

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan tiga konsep dasar terkait pneumonia dan gangguan bersihan jalan napas tidak efektif, yaitu : 1. Konsep dasar pneumonia, 2. Konsep dasar bersihan jalan napas tidak efektif, 3. Asuhan keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif pada pasien pneumonia.

2.1 Konsep Dasar Pneumonia

2.1.1 Definisi Pneumonia

Pneumonia merupakan infeksi akut pada jaringan paru-paru (alveoli). Hal tersebut merupakan kondisi di mana terjadi peradangan yang menyebabkan pengumpulan eksudat yang mengisi alveoli dalam paru-paru dan menyebabkan kemampuan kantung-kantung menyerap oksigen menjadi berkurang. Kekurangan oksigen membuat sel-sel tidak dapat bekerja secara optimal (Khumayroh, 2019).

Pneumonia merupakan salah satu penyakit infeksi yang mengenai saluran pernapasan bagian bawah dengan berbagai tanda dan gejala seperti batuk dan sesak napas. Hal ini diakibatkan oleh adanya agen infeksius seperti virus, bakteri, mycoplasma (fungi), dan adanya benda asing yang masuk yaitu berupa eksudat (cairan) dan konsolidasi (bercak berawan) pada paru-paru (Abdjul & Herlina, 2020).

2.1.2 Etiologi

1. Virus

Infeksi saluran pernafasan bawah akut (ISPBA) pneumonia diperkirakan sebagian besar disebabkan oleh virus. Meskipun virus-virus ini menyerang pernafasan bagian atas, gangguan ini bisa memicu pneumonia. Sebagian besar pneumonia jenis ini tidak berat dan dapat sembuh dalam waktu yang singkat. Namun apabila terjadi secara bersamaan antara infeksi dan virus influenza, maka dapat menyebabkan gangguan berat bahkan dapat menyebabkan kematian. Virus yang akan menginfeksi paru akan berkembang biak meskipun tidak terlihat jaringan paru yang telah dipenuhi oleh cairan. Gejala pneumonia oleh virus sama saja dengan influenza yaitu demam, batuk kering, sakit kepala, nyeri di seluruh tubuh dan letih, lesu selama 12-13 jam nafas menjadi sesak, batuk hebat dan menghasilkan sejumlah lendir (Widyaningrum, 2011).

2. Mikoplasma

Mikoplasma merupakan agen terkecil di alam bebas yang bisa menyebabkan adanya penyakit pada manusia. Mikoplasma tidak bisa diklasifikasikan sebagai virus atau bakteri, meski memiliki karakteristik dari keduanya. Pneumonia jenis ini biasanya menyebar luas. Gejala yang sering muncul adalah batuk berat tetapi sedikit berlendir, demam dan menggigil hanya muncul di awal penyakit, dan

beberapa pasien biasanya terdapat mual dan mutah (Widyaningrum, 2011).

3. Bakteri

Pneumonia ini merupakan infeksi akut parenkim paru yang disebabkan oleh bakteri. Pneumonia yang disebabkan oleh bakteri biasanya menyerang siapa saja dari bayi maupun pada usia lanjut. Yang beresiko terkena pneumonia biasanya seperti pecandu alkohol, pasien post operasi, orang yang mempunyai riwayat gangguan pernapasan, dan kekebalan tubuh yang menurun. *Streptococcus pneumonia* merupakan bakteri yang sudah berada di kerongkongan manusia sehat dan bakteri tersebut merupakan bakteri penyebab pneumonia yang paling umum. Begitu pertahanan tubuh menurun karena sakit, usia tua, malnutrisi, maka bakteri akan segera memperbanyak diri dan menyebabkan kerusakan (Widyaningrum, 2011).

4. Pneumonia jenis lain

Pneumonia jenis lain yang termasuk dalam golongan ini adalah *pneumocystis carinii pneumonia* (PCP) yang di duga disebabkan oleh jamur. PCP biasanya sebagai tanda awal serangan penyakit pada pasien HIV/AIDS. PCP dalam beberapa kasus biasanya dapat diobati. Apabila penyakit ini muncul dalam beberapa bulan kemudian, apabila mendapatkan pengobatan yang baik maka akan mencegah kekambuhan (Widyaningrum, 2011).

2.1.3 Klasifikasi

1. Berdasarkan anatomi
 - a. Pneumonia lobaris yaitu terjadi pada sebagian besar dari lobus paru. Disebut sebagai pneumonia bilateral atau ganda apabila kedua paru-paru terkena.
 - b. Pneumonia lobularis (bronkopneumonia), terjadi pada ujung bronkiolus yang tersumbat oleh eksudat yang kental dan lengket kemudian membentuk bercak berawan dalam lobus yang berada di dekatnya.
 - c. Pneumonia interstitial, proses inflamasi yang terjadi di dalam dinding alveolar dan interlobular.
2. Berdasarkan inang dan lingkungan
 - a. Pneumonia komunitas

Terjadi pada pasien perokok dan mempunyai penyakit penyerta kardiopulmonal.
 - b. Pneumonia aspirasi

Disebabkan oleh bahan kimia yaitu aspirasi bahan toksik, dan akibat aspirasi cairan dari cairan makanan atau lambung.
 - c. Pneumonia pada gangguan imun

Terjadi akibat proses penyakit dan terapi. Disebabkan oleh kuman patogen atau mikroorganisme seperti bakteri, protozoa, parasit, virus, jamur dan cacing.

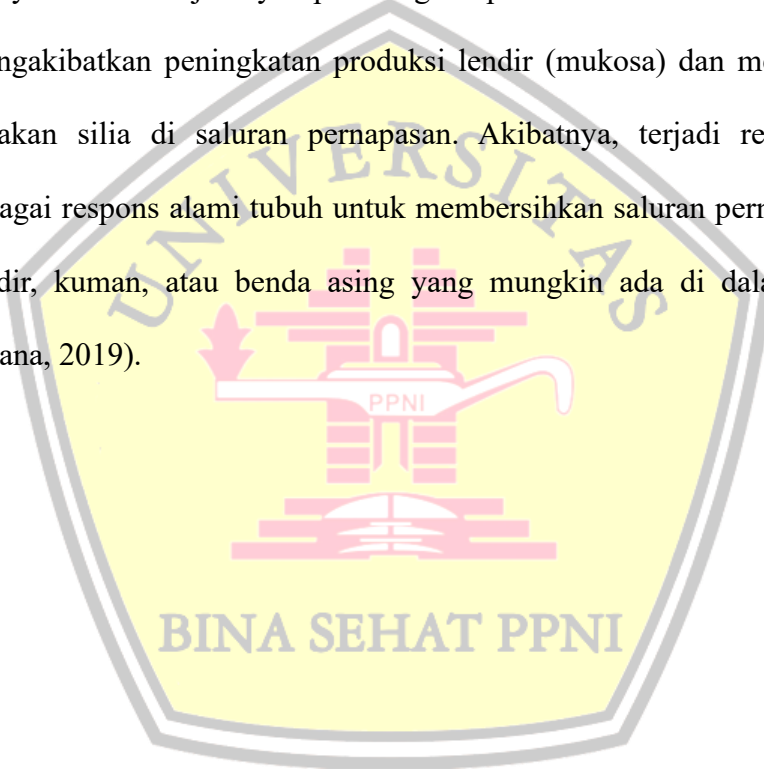
2.1.4 Patofisiologi

Pneumonia terjadi ketika kuman memasuki jaringan paru-paru melalui saluran pernapasan bagian atas, mencapai bronkiolus dan alveolus. Setelah kuman berhasil ke dalam jaringan paru-paru, ini menyebabkan peradangan dan pembentukan cairan edema yang mengandung banyak protein. Bakteri pneumokokus bisa menyebar dari alveoli ke segmen atau lobus paru-paru secara luas. Kemudian terjadi peningkatan pada sel darah merah (eritrosit) dan sel darah putih (leukosit), sehingga menyebabkan paru-paru mengalami perubahan yang mencakup cairan edema yang terisi oleh eritrosit, fibrin, dan leukosit. Hal ini mengakibatkan pelebaran kapiler alveolus, menyebabkan paru-paru kehilangan kemampuan untuk mengisi udara. Pada tahap selanjutnya, aliran darah ke alveoli menurun, mengakibatkan produksi leukosit dan eritrosit berkurang. Kondisi ini membuat paru-paru terlihat berwarna abu-abu kekuningan. Sel darah merah yang memasuki alveoli secara perlahan mati, dan eksudat di alveolus menyebabkan kerusakan pada membran alveolus. Hal ini dapat mengganggu proses difusi oksigen melalui osmosis, mengakibatkan penurunan jumlah oksigen yang diangkut oleh darah.

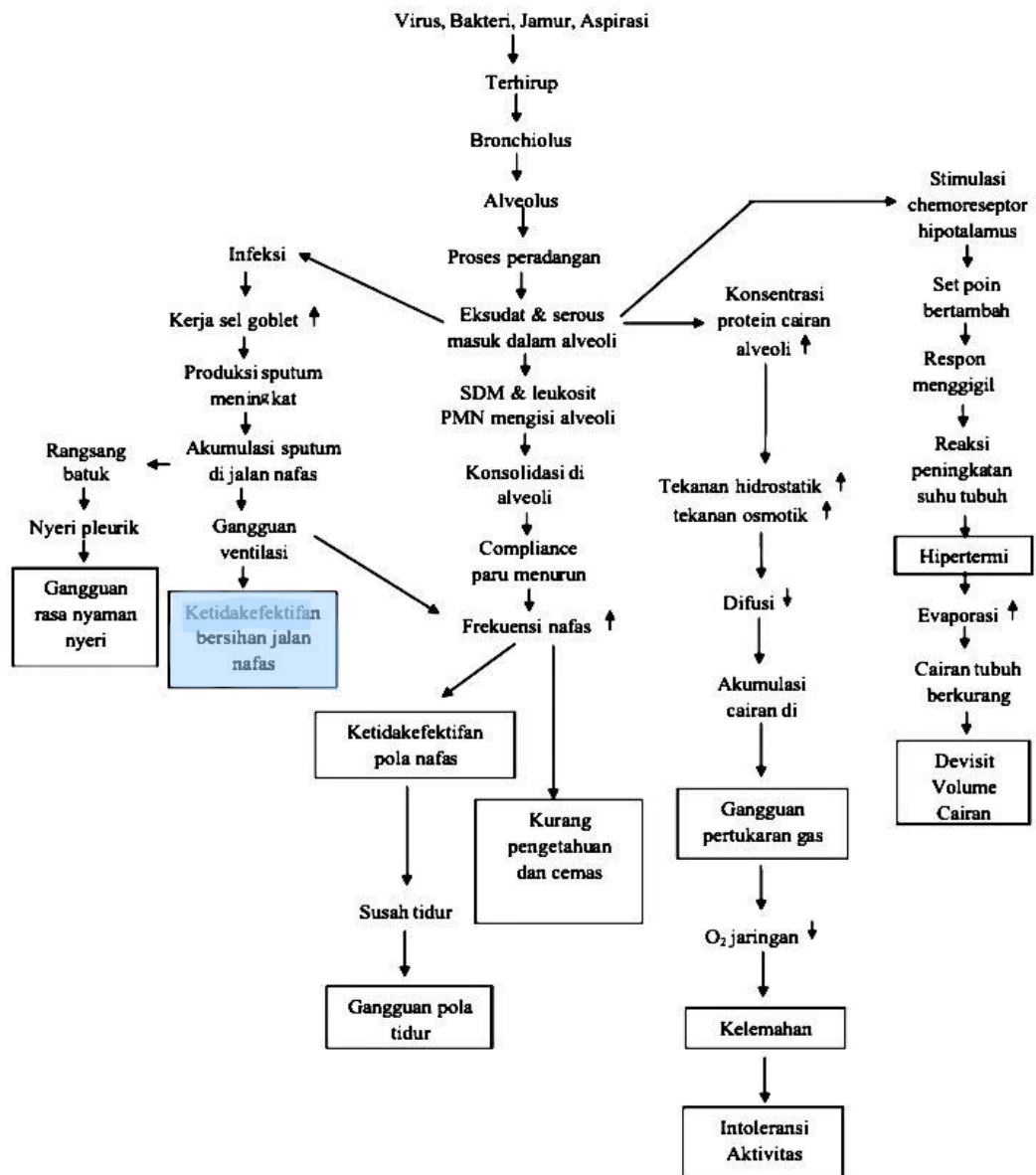
Secara klinis, penderita akan mengalami pucat hingga sianosis. Adanya cairan purulen pada alveolus menyebabkan tekanan pada paru-paru dan kemampuan paru-paru untuk mengambil oksigen dari udara luar menurun. Akibatnya, kapasitas paru-paru berkurang. Pasien akan mengalami kesulitan bernapas dan mungkin menggunakan otot bantu

pernapasan, yang dapat menyebabkan retraksi dada atau penarikan pada ruang di antara tulang rusuk. Hal ini terjadi karena upaya tubuh untuk meningkatkan pernapasan dan memperoleh lebih banyak udara ke dalam paru-paru yang terpengaruh oleh proses infeksi pneumonia.

Mikroorganisme yang terdapat dalam paru-paru dapat menyebar ke bronkus melalui peredaran darah atau penyebaran sel. Proses ini menyebabkan terjadinya peradangan pada bronkus. Peradangan ini mengakibatkan peningkatan produksi lendir (mukosa) dan meningkatkan gerakan silia di saluran pernapasan. Akibatnya, terjadi refleks batuk sebagai respons alami tubuh untuk membersihkan saluran pernapasan dari lendir, kuman, atau benda asing yang mungkin ada di dalam bronkus (Diana, 2019).



2.1.5 Pathway



Gambar 2.1 pathway pneumonia (Fetty, 2020)

2.1.6 Sesak Napas

Tabel 2.1 Skala Kategori Borg termodifikasi

Nilai	Persepsi Sesak Napas
0	Tidak ada
0.5	Sangat – sangat ringan (sedikit terasa)
1	Sangat ringan
2	Ringan
3	Sedang
4	Sedikit berat
5	Berat
6	
7	Sangat berat
8	
9	Sangat – sangat berat
10	Tidak bisa bernafas

Sumber : Schwartzstein dan Adams, 2010

2.1.7 Manifestasi Klinis

Gambaran klinis dari pneumonia dapat bervariasi tergantung pada organisme penyebabnya dan kondisi kesehatan spesifik yang dialami oleh pasien tersebut. Berikut gambaran klinis pasien pneumonia :

1. Menggigil mendadak dan dengan cepat akan berlanjut menjadi demam ($38,5^{\circ}\text{C}$ - $40,5^{\circ}\text{C}$).
2. Nyeri dada yang semakin berat saat bernapas dan batuk.
3. Pasien yang parah sakit mengalami takipnea berat (24-45 kali per menit), dyspnea, dan ortopnea.
4. Detak jantung yang cepat dan mungkin meningkat 10 kali per menit untuk setiap kenaikan satu derajat suhu tubuh (Celcius).
5. Bradikardia relatif mungkin terjadi sebagai respons terhadap demam yang tinggi, menunjukkan adanya infeksi dari virus, mikroplasma, atau organisme legionella.

6. Tanda-tanda lain yang mungkin muncul meliputi infeksi saluran pernapasan atas, sakit kepala, demam, nyeri pleuritik (nyeri pada area dinding dada saat bernapas dalam), myalgia (nyeri otot), dan ruam faringitis (peradangan pada tenggorokan).
7. Pneumonia berat : pipi memerah, bibir dan bantalan kuku menunjukkan sianosis sentral.
8. Sputum purulent, berwarna seperti karat, bercampur darah, kental atau hijau, tergantung pada agen penyebab.
9. Gejala lain yang dapat terjadi pada pasien dengan pneumonia meliputi penurunan nafsu makan, keringat dingin, dan kelelahan yang mudah.
10. Tanda dan gejala pneumonia dapat bervariasi berdasarkan kondisi kesehatan utama pasien. Misalnya, pada pasien yang menjalani immunosupresan (pengobatan yang menurunkan respons kekebalan tubuh), dapat mengalami gejala yang lebih ringan atau bahkan tidak khas dari pneumonia karena sistem kekebalan tubuh mereka sudah terpengaruh atau lemah (Diana, 2019).

2.1.8 Pemeriksaan Penunjang

1. Sinar X

Pemeriksaan sinar-X dada sering digunakan untuk mengidentifikasi pneumonia. Hasil sinar-X dapat menunjukkan distribusi infeksi (seperti lobar atau bronchial), luas infiltrat atau abses, emfisema, dan penyebaran infiltrat dalam paru-paru. Pada kasus

pneumonia, dapat terlihat bayangan atau infiltrat yang menunjukkan adanya infeksi pada paru-paru.

2. GDA (Gas Darah Arteri)

Pemeriksaan GDA membantu dalam menilai keseimbangan oksigen dan karbon dioksida dalam darah. Pada penyakit paru, hasil GDA bisa menjadi abnormal tergantung pada seberapa luas paru-paru yang terkena penyakit. Misalnya, hipoksia atau kadar oksigen rendah dalam darah dapat terjadi pada pneumonia yang parah.

3. Jumlah Leukosit

Jumlah sel darah putih dalam darah (jumlah leukosit) dapat berubah pada infeksi paru-paru. Pada kasus infeksi virus atau kondisi yang memengaruhi sistem kekebalan tubuh, jumlah leukosit bisa menurun.

4. LED (Laju Endap Darah)

Peningkatan LED bisa terjadi karena beberapa alasan terkait dengan penyakit paru, termasuk pneumonia. Hipoksia (kurangnya oksigen), penurunan volume darah, atau peningkatan tekanan pada saluran napas dapat menyebabkan peningkatan LED.

2.1.9 Penatalaksanaan

Penatalaksanaan medis secara umum untuk pneumonia, sebagaimana disarankan oleh Manurung dkk (2009), meliputi:

1. Pemberian Antibiotik : Penggunaan antibiotik, seperti penicillin atau sefalosporin yang ditargetkan untuk jenis-jenis bakteri tertentu yang

menjadi penyebab pneumonia, adalah langkah penting dalam pengobatan. Terapi antibiotik direkomendasikan berdasarkan jenis dan keparahan pneumonia yang dialami pasien.

2. Pemberian Obat Anti-piretik dan Analgetik : Untuk mengatasi demam dan nyeri yang sering menyertai pneumonia, pemberian obat anti-piretik (untuk menurunkan demam) dan analgetik (untuk mengurangi nyeri) sering diresepkan.
3. Bronkodilator : Pada kasus-kasus tertentu di mana terdapat gejala penyempitan saluran napas atau asma yang memburuk akibat pneumonia, bronkodilator dapat digunakan untuk membantu melebarkan saluran napas.
4. Pemberian Oksigen : Jika pasien mengalami kesulitan bernapas atau kekurangan oksigen, pemberian oksigen melalui perangkat yang sesuai akan membantu memperbaiki kadar oksigen dalam darah.
5. Pemberian Cairan Parenteral : Pemberian cairan secara intravena atau parenteral dapat diberikan untuk menjaga keseimbangan cairan dan elektrolit pada pasien, terutama jika mereka mengalami dehidrasi atau kesulitan minum.

Langkah-langkah ini merupakan bagian dari penatalaksanaan standar untuk pneumonia, tetapi perlu dicatat bahwa penanganan yang tepat harus disesuaikan dengan kondisi klinis masing-masing pasien, termasuk jenis pneumonia, keparahan gejala, dan kondisi kesehatan yang

mendasarinya. Selalu konsultasikan dengan dokter untuk penanganan dan pengobatan yang tepat (Diana, 2019).

Berikut adalah penanganan umum berdasarkan penyebab pneumonia:

1. Pneumonia yang disebabkan oleh bakteri:

a. *Streptococcus pneumoniae*: Pemberian vaksin dan antibiotik seperti penicillin, amoxicillin, clavulanic acid, dan macrolide antibiotics.

b. *Hemophilus influenzae*: Antibiotik cephalosporins, amoxicillin, clavulanic acid, fluoroquinolones, maxifloxacin oral, gatifloxacin, sulfamethoxazole, dan trimethoprim.

c. *Mycoplasma*: Antibiotik macrolides, yang diresepkan khusus untuk mycoplasma pneumonia (Diana, 2019).

2. Pneumonia yang disebabkan oleh virus

Penanganannya mirip dengan flu. Istirahat yang cukup dan asupan nutrisi yang baik sangat penting untuk mempertahankan daya tahan tubuh, karena infeksi virus bisa dikalahkan oleh sistem kekebalan tubuh yang kuat (Diana, 2019).

3. Pneumonia yang disebabkan oleh jamur

Penanganannya melibatkan penggunaan obat anti-jamur untuk mengatasi infeksi pneumonia yang disebabkan oleh jamur. Obat anti-jamur biasanya diberikan sesuai dengan jenis jamur yang menyebabkan infeksi (Diana, 2019).

2.1.10 Komplikasi

Berikut merupakan komplikasi dari pneumonia :

1. Hipoksemia
2. Gagal respiratory
3. Efusi pleura
4. Emfisema
5. Abses paru
6. Bakteremia (Diana, 2019).

2.1.11 Pencegahan

Langkah-langkah yang sangat penting dalam pencegahan pneumonia:

1. Menghindari dan Mengurangi Faktor Risiko

Upaya untuk menghindari paparan terhadap agen penyebab pneumonia, seperti menghindari merokok atau mengurangi paparan asap rokok, menjaga kebersihan tangan, dan menghindari kontak dengan orang yang sedang sakit.

2. Pendidikan Kesehatan

Meningkatkan kesadaran masyarakat tentang gejala, penyebab, dan langkah-langkah pencegahan pneumonia melalui program-program pendidikan kesehatan. Ini meliputi edukasi tentang pentingnya vaksinasi, pentingnya kebersihan tangan, dan tindakan pencegahan lainnya.

3. Perbaiki Gizi

Gizi yang seimbang sangat penting untuk menjaga sistem kekebalan tubuh agar tetap kuat. Asupan makanan yang sehat dan gizi yang cukup dapat membantu meningkatkan ketahanan tubuh terhadap infeksi.

4. Pelatihan Petugas Kesehatan

Pelatihan bagi petugas kesehatan tentang diagnosis yang akurat dan penanganan yang efektif terhadap pneumonia sangatlah penting. Hal ini membantu dalam pengenalan dini gejala, diagnosis yang tepat, dan penanganan yang tepat pula.

Selain itu, upaya lainnya termasuk vaksinasi, terutama vaksin pneumonia seperti vaksin pneumokokus dan vaksin influenza, yang bisa membantu melindungi dari infeksi yang dapat menyebabkan pneumonia. Sudah selayaknya upaya pencegahan dilakukan secara komprehensif dan terintegrasi untuk mengurangi angka kejadian pneumonia dan memperbaiki kesehatan masyarakat secara keseluruhan (Diana, 2019).

2.2 Konsep Dasar Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif

2.2.1 Definisi

Bersihan jalan napas tidak efektif adalah ketidakmampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan napas untuk tetap mempertahankan jalan napas tetap paten yang dapat disebabkan karena adanya benda asing di jalan napas, dan adanya sputum yang tertahan. Ditandai dengan batuk tidak efektif, tidak mampu batuk, sputum berlebih,

suara mengi, wheezing dan ronkhi kering, nyeri saat bernapas, sesak napas, sulit bicara, pasien gelisah, frekuensi napas dan pola napas berubah (PPNI, 2017). Bersihan jalan napas tidak efektif merupakan suatu kondisi individu yang mengalami ancaman pada kondisi pernapasannya sehingga tidak mampu melakukan batuk secara efektif, yang disebabkan oleh sekresi yang kental atau berlebih akibat penyakit infeksi, imobilisasi, statis sekresi, dan batuk tidak efektif (Maharenyy et al., 2020).

2.2.2 Etiologi

Menurut Standart Diagnosis Keperawatan Indonesia (2017), penyebab bersihan jalan napas tidak efektif, yaitu :

Fisiologis

1. Spasme jalan napas
2. Hipersekresi jalan napas
3. Disfungsi neuromuskuler
4. Benda asing dalam jalan napas
5. Adanya jalan napas buatan
6. Sekresi yang tertahan
7. Hiperplasia dinding jalan napas
8. Proses infeksi
9. Respon alergi
10. Efek agen farmakologis (mis. Anastesi)

Situasional

1. Merokok aktif
2. Merokok pasif
3. Terpajan polutan (DPP Tim Pokja SDKI 2017)

2.2.3 Data Mayor dan Minor

Menurut Standart Diagnosis Keperawatan Indonesia (2017), mengatakan tanda yang paling penting dan paling kecil untuk masalah perawatan bersihan jalan napas tidak efektif, yaitu :

a. Gejala dan Tanda Mayor

Subjektif : *(tidak tersedia)*

Objektif :

1. Batuk tidak efektif
2. Tidak mampu batuk
3. Sputum berlebih
4. Mengi, *wheezing* dan/atau ronkhi kering
5. Mekonium di jalan napas (pada neonatus)

b. Tanda dan Gejala Minor

Subjektif :

1. Dispnea
2. Sulit bicara
3. Ortopnea

Objektif :

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

2.2.4 Faktor yang berhubungan

Dalam konteks penyebab atau faktor risiko yang dapat mempengaruhi obstruksi jalan napas atau gangguan pernapasan, berikut adalah faktor-faktor yang terbagi ke dalam tiga kategori:

1. Lingkungan:

1. Perokok Pasif: Paparan terhadap asap rokok dari lingkungan sekitar.
2. Menghisap Asap: Tindakan menghirup asap rokok secara aktif.
3. Merokok: Kebiasaan merokok yang merupakan salah satu penyebab utama penyakit pernapasan.

2. Obstruksi Jalan Napas:

1. Spasme Jalan Napas: Penyempitan atau kontraksi otot di jalan napas yang dapat menyebabkan kesulitan bernapas.
2. Mukus Berlebih: Produksi lendir yang berlebihan di saluran pernapasan, bisa menghambat aliran udara.
3. Eksudat di Jalan Alveoli: Adanya cairan atau eksudat di alveoli yang menghambat pertukaran gas.

4. Benda Asing di Jalan Napas: Penyumbatan atau gangguan pada saluran napas akibat masuknya benda asing.
5. Jalan Napas Buatan: Adanya saluran napas buatan, seperti saluran trakeostomi, yang bisa menjadi faktor risiko untuk infeksi atau penyumbatan.
6. Sekresi Tertahan/Sisa Sekresi: Kondisi di mana sekresi di saluran napas tidak dapat dikeluarkan secara efektif.
7. Sekresi dalam Bronki: Produksi lendir atau eksudat dalam bronkus yang dapat menyebabkan obstruksi.

3. Fisiologis:

1. Jalan Napas Alergik: Respon sistemik tubuh terhadap alergen yang dapat menyebabkan penyempitan jalan napas.
2. Asma: Penyakit pernapasan kronis yang melibatkan inflamasi saluran napas yang membuatnya lebih sensitif terhadap berbagai rangsangan.
3. Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK): Gangguan pernapasan kronis seperti bronkitis kronik dan emfisema.
4. Hiperplasi Dinding Bronkial: Penebalan atau pertumbuhan berlebih pada dinding bronkus.
5. Infeksi: Penyakit atau kondisi infeksi yang dapat mengganggu fungsi pernapasan.
6. Disfungsi Neuromuscular: Gangguan pada sistem saraf dan otot yang mengontrol pernapasan.

Faktor-faktor ini dapat mempengaruhi kesehatan pernapasan seseorang dan meningkatkan risiko terjadinya gangguan pada sistem pernapasan, termasuk penyakit pernapasan kronis atau akut. Mengetahui faktor-faktor ini penting untuk pencegahan dan manajemen kondisi pernapasan yang lebih baik.

2.2.5 Kondisi klinis terkait

Menurut Standart Diagnosis Keperawatan Indonesia (2017), kondisi klinis terkait pada bersihan jalan napas tidak efektif, yaitu :

1. *Gullian barre syndrome*
2. Sklerosis multiple
3. *Myasthenia gravis*
4. Prosedur diagnostik (mis. Bronkoskopi, itransesophageal)
5. Depresi sistem saraf pusat
6. Cedera kepala
7. Stroke
8. Kuadriplegia
9. Sindrom aspirasi mekonium
10. Infeksi saluran napas

2.2.6 Batasan Karakteristik

1. Batuk: Reaksi alami tubuh untuk membersihkan saluran pernapasan dari lendir, kuman, atau benda asing.

2. Suara Napas Tambahan: Suara tambahan seperti mengi (wheezing), ronki (ronchi), atau suara "burung berkicau" pada napas, dapat mengindikasikan penyempitan saluran napas.
3. Perubahan Frekuensi dan Irama Napas: Perubahan dalam kecepatan dan pola pernapasan, seperti napas cepat (takipnea) atau pernapasan dangkal, bisa menunjukkan masalah pernapasan.
4. Sianosis: Perubahan warna kulit menjadi kebiruan, terutama di area bibir, wajah, atau kuku, yang bisa menjadi tanda kurangnya oksigen dalam darah.
5. Kesulitan Berbicara atau Mengeluarkan Suara: Kesulitan dalam berbicara atau mengeluarkan suara dapat terjadi karena kekurangan oksigen atau kesulitan bernapas.
6. Penurunan Bunyi Napas: Berkurangnya suara saat bernapas yang bisa menunjukkan adanya penyumbatan atau masalah dalam paru-paru.
7. Dispnea: Merupakan kesulitan atau rasa tidak nyaman dalam bernapas.
8. Sputum yang Berlebih: Produksi lendir yang meningkat dan dapat berisi nanah pada beberapa kasus infeksi paru-paru.
9. Batuk Tidak Efektif: Batuk yang tidak mampu membersihkan lendir atau tidak efektif dalam mengeluarkan lendir dari paru-paru.
10. Orthopneu: Kesulitan bernapas saat berbaring dan lebih mudah bernapas saat duduk atau tegak.
11. Gelisah: Perasaan gelisah atau cemas yang dapat muncul karena kesulitan bernapas atau ketidaknyamanan.

12. Mata Terbuka Lebar: Dapat menjadi tanda adanya kesulitan bernapas yang signifikan atau kekurangan oksigen yang parah (Nurarif, 2016).

2.2.7 Penatalaksanaan

1. Teknik Latihan Nafas Dalam

Teknik relaksasi nafas dalam adalah suatu metode yang diajarkan kepada klien untuk melakukan nafas dengan teknik tertentu. Ini meliputi pernapasan dalam yang lambat, menahan inspirasi secara maksimal, serta mengeluarkan nafas secara perlahan. Tujuan utama dari teknik ini adalah untuk menurunkan rasa nyeri, meningkatkan ventilasi paru-paru, dan meningkatkan kadar oksigen dalam darah. Penerapan teknik ini dapat membantu pasien mengendalikan pernapasan dan meningkatkan efisiensi pernapasan (Muliati, 2016).

2. Teknik Latihan Batuk Efektif

Latihan batuk efektif merupakan teknik yang direkomendasikan untuk pasien yang kesulitan melakukan batuk secara efektif. Teknik ini bertujuan untuk membersihkan jalan napas dari lendir, sekret, atau benda asing yang mungkin menghalangi aliran udara. Ini bisa menjadi teknik yang sangat penting terutama bagi pasien dengan gangguan pernapasan atau kondisi tertentu yang membuatnya sulit untuk melakukan batuk dengan baik. Latihan ini dapat membantu pasien membersihkan saluran napas dengan lebih efisien dan mencegah penumpukan lendir yang dapat mengganggu pernapasan (Muliati, 2016).

3. Teknik pemberian nebulizer

Pemberian nebulizer adalah terapi dengan mengubah cairan menjadi droplet aerosol atau uap sehingga bisa dihirup oleh pasien (Herman, 2018).

4. Teknik pengisapan lendir

Teknik pengisapan lendir atau biasa disebut *suction* merupakan tindakan keperawatan yang dilakukan untuk mengeluarkan lendir atau sekret yang menghalangi jalan napas pada pasien yang tidak mampu untuk mengeluarkan lendir atau sekret sendiri (Muliati, 2016).

5. Teknik Pengambilan Sputum

Sputum atau dahak adalah benda asing yang dapat keluar dari bronkus atau trakea. Teknik pengambilan sputum biasanya dilakukan dengan meminta pasien untuk mengeluarkan sputum secara spontan atau dengan bantuan dengan cara batuk atau merangsang batuk. Sputum ini kemudian dikumpulkan dalam wadah khusus untuk diuji di laboratorium guna mengetahui keberadaan basil tahan asam (seperti *Mycobacterium tuberculosis*) atau mikroorganisme lainnya. Hasil dari pengambilan sputum dapat membantu dalam menegakkan diagnosis penyakit paru-paru, termasuk pneumonia, tuberkulosis, bronkitis, dan kondisi lainnya.

6. Fisioterapi Dada

Fisioterapi dada adalah tindakan keperawatan yang bertujuan untuk membantu pasien dalam membersihkan lendir atau sekresi yang terkumpul di paru-paru. Ini bisa melibatkan beberapa teknik seperti:

- a. *Postural Drainage*: Mengatur posisi tubuh pasien untuk memudahkan drainase lendir atau sekresi dari berbagai bagian paru-paru ke daerah yang lebih mudah dijangkau untuk dikeluarkan.
- b. *Clapping* (Menepuk-nepuk): Tindakan menepuk atau mengetuk punggung atau dada pasien dengan tangan atau alat khusus untuk membantu dalam melonggarkan lendir agar lebih mudah dikeluarkan.
- c. Teknik *Vibrating* (Menggetarkan): Penggunaan perangkat atau alat tertentu yang menghasilkan getaran atau vibrasi pada dada atau punggung pasien untuk membantu mengendurkan dan melonggarkan lendir.

2.2.8 Faktor yang mempengaruhi

Diantara pasien dewasa, kejadian pneumonia tertinggi terjadi pada kelompok umur 56-65 tahun. Hal ini disebabkan karena pada usia lanjut terjadi perubahan anatomi dan fisiologi akibat proses penuaan yang berdampak penting terhadap cadangan fungsional paru, kemampuannya mengatasi penurunan komplians paru, dan peningkatan resistensi saluran napas, hal ini dapat menyebabkan infeksi dan penurunan daya tahan tubuh.

Pasien lanjut usia lebih rentan terkena pneumonia karena terdapat gangguan refleks muntah, melemahnya kekebalan tubuh, gangguan respon terhadap termoregulasi, dan berbagai tingkat kelainan kardiopulmoner (Rosita, 2023).

2.3 Asuhan Keperawatan Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif Pada Pneumonia

2.3.1 Pengkajian keperawatan

1. Biodata

Disemua rentang usia memungkinkan dapat terkena pneumonia. tetapi laki-laki lebih berisiko terkena pneumonia 65% dibandingkan dengan perempuan 35%, karena aktivitas laki-laki yang dilakukan lebih tinggi dibandingkan dengan perempuan.

2. Riwayat Kesehatan

Keluhan Utama : pasien mengeluh sesak napas, batuk tidak efektif, dan tidak nyaman bernafas saat berbaring (ortopnea).

3. Riwayat penyakit sekarang (RPS)

Pasien mengeluh sesak napas disertai batuk-batuk sudah beberapa hari. Dan batuk yang awalnya non produktif menjadi produktif disertai adanya mukus purulen.

4. Riwayat Penyakit Dahulu (RPD) dan Riwayat Penyakit Keluarga (RPK)

Apakah pasien dan keluarga mempunyai penyakit genetik atau pernah mempunyai riwayat sesak napas, batuk lama, TBC, dan alergi.

5. Pemeriksaan fisik

1. B1 (*Breathing*)

DS : pasien mengeluh sesak napas, tidak nyaman saat berbaring (ortopnea), dan sulit berbicara.

DO :

Inspeksi : ditemukan peningkatan frekuensi **napas cepat (>20x/mnt) dan dangkal**, serta adanya retraksi sternum dan *intoercostal space* (ICS), dan batuk tidak efektif.

Palpasi : gerakan dinding thoraks anterior/ekskursi pernapasan. Pada palpasi klien dengan pneumonia ditemukan normal dan dada seimbang antara bagian kanan dan kiri.

Perkusi : Ditemukan bunyi resonan atau sonor pada seluruh lapang paru. Bunyi redup perkusi pada klien dengan pneumonia didapatkan apabila bronchopneumonia menjadi satu sarang (konfluens).

Auskultasi : didapatkan bunyi nafas melemah dan bunyi napas tambahan **ronkhi** basah pada sisi yang sakit..

2. B2 (*Blood*)

DS : ditemukan pasien mengeluh kepala terasa pusing dan badan terasa lemas karena batuk dan sesak napas yang tak kunjung membaik.

DO :

Inspeksi : didapat adanya kelemahan fisik secara umum.

Palpasi : denyut nadi perifer melemah.

Perkusi : batas jantung tidak mengalami perubahan

Auskultasi : tekanan darah normal. Bunyi jantung tambahan biasanya tidak didapat.

3. B3 (*Brain*)

DS : didapatkan pasien mengeluh nyeri pada dada dikarenakan kurangnya asupan oksigen dalam tubuh

DO : ditemukan wajah tampak meringis, merintih, dan menggeliat.

4. B4 (*Bladder*)

DS : didapatkan tidak ada keluhan pada kandung kemihnya.

DO : didapatkan tidak ada efek yang serius pada kandung kemihnya.

5. B5 (*Bowel*)

DS : didapatkan pasien mengeluh adanya rasa mual, muntah, dan penurunan nafsu makan

DO : ditemukan tidak efek serius pada sistem pencernaannya

6. B6 (*Bone*)

DS : didapatkan keluhan badan terasa lemas dan tidak ada energi untuk melakukan aktivitas karena sesak nafas dan batuk terus – menerus.

DO : didapatkan kulit terlihat pucat, penurunan turgor akibat dari dehidrasi sekunder, banyak keringat.

6. Pemeriksaan penunjang

- a. Foto Thoraks: terdapat bercak infiltrat di lobus paru-paru.
- b. Pemeriksaan Laboratorium(darah lengkap): terjadinya peningkatan jumlah sel darah putih, menunjukkan adanya infeksi.

7. Terapi dan pengobatan

Pada umumnya pasien pneumonia mendapatkan terapi nebulizer dan pemberian O2 tambahan, dan diberikan obat antibiotik untuk mengatasi infeksi yang terjadi.

2.3.2 Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan pada pasien pneumonia adalah (D.0001) Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan ditandai dengan batuk tidak efektif, sputum berlebih, ronkhi, mengi, *wheezing*, frekuensi napas berubah (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016).

2.3.3 Rencana asuhan keperawatan

Berikut adalah intervensi keperawatan menurut (SDKI, SIKI, SLKI dan NANDA, NIC, NOC)

Tabel 2.2 Intervensi Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif

Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi	Rasional
Bersihan jalan napas tidak efektif b.d hipersekresi jalan napas d.d batuk tidak efektif, sputum	Setelah dilakukan tindakan keperawatan jangka pendek selama 2x30 menit maka diharapkan jalan napas kembali	Manajemen Jalan Napas Observasi 1. Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas)	Manajemen Jalan Napas Observasi 1. Pernapasan yang tidak efektif dan adanya kegagalan karena adanya kelemahan paralisis pada otot-otot

<p>berlebih, ronkhi, mengi, <i>wheezing</i>, frekuensi napas berubah.</p>	<p>efektif dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dapat melakukan batuk secara efektif 2. Produksi sputum berkurang (3,2-5cc) 3. Tidak ada dispnea 4. Frekuensi napas normal (RR:16–20x/mnt) (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2018) 5. Mampu bernapas dengan mudah 6. Suara napas normal 7. Saturasi O₂ dalam batas normal (96-100 %) (WILKINSON, 2013) 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Monitor bunyi napas tambahan (mis. <i>Gurgling</i>, mengi, <i>wheezing</i>, ronkhi kering) (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018) 3. Monitor tanda-tanda vital (TD, nadi, suhu, RR) (WILKINSON, 2013) <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Posisikan semi-Fowler atau Fowler 5. Berikan minum hangat (air putih 1,5-2,5 liter/hari) 6. Lakukan fisioterapi dada, <i>jika perlu</i> 7. Berikan oksigen, <i>jika perlu</i> 	<p>intercostal dan diafragma yang berkembang cepat</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Bunyi napas tambahan timbul karena akumulasi cairan, sekresi yang kental, serta spasme atau penyumbatan di saluran napas. 3. Perubahan tanda – tanda vital dapat menunjukkan status perkembangan kesehatan pasien. <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Posisi semi fowler atau fowler dapat meningkatkan ekspansi paru-paru secara maksimal dan mengurangi upaya bernapas. Ventilasi optimal membantu membuka area alektasis (kolapsnya bagian paru-paru) dan meningkatkan pergerakan sekret agar dapat dikeluarkan melalui saluran napas besar. 5. Air hangat dapat memudahkan pengenceran sekret dengan memicu pembuluh darah di sekitar leher untuk melebar, memfasilitasi sekresi untuk keluar dari saluran napas. 6. Mengurangi dan mencegah penyumbatan atau obstruksi saluran pernapasan. 7. Menjaga agar kondisi oksigen tercukupi, meningkatkan efisiensi pernapasan, dan mengurangi beban kerja pernapasan. 8. Meniup balon dapat
---	--	---	--

		<p>8. Berikan teknik meniup balon.</p> <p>Edukasi</p> <p>9. Ajarkan teknik batuk efektif (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)</p> <p>10. Anjurkan pasien untuk istirahat dan napas dalam (WILKINSON, 2013)</p> <p>Kolaborasi</p> <p>11. Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, <i>jika perlu.</i> (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)</p> <p>12. Pemberian foto rontgen berulang, <i>jika perlu</i></p>	<p>memperbaiki fungsi paru, dan dapat memberikan relaksasi pada syaraf neuromuskular.</p> <p>Edukasi</p> <p>9. Batuk yang terkontrol dan efektif dapat memudahkan pengeluaran sekret yang melekat di jalan napas.</p> <p>10. Untuk meningkatkan ventilasi alveoli, memelihara pertukaran gas.</p> <p>Kolaborasi</p> <p>11. Mukolitik mengurangi kekentalan dan perekatan sekret paru-paru untuk memfasilitasi proses pembersihan, sedangkan bronkodilator dapat memperbesar diameter saluran udara cabang trakeobronkial sehingga mengurangi hambatan terhadap aliran udara.</p> <p>12. Untuk mengetahui apakah paru – paru sudah bebas dari infeksi.</p>
--	--	---	---

Sumber : (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018), (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2018), (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018) dan (WILKINSON, 2013)

2.3.4 Implementasi

Tindakan perencanaan yang terukur untuk memperoleh hasil yang diinginkan adalah implementasi sebagai tindak lanjut. Implementasi dilakukan setelah adanya intervensi keperawatan telah disiapkan guna membantu klien mencapai tujuan yang diharapkan yaitu meningkatkan

kesehatan, mencegah penyakit, memulihkan kesehatan, dan memfasilitasi coping (Nursalam, 2017).

1. Manajemen jalan napas

Tindakan – tindakan keperawatan yang dilakukan diantaranya

Observasi :

- a. Memonitor Pola Napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas)
- b. Memonitor bunyi napas tambahan (mis. gurgling, wheezing, ronkhi kering)
- c. Memonitor tanda – tanda vital

Terapeutik :

- a. Memposisikan semi-fowler atau fowler
- b. Memberikan minum hangat
- c. Melakukan fisioterapi dada, jika perlu
- d. Memberikan oksigen, jika perlu
- e. Memberikan teknik meniup balon

Edukasi :

- a. Mengajarkan teknik batuk efektif
- b. Menganjurkan pasien untuk tarik napas dalam

Kolaborasi :

- a. Mengkolaborasi pemberian bronkodilator dan ekspektoran
- b. Memberikan foto rontgen berulang

2.3.5 Evaluasi

Evaluasi merupakan tahapan penting dalam siklus perawatan yang melibatkan penilaian terhadap respons pasien terhadap intervensi yang telah dilakukan oleh perawat. Evaluasi ini mengacu pada pengumpulan data obyektif dan subyektif untuk mengevaluasi apakah tujuan keperawatan telah tercapai, sebagian tercapai, atau belum tercapai, dengan kriteria hasil seperti dapat melakukan batuk secara efektif, produksi sputum berkurang, tidak ada dispnea, frekuensi napas normal (RR: 16-20x/mnt), mampu bernapas dengan mudah, suara napas normal, saturasi O₂ dalam batas normal (96-100%), serta untuk menilai kemajuan pasien secara keseluruhan.

