24. Monitor TD, nadi, RR, sebelum, selama, dan setelah aktivitas                               |
|  | 25. Monitor kualitas dari nadi   |
|  | 26. Monitor frekuensi dan irama pernapasan   |
|  | 27. Monitor suara paru   |
|  | 28. Monitor pola pernapasan abnormal   |
|  | 29. Monitor suhu, warna, da kelembaban kulit   |
|  | 30. Monitor sianosis perifer   |
|  | 31. Monitor adanya cushing triad (tekanan nadi yang melebar, bradikardi, peningkatan sistolik) |
|  | 32. Identifikasi penyebab dari perubahan vital sugn  |
- 

Sumber: Nurarif & Kusuma, 2015

#### 2.2.4 Implementasi

Implementasi adalah pelaksanaan dari perencanaan atau intervensi keperawatan untuk mencapai tujuan yang spesifik. Tahap implementasi dimulai dan ditujukan pada perawat untuk membantu klien dalam mencapai tujuan yang diharapkan (Nursalam, 2008).

#### 2.2.5 Evaluasi

Evaluasi adalah tindakan intelektual untuk melengkapi proses keperawatan yang menandakan kebersihan dari diagnosa keperawatan, intervensi keperawatan dan implementasi keperawatan (Nursalam, 2008). Tujuan evaluasi adalah untuk melihat kemampuan klien mencapai tujuan yang disesuaikan dengan kriteria hasil pada perencanaan (Wahyuni, 2016). Pada pneumonia dengan ketidakefektifan pola nafas ditandai dengan perubahan pola nafas yang umum terjadi adalah takipnea, hiperventilasi, dispnea, orthopnea, apnea. (Mubarak, 2008). Pola napas tidak efektif adalah inspirasi dan atau ekspirasi yang tidak memberi ventilasi yang adekuat atau keadaan dimana seorang individu mengalami hilangan ventilasi yang actual atau potensial yang berhubungan dengan perubahan pola napas (Corwin, J. 2009)

