

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas mengenai konsep dasar yang meliputi: 1) konsep pneumonia, 2) konsep bersihan jalan nafas tidak efektif dan, 3) konsep asuhan keperawatan

2.1 Konsep Dasar Pneumonia

2.1.1 Pengertian Pneumonia

Pneumonia dapat didefinisikan peradangan akut pada parenkim paru yang disebabkan oleh mikroorganisme, seperti bakteri, virus, jamur dan parasite. (Ramelina & Sari, 2022). Ini merupakan salah satu penyakit infeksi akut pada saluran pernapasan bawah yang mempengaruhi jaringan (paru-paru) tepatnya yaitu di alveoli. Tanda dan gejala pneumonia melibatkan manifestasi seperti batuk dan sesak napas. Dengan melibatkan alveoli, kondisi ini dapat memengaruhi pertukaran gas yang normal di paru-paru, mengakibatkan gejala yang mencakup gangguan pernapasan dan pembentukan sekresi berlebihan. (Ramelina & Sari, 2022).

Pneumonia adalah infeksi yang meyerang saluran pernapasan bagian bawah dan berhubungan dengan tanda dan gejala seperti batuk dan sesak napas. Hal ini disebabkan oleh adanya agen infeksius seperti virus, bakteri, mikoplasma (jamur), atau karena aspirasi benda asing yang berupa eksudat (cairan) atau konsolidasi (bercak keruh) ke dalam paru-paru. (Abdjul & Herlina, 2020).

Dari penjelasan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa pneumonia adalah suatu kondisi infeksi yang disebabkan oleh virus, bakteri, dan mikobakteri yang terjadi pada jaringan paru-paru dan saluran nafas.

2.1.2 Anatomi dan Fisiologi

Anatomi fisiologi pernapasan bagian atas

1. Hidung

Hidung atau rongga hidung berfungsi dalam mengalirkan udara dan dari paru-paru selama proses pernapasan, rongga hidung berfungsi menyaring kotoran atau partikel yang terbawa oleh udara. Rongga hidung menjaga dan menghangatkan udara yang dihirup ke dalam paru-paru agar tetap lembab dan hangat. Rongga hidung terdiri dari bagian luar dan dalam. Bagian luar menonjol dari wajah dan didukung oleh tulang hidung dan tulang rawan, dilindungi oleh otot-otot dan kulit, serta ditutupi oleh selaput lendir. Ujung saraf terletak di bagian etmoidal dari atap hidung dan di flat kerucut superior. Saat udara mengalami proses penyaringan, pemanasan, dan pelembaban, ujung saraf terletak di kribriform dan dataran konka superior dibagian belakang hidung..

2. Faring

Faring (tenggorokan) adalah tulang berotot yang memanjang di sepanjang dasar tengkorak hingga bertemu dengan kerongkongan pada tingkat tulang rawan. Faring memiliki

panjang sekitar 12-14 cm, rongga hidung ini membentang dari bagian dasar tengkorak hingga mencapai vertebra serviks keenam.

3. Laring

Laring atau faring merupakan salah satu saluran pernapasan (*tractus respiratorius*). Laring memanjang dari persimpangan antara laring dan esophagus, menghubungkan faring (*pharynx*) dengan trakea. Laring terletak pada tingkat vertebra servik IV-VI. Laring juga berperan sebagai penghubung antara faring dan trakea dalam sistem pernapasan. Memiliki peran penting dalam pembentukan suara atau fonasi. Laring tersusun dari beberapa kompone tulang rawan, termasuk dari 3 kartilago besar yang tidak berpasangan. 3 kartilago kecil yang berpasangan (*cricoid, thyroid, epiglottis (aryrenoids, corniculate, cuneiform)*), selain itu, terdapat sejumlah otot intrinsic yang terlibat dalam berbagai fungsi laring, termasuk pembentukan suara. dan sejumlah otot intrinsic.

4. Trakea

Trakea merupakan saluran pernapasan yang berlanjut dari laring yang dibentuk oleh 16 – 20 cincin tulang tulang rawan yang berbentuk seperti huruf C atau kuku kuda. Bagian dalam ditutupi oleh selaput lendir terdapat rambut bergetar yang

disebut sel bersilia, yang hanya bergerak ke arah luar, membantu membersihkan dan menjaga kebersihan saluran pernapasan dengan membawa lendir dan partikel keluar dari trakea. Trakea memiliki panjang 9-11 cm. Bagian belakang trakea terdiri dari jaringan ikat yang dilapisi oleh otot polos. Lapisan dalam trakea memiliki lapisan lendir yang terdiri dari epitel bersilia dan sel goblet berperan dalam membersihkan dan menjaga kebersihan saluran pernapasan. Trakea terdiri dari tiga lapisan, yaitu lapisan luar, lapisan tengah, dan lapisan dalam.

5. Bronkus dan Bronkiolus

Bronkus merupakan kelanjutan dari trakea, dengan dua cabang pada tingkat vertebra toraks IV dan V. Struktur bronkus mirip dengan trakea, dengan dindingnya ditutupi oleh epitel yang sama. Bronkus berjalan ke bawah dan ke samping menuju sungkup paru-paru. Bronkus kanan lebih pendek dan lebih besar dari bronkus kiri. Bronkus kanan terdiri dari 6-8 dengan tiga cabang utama.

Bronkus kiri lebih panjang dan 16 lebih sempit dari bronkus kanan, terdiri dari 9-12 cincin dan mempunyai dua cabang. Bronkus bercabang menjadi bronkiolus (bronkioli), yang lebih tipis. Di ujung bronkiolus terdapat gelembung udara yang disebut alveoli, tempat terjadinya pertukaran gas. Bronkus

tidak memiliki cincin tulang rawan, namun terdiri dari aurikula dengan ukuran yang berbeda.

6. Paru-paru

Paru-paru adalah organ yang sebagian besar terdiri dari gelembung udara yang disebut alveoli. Alveoli terdiri dari sel-sel epitel dan endotel, membentuk struktur yang esensial untuk pertukaran gas dalam sistem pernapasan. Ketika direntangkan alveoli memiliki luas permukaan sekitar 90 m², memberikan area yang besar untuk pertukaran gas. Pertukaran udara terjadi di lapisan alveoli, dimana oksigen (O₂) masuk ke dalam darah, dan karbon dioksida (CO₂) keluar dari darah. Paru-paru terletak di dalam rongga dada (mediastinum) dan dilindungi oleh tulang selangka. Rongga dada dan rongga perut dibatasi oleh diafragma. Paru-paru kanan memiliki berat sekitar 620g, sementara paru-paru kiri sekitar 560g. Setiap paru-paru dipisahkan struktur seperti jantung, pembuluh darah, dan komponen lainnya di dalam rongga dada.

Paru-paru dibagi menjadi beberapa lobus paru-paru dengan batas yang disebut fisura. Paru-paru kanan terdiri dari tiga lobus, yaitu lobus atas, tengah, dan bawah. Paru-paru kiri hanya memiliki satu sumbing miring yang membagi paru-paru menjadi dua bagian yaitu lobus atas dan lobus bawah.

7. Pleura

Pleura adalah lapisan tipis sel (jaringan) yang mengelilingi paru-paru dan menutupi dinding bagian dalam rongga pleura. Terdapat dua jenis lapisan pleura yaitu lapisan dalam dan luar. Lapisan dalam juga dikenal sebagai pleura visceral, melapisi luar permukaan paru-paru dan erat melekat padanya, sehingga membentuk hubungan yang kuat. Selain itu, lapisan ekstrem yang disebut pleura parietalis, menyelimuti bagian dalam dinding dada. Permukaan pleura terdiri dari sel-sel yang disebut mesothelium, yang menutupi jaringan elastis longgar di bawahnya.

2.1.3 Etiologi

Etiologi pneumonia dapat melibatkan berbagai agen infeksius, termasuk bakteri, virus, jamur, dan mikoplasma. Berikut adalah beberapa penyebab umum pneumonia :

1. Bakteri
 - a. *Streptococcus pneumoniae* (merupakan penyebab tersering)
 - b. *Staphylococcus aureus*
 - c. *Enterococcus*
 - d. *Pseudomonas aeruginosa*
 - e. *Klebsiella pneumoniae*
 - f. *Haemophilus Influenza*

2. Virus

- a. Virus seperti influenza (flu) dan respiratory syncytial virus (RSV) dapat menyebabkan pneumonia
- b. Adenovirus, rhinovirus, dan virus lainnya dapat menjadi penyebab

3. Jamur

- a. *Candida* sp
- b. *Aspergillus* sp
- c. *Cryptococcus neoformans*

4. Faktor non infeksius

- a. Aspirasi cairan atau benda asing ke dalam paru-paru juga dapat menyebabkan pneumonia

Laporan dari beberapa kota di Indonesia menunjukkan bahwa bakteri Gram negative terdeteksi dalam tes dahak. Pneumonia *Bacillus pneumonia* adalah cedera jaringan paru – paru yang parah yang disebabkan oleh *Streptococcus pneumonia*, yang menghasilkan bahwa hanya satu lobus paru-paru yang terpengaruh. Pada pneumonia bakteri lainnya, misalnya bronkopneumonia, penyebabnya paling umum adalah *Hemophilus influenza* dan *Streptococcus pneumonia* (Warganegara, 2017).

2.1.4 Klasifikasi

Klasifikasi pneumonia berdasarkan klinis dan epidemiologi serta letak anatomisebagai berikut: (Utami, 2022).

1. Klasifikasi pneumonia berdasarkan klinis dan epidemiologi
 - a. Pneumonia Komunitas (PK) adalah pneumonia infeksius pada seseorang yang tidak menjalani rawat inap di rumah sakit dan infeksius dan berkaitan dengan lingkungan komunitas. Infeksius menunjukkan bahwa penyakit ini disebabkan oleh agen infeksius, seperti jamur, dan biasanyaterjadi dalam masyarakat umum.
 - b. Pneumonia Nosokomial (PN) adalah pneumonia yang diperoleh selama perawatan di rumah sakit atau setelahnya karena penyakit lain atau prosedur medis.
 - c. Pneumonia aspirasi disebabkan oleh aspirasi oral atau bahan dari lambung, terutama saat makan atau setelah muntah. Hasil inflamasi pada paru bukan merupakan infeksi tetapi dapat menjadi infeksi karena bahan teraspirasi mungkin mengandung bakteri aerobik atau penyebab lain dari pneumonia.
 - d. Pneumonia pada penderita immunocompromised adalah pneumonia yang terjadi pada penderita yang mempunyai daya tahan tubuh lemah. Kondisi ini membuatmereka lebih rentan terhadap infeksi, termasuk infeki daluran pernapasan

seperti pneumonia. Kelemahan daya tubuh dapat disebabkan oleh berbagai kondisi, seperti penyakit kronis, pengobatan yang menekan sistem kekebalan, atau kondisi medis lainnya yang mempengaruhi respon imun tubuh.

2. Klasifikasi pneumonia berdasarkan letak anatomi

a. Pneumonia lobaris

Pneumonia lobaris melibatkan seluruh atau sebagian besar dari satu atau lebih lobus paru. Bila kedua paru terkena, disebut sebagai pneumonia bilateral atau “ganda”. Pneumonia lobaris ditandai oleh adanya inflamasi dan infeksi pada area lobus paru tertentu, menyebabkan gejala seperti batuk, sesak napas, dan perubahan pada gambaran radiologi pada thoraks.

b. Pneumonia lobularis

Bronkopneumonia terjadi pada ujung akhir bronkiolus. Pada kondisi ini, eksudat mukopurulen (campuran lendir dan nanah) menyumbat bronkiolus dan membentuk bercak konsolidasi dalam lobus yang berada dekat dengan bronkiolus tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa infeksi dan inflamasi terkonsentrasi di daerah-daerah kecil didalam paru-paru, berbeda dengan pneumonia lobaris yang melibatkan seluruh atau sebagian besar lobus paru.

c. Pneumonia interstisial.

3. Klasifikasi bakteri penyebab

- a. Pneumonia bakteri, juga dikenal sebagai pneumonia tipikal, biasa jadi padan rentang usia.
- b. Pneumonia atopic yang disebabkan oleh mikoplasma, legionella, klamidia
- c. Pneumonia Virus
- d. Pneumonia jamur seringkali merupakan infeksi yang terjadi sebagai komplikasi sekunder.

4. Klasifikasi Pneumonia terdapat beberapa klasifikasi Pneumonia berdasarkan letak terjadi dan cara didapatnya :

a. *Community Acquired Pneumonia* (CAP), adalah jenis pneumonia yang di dapat dari komunitas yang disebabkan oleh inhalasi atau aspirasi mikroorganisme patogen ke dalam paru-paru (lobus paru-paru). Streptococcus pneumoniae, Haemophilus influenzae dan Moraxella catarrhalis. Pneumonia ini umumnya terjadi di luar lingkungan rumah sakit.

b. *Hospital Acquired Pneumonia* (HAP) atau *Health Care-Associated Pneumonia* (HCAP), adalah pneumonia yang muncul setelah 48 jam dirawat di rumah sakit atau fasilitas perawatan kesehatan lainnya, tanpa intubasi trakea. Pneumonia ini terjadi ketika ketidakseimbangan antara

pertahanan tubuh inang dan kemampuan bakteri untuk menyerang saluran pernapasan bagian bawah.

- c. *Ventilator Acquired Pneumonia* (VAP), adalah jenis pneumonia yang terkait dengan penggunaan ventilator. Pneumonia ini berkembang setidaknya 48-72 jam setelah intubasi trakea. Ventilator mekanik, yang dimasukkan melalui mulut dan hidung atau melalui lubang dibagian depan leher, membantu dalam pengaturan pasien dan dapat meningkatkan risiko terjadinya pneumonia.

2.1.5 Manifestasi Klinis

Pneumonia merupakan infeksi yang melibatkan alveoli dan bronkiolus. Secara klinis pneumonia ditandai oleh berbagai gejala dan tanda (Warganegara, 2017).

1. Gejala seperti batuk dapat bersifat purulent (dengan dahak berwarna kuning atau hijau karena adanya nanah) ataupun mukopurulen (dengan dahak lendir dan nanah).
2. Nyeri dada pleuritik yang meningkatkan saat batuk.
3. Pasien yang parah mengakibatkan takipnea berat (25-24 kali).
4. Detak jantung meningkat dan dapat meningkat 10 kali per menit dengan setiap kenaikan suhu tubuh satu derajat celcius.

5. Bradikardia relatife pada demam tinggi dapat menunjukkan inveksi virus.
6. Tanda-tanda lainnya meliputi infeksi saluran pernapasan atas dan menunjukkan variasi yang luas. Selain batuk dan perubahan dahak, beberapa tanda dan gejala muncul yaitu sakit kepala, demam ringan, dan faringitis.
7. Pneumonia berat dapat ditandai dengan pipi merah, bibir dan kuku yang kelihatan kebiruan.
8. Dahak parulen dengan warna seperti karat, kadang-kadang bercampur darah, memiliki kekentalan warna hijau.
9. Nafsu makan menurun.
10. Tanda dan gejala pneumonia juga dapat dipengaruhi oleh kondisi yang mendasaripasien, seperti pengobatn imunosupresif, yang dapat mengurangi resistensi terhadap infeksi.

2.1.6 Patofisiologi

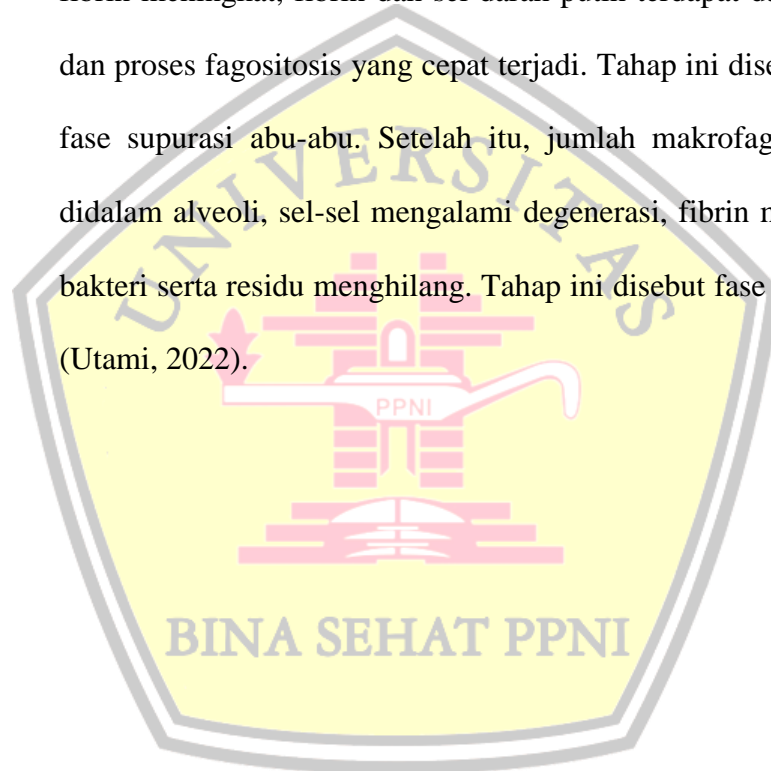
Respirasi adalah dasar dari penyakit paru, terlepas dari apakah perubahan yang diperoleh dalam histopatologi disebabkan oleh fauna paru atau tidak. Saluran pernapasan secara fungsional dibagi menjadi dua bagian, satu dengan fungsi penghantaran (suplai gas) dan satu lagi dengan fungsi pernapasan (pertukaran gas), dimana udara bergerak di antara atmosfer dan saluran udara. Laring menghubungkan faring ke trakea, yang tersusun atas tulang

rawan, yang di atasnya terdapat tulang rawan epiglottis. Epiglottis berfungsi melindungi bawah dari aspirasi benda lain selain udara dengan memicu reflek batuk.

Agen penyebab pneumonia masuk ke dalam paru-paru melalui inhalasi, di mana partikel atau droplet terhirup, atau melalui aliran darah yang membawa agen infeksius dari tempat infeksi lain di tubuh. Proses pneumonia dimulai di saluran pernapasan, kemungkinan besar di bronkus atau bronkiolus. Infeksi menyebar ke saluran pernapasan bagian bawah, terutama di alveoli yang merupakan udara kecil di paru-paru. Reaksi inflamasi terjadi pada dinding bronkus, merusak sel dan menyebabkan pelepasan eksudat. Alveoli juga mengalami respon inflamasi yang menghasilkan eksudat yang menghalangi saluran udara dan pertukaran gas normal.

Sekresi yang berlebihan dan pekat akan mengakibatkan pembersihan jalan napas yang buruk. Respon inflamasi dapat terjadi pada vagina laten, yang menghasilkan secret (cairan inflamasi dari pembuluh darah luar) yang menghalangi aliran oksigen dan karbon dioksida. Bronkospasme juga dapat terjadi pada pasien dengan penyakit saluran nafas reaktif. Jenis pneumonia yang paling umum adalah bronkopneumonia yang menyebar secara seragam dari saluran nafas ke parenkim paru.

Umumnya mikroorganisme penyebab pneumonia, seperti bakteri atau virus, terhirup melalui saluran pernapasan, masuk ke dalam paru-paru perifer. Setelah terhirup, mikroorganisme menyebabkan reaksi inflamasi pada jaringan sekitarnya. Edema atau pembengkakan jaringan terjadi sebagai respons terhadap invasi mikroorganisme. Paru-paru yang terkena menjadi padat dan fibrin meningkat, fibrin dan sel darah putih terdapat dalam alveoli dan proses fagositosis yang cepat terjadi. Tahap ini disebut sebagai fase supurasi abu-abu. Setelah itu, jumlah makrofag meningkat didalam alveoli, sel-sel mengalami degenerasi, fibrin menipis, dan bakteri serta residu menghilang. Tahap ini disebut fase menghilang (Utami, 2022).



2.1.7 Pathway



Sumber : (Nurarif & Kusuma, 2013)

Gambar 2. 1 Pathway

2.1.8 Faktor Resiko

Ada beberapa faktor risiko pneumonia, antara lain sebagai berikut (Warganegara, 2017):

1. Bayi di bawah usia dua tahun, serta individu di atas usia 6-5 tahun, berisiko lebih tinggi terkena penyakit ini.
2. Pasien yang mendapatkan perawatan di rumah sakit, terutama di unit perawatan intensif, memiliki risiko yang lebih tinggi untuk mengembangkan pneumonia. Hal ini terutama terjadi pada pasien yang menggunakan ventilator (ventilator) sebagai bagian dari perawatan mereka.
3. Seseorang memiliki risiko yang lebih tinggi untuk mengembangkan pneumonia jika mereka menderita kondisi seperti asma, penyakit paru obstruktif kronik (PPOK), atau penyakit jantung.
4. Kebiasaan merokok dapat melemahkan sistem pertahanan alami tubuh terhadap bakteri dan virus yang dapat menyebabkan pneumonia.
5. Orang dengan sistem kekebalan yang lemah, seperti orang dengan HIV/AIDS.
6. Ketidak mampuan Mobilitas Orang yang tidak dapat bergerak atau terbatas mobilitasnya, misalnya karena penyakit kronis atau pembedahan, dapat memiliki risiko tinggi.

2.1.9 Pemeriksaan Penunjang

1. Radiologi

Foto thoraks (posisi anterior-posterior atau lateral) adalah pemeriksaan utama yang sangat penting dalam mendiagnosis pneumonia. Pemeriksaan ini dianggap sebagai standar emas untuk memastikan diagnosis tersebut. Gambaran radiologi pada foto thoraks dapat beragam, mulai dari infiltrat hingga konsolidasi dengan adanya air bronchogram, penyebaran bronchogenic dan interstitial, serta terbentuknya kavitas.

2. Laboratorium

Jumlah leukosit yang meningkat berkisar antara 10.000-40.000 sel per microliter, dengan sebagian besar leukosit berbentuk polimorfonuklear.

3. Mikrobiologi

Pemeriksaan kultur sputum dan darah, serta pemeriksaan mikrobiologi yang dapat digunakan untuk menilai adanya *Streptococcus pneumoniae* atau agen penyebab lainnya.

4. Analisa Gas Darah

Dalam kondisi tersebut, terjadi penurunan kadar oksigen (hipoksemia) yang dapat bersifat ringan atau berat. Beberapa kasus juga menunjukkan penurunan tekanan parsial karbon dioksida (PCO₂) dan dalam stadium yang lebih parah, dapat terjadi asidosis respiratorik (Agustin & Rahma, 2020).

2.1.10 Komplikasi

1. Bakteri yang masuk ke aliran darah melalui paru-paru dapat menyebar ke organ lain dan menyebabkan infeksi, yang pada gilirannya dapat menyebabkan kegagalan organ.
2. Kesulitan bernapas dapat terjadi akibat pneumonia berat atau penyakit paru-paru kronis yang mengakibatkan kekurangan oksigen dan sesak napas.
3. Pneumonia dapat mengakibatkan efusi pleura, yaitu penumpukan cairan di sekitar paru-paru dalam rongga pleura.
4. Abses paru-paru adalah kondisi di mana terbentuk nanah dalam rongga paru-paru. Penyembuhan abses paru-paru umumnya melibatkan penggunaan antibiotik. Dalam beberapa kasus, tindakan bedah atau penggunaan selang dapat diperlukan untuk mengeringkan abses dan memulihkan kondisi tersebut .
5. Dehidrasi yaitu ketika cairan tubuh yang hilang lebih banyak dari pada yang dikonsumsi (Abdul & Herlina, 2020).

2.1.11 Penatalaksanaan

Menangani dari proses keperawatan dalam melakukan tindakan langsung yang dilakukan untuk mengatasi masalah yang diderita oleh pasien yang sesuai dengan hasil pengkajian, diagnosa yang tepat. Hal tersebut diperlukan karena penyebab dari pneumonia itu bervariasi. Maka dari itu penanganan untuk

penderita pneumonia disesuaikan dengan penyebabnya (Yusuf et al., 2022).

1. Penatalaksanaan umum

- a. Oksigen 1-2L per menit
- b. Jika sesak terlalu berat dapat dimulai makanan enteral bertahap melalui selang nasogatric dengan feeding drip
- c. Jika sekresi lendir berlebihan dapat diberikan inhalasi dengan salin normal dan beta agonis untuk memperbaiki transport mukosileler
- d. Penatalaksanaan untuk pneumonia bergantung pada penyebab, antibiotik diberikan sesuai hasil kultur
- e. IVFD dekstrose 10% : NaCl 0,9% = 3:1, ditambahkan KCL 10 mEq/500 ml cairan. Jumlah cairan sesuai berat badan, kenaikan suhu, dan status dehidrasi

2. Pneumonia yang disebabkan oleh virus diobati dengan cara yang sama dengan pengobatan pada penderita flu. Namun, penekanan lebih besar pada pengobatan pneumonia ini adalah pada istirahat yang cukup dan nutrisi yang baik untuk membantu system kekebalan tubuh sabik, virus dapat dikalahkan (Kusnul, 2020).

3. Pada kasus pneumonia jamur yang terpenting, obat anti jamur agar bisa mengatasi pneumonia, penangananya sama seperti mengobati penyakit jamur lainya (Hasanah, 2017).

2.2 Konsep Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif

2.2.1 Definisi

Bersihan jalan napas tidak efektif adalah ketidakmampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan nafas. Hal ini dapat mempengaruhi kemampuan tubuh untuk menjaga agar jalan napas tetap terbuka dan bebas dari hambatan (Tim Pokja SDKI PPNI,2017).

Bersihan jalan nafas yaitu ketidakmampuan dalam proses ini dapat mengakibatkan penumpukan lendir, obstruksi atau hambatan lain yang dapat mengganggu aliran udara dan menyebabkan kesulitan bernapas (Dwi Ambarwati Rizqiana & Heri Susanti Indri, 2022).

2.2.2 Etiologi

1. Fisiologis

- a. Spasme jalan nafas
- b. Hipersereksi jalan nafas
- c. Disfungsi Neuromaskular
- d. Benda asing dalam jalan nafas
- e. Adanya jalan nafas buatan
- f. Sekresi yang tertahan
- g. Hypeplasia dinding jalan nafas
- h. Proses infeksi
- i. Respon alergi

- j. Efek agen farmakologis (mis,Anestesi)

2. Situasional

- a. Merokok aktif
- b. Merokok pasif
- c. Terpajan polutan

2.2.3 Gejala Tanda Mayor dan Minor

1. Gejala dan tanda mayor

Subjektif : Tidak ada

Objektif :

- a. Batuk tidak efektif
- b. Kesulitan untuk batuk
- c. Menimbulkan penumpukan sputum
- d. Whezing dan ronkhi kering
- e. Mekonium atau sumbatan dijalan nafas (pada bayi)

2 Gejala dan tanda minor

Subjektif :

- a. Sesak (dyspnea)
- b. Kesulitan bicara
- c. Ortopnea

Objektif :

- a. Timbulnya rasa gelisah
- b. Sianosis
- c. Gagal nafas

- d. Cardiac arrest
- e. Transplantasi jantung
- f. Dysplasia bronkopulmonal

2.2.4 Faktor yang berhubungan

1. Lingkungan
 - a. Perokok pasif
 - b. Menghisap asap
 - c. Merokok
2. Obstruksi jalan nafas
 - a. Spasme jalan nafas
 - b. Mokus dalam jumlah berlebihan
 - c. Eksudat dalam jalan elveoli
 - d. Materi asing dalam jalan nafas
 - e. Adanya jalan nafas buatan
 - f. Sekresi bertahan / sisa sekresi
 - g. Sekresi dalam bronki
3. Fisiologi
 - a. Jalan nafas alergik
 - b. Asma
 - c. Penyakit paru obstruktif kronik
 - d. Hiperpleksi dinding bronkial
 - e. Infeksi
 - f. Disfungsi neuromuscular

2.2.5 Kondisi Klinis Terkait

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

2.2.6 Faktor yang mempengaruhi

Pada pasien dewasa, penuaan mengurangi pertahanan kekebalan paru-paru, yang mengakibatkan penurunan dramatis pembersihan mukosiliar. Perubahan ini menyebabkan peningkatan kerentanan terhadap infeksi paru serta peningkatan bronkiektasis, kista, bekas luka, dan pelebaran bronkus. Temuan ini bervariasi pada pasien yang lanjut usia yang tidak memiliki riwayat penyakit pernapasan yang jelas. (Kumanda et al., 2023).

Pada pasien yang memiliki kebiasaan merokok. Beberapa penelitian menunjukkan pemberian anastesi, khususnya GA inhalasi kepada perokok akan menimbulkan risiko tinggi terhadap

batuk, spasme bronkus, sesak napas akibat peradangan pada saluran pernapasan, bersihan jalan napas yang tidak efektif akibat produksi mukus yang berlebihan, merusak pembersihan mukosilia dan disfungsi saluran napas perifer. (Kumanda et al., 2023).

2.3 Konsep Asuhan Keperawatan dengan Masalah Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif pada Pasien Pneumonia

2.3.1 Pengkajian Keperawatan

Pengkajian keperawatan adalah tahap awal dari proses keperawatan yang melibatkan pengumpulan informasi dan data tentang kondisi kesehatan pasien. Tahap pengkajian memungkinkan perawat untuk memahami kondisi pasien secara menyeluruh, termasuk aspek fisik, psikososial, dan lingkungan. Pengumpulan data dari berbagai sumber, termasuk pasien sendiri, keluarga serta rekam medis, memberikan gambaran komprehensif tentang kondisi kesehatan. Tahap pengkajian juga memungkinkan identifikasi faktor risiko dan respon individu terhadap penyakit atau kondisi kesehatan tertentu. Standar Praktik Keperawatan dari ANA (American Nursing Association). (Keperawatan Flora & Parulian Siburian, 2018). Pengkajian adalah konsep dasar dalam proses keperawatan yang bertujuan untuk mengumpulkan informasi dan data tentang klien. Tujuannya adalah mengidentifikasi dan mengenali

masalah-masalah, kebutuhan kesehatan dan keperawatan klien, baik fisik, mental, sosial dan lingkungan. Pengkajian yang komprehensif dan akurat membantu perawat dalam merinci kondisi kesehatan klien (Wijaya, 2016).

Pengkajian pada pasien pneumonia menurut (Wijaya, 2016) meliputi :

1. Identitas

Kajian pada data meliputi nama, umur juga salah satu faktor resiko yang meningkatkan morbiditas dan mortalitas pneumonia, jenis kelamin pada pasien pneumonia yang sering terkena yaitu pada orang laki-laki.

2. Keluhan utama

Yang paling penting untuk mengenali tanda dan gejala. Keluhan utama bersihan jalan nafas tidak efektif adalah batuk tidak efektif, mengi, ronki kering atau ronki, sputum berlebihan.

3. Riwayat kesehatan dahulu

Riwayat penyakit yang sama atau penyakit lain yang pernah diderita oleh pasien seperti sesak nafas, batuk lama, TBC, alergi.

4. Riwayat Kesehatan Sekarang

Pengkajian ini dilakukan untuk mendukung keluhan utama. Apabila keluhan utama batuk, maka perawat harus menanyakan berapa lama keluhan batuk muncul. Keluhan batuk biasanya timbul mendadak dan tidak berkurang setelah minum obat pasaran. Pada awalnya keluhan batuk non produktif, tapi selanjutnya akan berkembang menjadi batuk produktif dengan mucus kekuningan, kehijauan, kecoklatan dan kemerahan. Klien biasanya mengeluh mengalami demam tinggi, menggigil, sesak nafas, peningkatan frekuensi nafas, lemas.

5. Riwayat kesehatan keluarga

Evaluasi riwayat kesehatan organ pernapasan mendukung keluhan pasien, perlu dicari yang dapat berkontribusi pada penyakit seperti kesulitan bernafas, batuk berkepanjangan, dahak berlebihan pada genesasi sebelumnya.

6. Pemeriksaan fisik

Pemeriksaan secara fisik pada penderita sangat berguna untuk mengetahui dan menemukan tanda-tand yang mendukung pemeriksaan dan diagnosis pneumonia dan mencegahnya.

1. B1 (*Breathing*)

DS : Biasanya pasien mengeluh sulit dalam bernapas, sesak, batuk berdahak karena terdapat peningkatan produksi secret yang berlebih dan sekresi sputum purulent.

DO:

- a) Inspeksi : Pada pasien pneumonia memiliki bentuk dada yang tidak simetris, peningkatan frekuensi nafas cepat dan memproduksi sputum serta di dapati peningkatan produk secret yang berlebih, SPO2 menurun, pasien nampak batuk tidak efektif, pasien nampak kesulitan batuk, pasien tampak sesak, pasien tampak sianosis, pasien tampak gelisah.
- b) Palpasi : Pada pasien pneumonia gerakan dada saat bernafas tidak seimbang (abnormal) antara dada bagian kanan dan kiri.
- c) Perkusi : Biasanya didapatkan bunyi resonan atau sonor. Jika terdapat suara redup apabila pasien mengalami bronchopenomia .
- d) Auskultasi : Pada pasien pneumonia didapatkan hasil nafas melemah dan bunyi nafas tambhana ronkhi pada sisi yang sakit.

2. **B2 (blood)**

DS : Pada pasien pneumonia mengeluh pusing, sesak saat melakukan aktifitas berat.

DO :

- a) Inspeksi : Pada pasien pneumonia biasanya didapatkan icтус cordi tidak terlihat, pada daerah kepala konjungtiva berwarna merah muda, sclera berwarna putih dan tidak ada sianosis.
- b) Palapasi : Didapatkan hasil CRT > 2 detik, akral hangat, dan denyut nadi melemah.
- c) Perkusi : Suara redup
- d) Auskultasi : Tekanan darah biasanya normal, dan bunyi jantung S1 & S2 bunyi tunggal (Lup Dup).

3. **B3 (brain)**

DS : Pasien biasanya mengeluhkan adanya nyeri dada serta pasien mudah pusing dan pingsan.

DO :

- a) Inspeksi : Pada pasien pneumonia selalu terjadi penurunan kesadaran (GCS), dan gelisah.

4. **B4 (bladder)**

DS : Pasien biasanya tidak mengeluhkan apa-apa pada bladernya.

DO :

- a) Inspeksi : Tidak ada efek serius pada bladernya (normal).
- b) Palpasi : Tidak ada nyeri tekan melemah sampai normal

5. **B5 (bowel)**

DS : Pasien biasanya mengeluhkan tidak selera makan, serta pasien merasakan haus.

DO :

- a) Inspeksi : Normal
- b) Auskultasi : Normal.
- c) Palpasi : Normal
- d) Perkusi : Normal

6. **B6 (bone)**

DS : Aktifitas dan istirahat pasien sering mengalami gangguan, kelemahan, kelelahan, lelah.

DO :

- a) Inspeksi : Gejala yang muncul antara lain yaitu mudah lelah, nyeri otot, kulit pasien terlihat pucat, penurunan turgor akibat dari dehidrasi sekunder, banyak keringat, suhu kulit meningkat.

7. Pemeriksaan Penunjang

1. Radiologi

Foto thoraks (posisi anterior-posterior atau lateral) adalah pemeriksaan utama yang sangat penting dalam mendiagnosis pneumonia. Pemeriksaan ini dianggap sebagai standar emas untuk memastikan diagnosis tersebut. Gambaran radiologi pada foto thoraks dapat beragam, mulai dari infiltrat hingga konsolidasi dengan adanya air bronchogram, penyebaran bronchogenic dan interstitial, serta terbentuknya kavitas.

2. Laboratorium

Jumlah leukosit yang meningkat berkisar antara 10.000-40.000 sel per microliter, dengan sebagian besar leukosit berbentuk polimorfonuklear.

3. Mikrobiologi

Pemeriksaan kultur sputum dan darah, serta pemeriksaan mikrobiologi yang dapat digunakan untuk menilai adanya *Streptococcus pneumoniae* atau agen penyebab lainnya.

4. Analisa Gas Darah

Dalam kondisi tersebut, terjadi penurunan kadar oksigen (hipoksemia) yang dapat bersifat ringan atau berat. Beberapa kasus juga menunjukkan penurunan tekanan parsial karbon dioksida (PCO₂) dan dalam stadium yang lebih parah, dapat terjadi asidosis respiratorik. (Agustin & Rahma, 2020).

2.3.2 Analisis Data

Analisa data adalah mengidentifikasi, mengorganisir, dan mengintreprestasi data yang dikumpulkan selama pengkajian pasien atau penelitian kesehatan. Analisis data dapat mencakup evaluasi hasil pemeriksaan fisik, laboratorium, dan pemantauan tanda-tanda vital. Hasil analisis data membantu perawat untuk membuat diagnosis yang tepat, merencanakan intervensi yang sesuai, dan memonitor respons pasien terhadap perawatan yang diberikan (Rangkuti, 2011).



Tabel 2. 1 Analisa Data

No	Data	Masalah
1	<p>DS :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pasien mengatakan batuk berdahak 2. Pasien mengatakan sesak 3. Pasien mengatakan mengeluh sulit dalam bernafas <p>DO :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pasien Nampak batuk tidak efektif 2. Pasien tampak kesulitan untuk batuk 3. Pasien tampak sesak 4. Frekuensi nafas cepat 5. SPO2 menurun 6. Pasien tampak sianosis 7. Pasien tampak gelisah 8. Terdengar suara ronki pada paru yang terdapat penumpukan sekret 9. Terdapat penumpukan sputum 10. Bentuk dada yang tidak 	Bersihan jalan nafas tidak efektif

	<p>simetris</p> <p>11. Gerakan dada saat nafas tidak seimbang</p> <p>12. Foto thoraks terdapat bercak infiltrate</p> <p>13. PaCO₂ meningkat</p> <p>14. Lekosit meningkat 10.000-40.000</p>	
--	---	--

Keterangan :

Pada masalah keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif muncul di karenakan di data Ds: Pasien mengatakan batuk berdahak, pasien mengatakan sesak. Serta di data Do: Harus terdapat tanda dan gejala mayor minor sebanyak 80%. Sehingga dapat diangkat masalah keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif.

2.3.3 Diagnosis keperawatan

Diagnosis keperawatan adalah langkah kedua dari proses keperawatan yang menggambarkan penilaian klinis tentang respon individu, keluarga, kelompok maupun masyarakat. Pernyataan diagnosis keperawatan harus jelas, singkat, dan spesifik, mencerminkan masalah kesehatan yang dibidentifikasi serta menyebutkan penyebab atau faktor contributor yang dapat diubah atau dikelola melalui tindakan keperawatan. Perawat yang

memiliki lisensi dan kompetensi yang memadai dapat merumuskan diagnosis keperawatan dengan berdasarkan pengkajian, pengetahuan ilmiah, dan pengalaman klinis. Diagnosis keperawatan menjadi dasar untuk merencanakan intervensi yang sesuai guna mencapai tujuan perawatan (Rangkuti, 2011).

Berikut diagnosa keperawatan pada pasien pneumoni Bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan ditandai dengan batuk tidak efektif, sputum berlebih, ronchi, mengi, wheezing, frekuensi nafas berubah (D 001).

2.3.4 Rencana Asuhan Keperawatan

Intervensi adalah rencana asuhan keperawatan yang dapat terwujud dari kerja sama antara perawat dan dokter untuk melaksanakan rencana asuhan yang menyeluruh dan kolaboratif. Penyusunan intervensi keperawatan merupakan kelanjutan setelah penegakan diagnosis. Sebelumnya menyusun tujuan & kriteria hasil untuk patokan untuk pelaksanaan evaluasi setelah tindakan dilaksanakan SIKI (PPNI, 2017).

Tabel 2. 2 Intervensi Asuhan Keperawatan Dengan Masalah Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif Pada Pasien Pneumonia

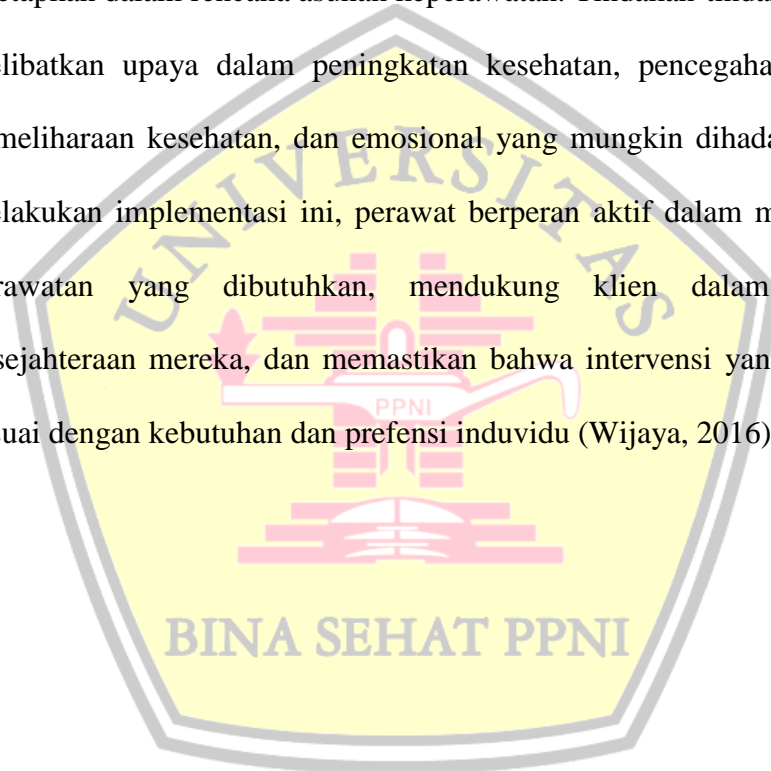
No	Diagnosis Keperawatan	Tujuan dan KH	Intervensi	Rasional
1.	1. Bersihan jalan nafas tidak efektif yang berhubungan dengan sekresi yang tertahan ditandai dengan batu tidak efektif, sputum berlebih, ronkhi, wheezing, mengi, frekuensi nafas membaik (D.0001)	Setelah dilakukan asuhan keperawatan 3X24 jam pasien dengan bersihan jalan nafas tidak efektif dapat berkurang atau efektif dengan kriteria hasil : (L.01001) 1. Batuk efektif meningkat 2. Sianosis membaik 3. Frekuensi nafas membaik 4. Dyspneu membaik 5. Suara nafas tambahan (mengi, wheezing, ronkhi kering) 6. Produksi sputum menurun 7. Irama nafas teratur 8. Saturasi O ₂ dalam batas normal (95-100%)	(L.01011) 1. Observasi monitor pola nafas (frekuensi, kedalaman usaha nafas) 2. Monitor bunyi nafas tambahan (mis, mengi, wheezing, ronkhi kering)	1. Penurunan bunyi nafas menunjukkan atelectasis, pengkajian fungsi pernapasan dengan interval yang teratur adalah penting karena pernapasan yang tidak efektif dan adanya kelemahan atau paralisis pada otot-otot intercostaldan diafragma yang berkembang cepat. 2. Serta kegagalan pernapasan adalah ronkhi dan wheezing inspirasi atau ekspansi yang disebut secret kental, spasme jalan napas atau obstruksi. Sedangkan ronkhi adalah menunjukkan penumpukan secret didalam paru sehingga bisa menimbulkan gangguan pernapasan dan ketidakefektifan pengeluaran sekresi

			<p>3. Monitor tandatanda vital: Suhu, Nadi, RR, SPO2 Teraupetik</p> <p>4. Posisikan semi fwoler</p> <p>5. Berikan minum hangat</p> <p>6. Lakukan fisioterapi dada jika perlu (Mis</p>	<p>3. Perubahan TTV antara lain : suhu, nadi ,RR, O2 bisa menunjukkan status perkembangan kesehatan pasien</p> <p>4. Memposisikan klien pada posisi semi fowler agar bisa mengekspansi paru untuk mempermudah pernapasan dan memaksimalkan Ventilasi area alektasis agar bisa mempermudah pengeluaran sekret ke jalan napas besar untuk dikeluarkan</p> <p>5. Air hangat dapat mempermudah pengenceran sekret melalui konduksi yang mengakibatkan arteri pad area sekitar leher vasodilitasi dan mempermudah cairan pada pembuluh darah yang diikat oleh secret</p> <p>6. Untuk meminimalkan dan mencegah sumbatan jalan</p>
--	--	--	---	--

			<p>teknik clepping</p> <p>7. Berikan oksigen jika perlu</p> <p>8. Berikan nebulelzer</p> <p>9. Edukasi ajarkan batuk efektif</p> <p>Kalaborasi</p> <p>10. Berkalaborasi dengan tim medis dalam pemberian obat yang sesuai dengan indikasi setelah dilakukan diagnose (bronkodilator, mokolitik).</p>	<p>nafas</p> <p>7. Untuk memaksimalkan bernafas dan menurunkan kerja paru-paru</p> <p>8. Untuk membantu mengeluarkan secret serta kelembabapanm embran mukosa</p> <p>9. Batuk efektif yang terkontrol dan efektif dapat mengeluarkan secret</p> <p>10. Mukolitik menurunkan kekentalan dan perlengketan secret paru untuk memudahkan pembersihan, ,selanjutnya dilakukan tindakan bronkodilator, agar bisa meningkatkan diameter lumen tarcheobronkial sehingga bisa menurunkan sumbatan aliran udara</p>
--	--	--	--	---

2.3.5 Implementasi

Implementasi keperawatan adalah pelaksanaan rencana tindakan yang telah ditetapkan berdasarkan hasil pengkajian pasien dan diagnosis keperawatan. Dengan tujuan agar kebutuhan pasien terpenuhi semaksimal mungkin, dengan melibatkan pasien dan keluarganya serta mencakup serangkaian tindakan yang dirancang untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan dalam rencana asuhan keperawatan. Tindakan-tindakan tersebut melibatkan upaya dalam peningkatan kesehatan, pencegahan penyakit, pemeliharaan kesehatan, dan emosional yang mungkin dihadapi. Dengan melakukan implementasi ini, perawat berperan aktif dalam menyediakan perawatan yang dibutuhkan, mendukung klien dalam mencapai kesejahteraan mereka, dan memastikan bahwa intervensi yang dilakukan sesuai dengan kebutuhan dan preferensi individu (Wijaya, 2016).



2.3.6 Evaluasi

Evaluasi adalah langkah akhir dari proses keperawatan, evaluasi bukan berarti akhir, tetapi lebih sebagai langkah kontinu untuk meningkatkan dan menyesuaikan perawatan. Evaluasi melibatkan penilaian terhadap hasil tindakan yang diambil dan sejauh mana tujuan yang ditetapkan dalam rencana asuhan keperawatan telah tercapai. Setelah menerapkan asuhan keperawatan, evaluasi dilakukan dengan membandingkan hasil yang diterapkan dengan hasil yang sebenarnya. Jika tujuan belum tercapai, perawat dapat memodifikasi rencana asuhan, menyesuaikan intervensi, atau mengidentifikasi faktor-faktor yang mungkin mempengaruhi ketidakberhasilan pencapaian tujuan (Wijaya, 2016).

