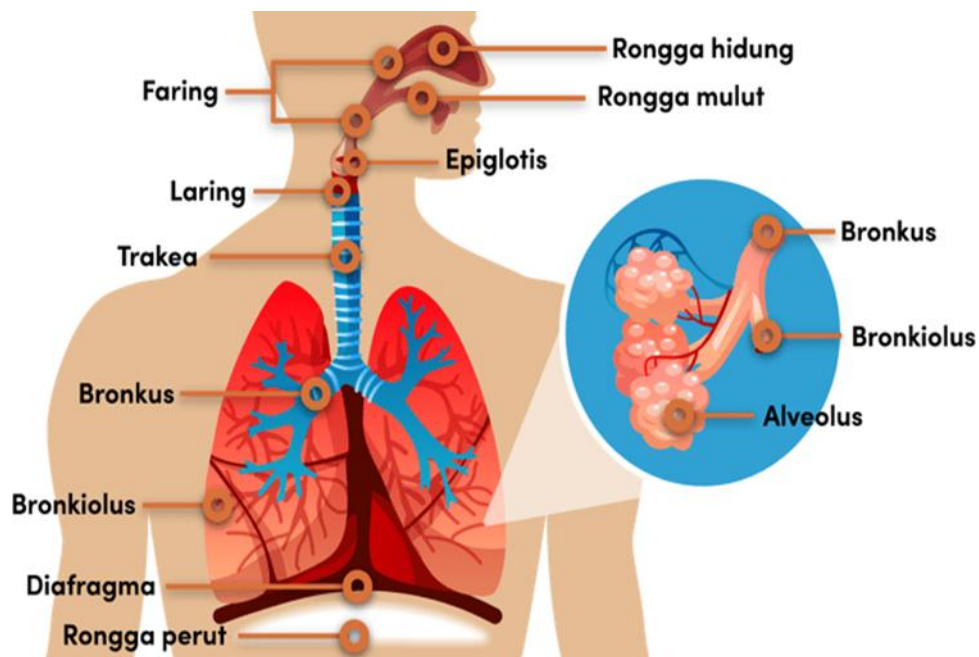


BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Anatomi Fisiologi Sistem Pernapasan

Organ tubuh yang berperan penting dalam proses respirasi adalah paru-paru, sistem respirasi terdiri dari hidung atau nasal, faring, laring, trakea, bronkus, bronkiolus, dan alveolus. Respirasi merupakan pertukaran antara oksigen dan karbondioksida di dalam paru-paru tepatnya di dalam alveolus.



Gambar 2. 1 : Struktur sistem pernapasan

Sumber : Frisca, 2024

1. Anatomi Sistem Pernapasan

a. Hidung

Bagian yang di dalam hidung terdiri dari rongga hidung, terbagi menjadi septum yang merupakan garis tengah pada hidung. Reseptor penciuman yang terletak pada mukosa di bagian superior hidung yang terbentuk seperti celah terdapat di bawah tulang ethmoid. Rongga hidung mengeluarkan lendir yang membantu menghilangkan partikel debu dari udara dan menormalkan udara sesuai dengan suhu tubuh. Hidung mempunyai fungsi menghangatkan, menyaring, dan membasahi udara sebelum mencapai paru-paru.

b. Faring

Faring atau tenggorokan adalah tabung berbentuk corong dengan panjang sekitar 13 cm. Panjang di mulai dari lubang hidung internal sampai dengan bagian krikoid, tulang rawan paling inferior dari laring (pita suara). Faring terletak di posterior hidung dan rongga mulut, lalu di atas faring di lapisi selaput lendir. Faring berfungsi sebagai saluran udara dan makanan yang menyediakan ruang beresonansi untuk suara ucapan, 10 dan tempat bagi tonsil yang berperan sebagai reaksi imunologi melawan benda asing.

c. Laring

Laring atau pangkal tenggorokan yang menghubungkan faring dan trakea. Laring yang dikenal sebagai pita suara yang akan bergetar bila ada udara yang melaluinya. Laring mempunyai bentuk seperti tabung pendek dan di bagian atasnya tampak besar lalu bawahnya menyempit. Fungsi laring yaitu mengeluarkan suara. Tinggi rendahnya suara di tentukan dengan panjang dan tegaknya plika vokalika.

d. Trakea

Trakea atau bisa disebut batang tenggorokan merupakan saluran tubular untuk masuknya udara dengan panjang sekitar 12 cm dan diameter 2,5 cm. Trakea yang terletak di anterior esofagus dan memanjang dari laring ke batas superior dari vertebra toraks kelima (T5), terbagi menjadi bronkus utama kanan dan kiri. Trakea juga dilapisi dengan mukosa bersilia.

e. Bronkiolus

Merupakan percabangan dari kecil-kecil dari bronkus, dimana strukturnya sama dengan bronkus, hanya saja ukuran dan letaknya yang berbeda. Pada bronkiolus sudah tidak terdapat cincin atau bronkiolus sudah memasuki lobus paru-paru.

f. Alveolus

Ada lebih dari seribu alveoli pada masing-masing paru. Alveoli merupakan kantong kecil yang berisi udara, tempat oksigen dan karbondioksida. Pada alveolus inilah oksigen yang terdapat dalam udara pernapasan berpindah dari alveoli ke aliran darah lalu selanjutnya yang berkaitan dengan hemoglobin yang terdapat pada sel darah merah. Sebaliknya, karbondioksida yang terdapat di dalam darah akan berpindah ke alveolus.

g. Paru-paru

Adalah organ pernapasan yang berbentuk kerucut di dalam rongga dada. Paru-paru dipisahkan satu sama lain oleh jantung dan mediastinum yang membagi rongga toraks menjadi dua ruang yang berbeda secara anatomis. Setiap paru-paru dibagi menjadi lobus oleh fisura yaitu paru-paru kiri yang memiliki dua lobus dan paru-paru kanan dan memiliki tiga lobus. Selain itu, paru-paru

tertutup dan dilindungi oleh membran serosa berlapis ganda disebut membran pleura.

2. Fisiologi

a) Ventilasi paru

Melibatkan pergerakan fisik udara ke dalam dan keluar dari paru-paru. Fungsi utama ventilasi paru merupakan untuk mempertahankan ventilasi alveolar yang adekuat. Hal ini untuk mencegah penumpukan karbondioksida di alveoli di antara atmosfer dan alveoli sudah mencapainya pasokan oksigen yang konstan ke jaringan. Proses ventilasi paru disebut pernapasan.

b) Respirasi eksternal

Merupakan difusi oksigen dari kantong alveolar ke kapiler paru dan difusi karbondioksida dari kapiler paru ke kantong alveolar untuk di hembuskan.

c) Transpor gas pernapasan

Oksigen dan karbondioksida di angkut dari paru-paru ke jaringan tubuh dalam. Kedua gas tersebut mengalir dalam plasma dan hemoglobin yang ditemukan di dalam eritrosit (sel darah merah). Setiap eritrosit mengandung sekitar 280 juta molekul hemoglobin dan setiap hemoglobin memiliki potensi untuk membawa empat molekul oksigen. Oleh karena itu, pengiriman oksigen bergantung pada pasokan eritrosit dan hemoglobin (Hb) yang memadai.

d) Respirasi internal

Menggambarkan pertukaran gas oksigen dan karbondioksida antara sel dan jaringan. Sebuah fenomena diatur oleh prinsip yang sama dengan respirasi eksternal. Sel memanfaatkan oksigen saat membuat sumber energi utama sel,

adenosin tri-fosfat (ATP). Selain ATP sel juga menghasilkan air dan karbondioksida.

e) Mekanisme pernapasan

Ventilasi paru atau pernapasan memiliki dua fase yaitu fase inspirasi dimana udara mengalir ke paru dan fase ekspirasi dimana gas mengalir keluar paru-paru. Satu kali bernafas terdiri dari dua fase dan normalnya berlangsung 12-20 kali setiap menit. Selama inspirasi, diafragma berkontraksi dan mendatar meningkat diameter vertikal rongga dada. Otot interkosta eksternal berkontraksi dengan mengangkat rangka iga dan menggerakkan sternum ke depan untuk mengembangkan diameter lateral dan anteroposterior rongga dada, dan menurunkan tekanan intrapleura.

2.2 Konsep Pneumonia

2.2.1 Pengertian

Pneumonia adalah infeksi yang menyebabkan paru-paru meradang. Kantung-kantung kemampuan menyerap oksigen menjadi kurang, kekurangan oksigen membuat sel-sel tubuh tidak bisa bekerja. Gara-gara inilah selain penyebaran infeksi ke seluruh tubuh, penderita pneumonia bisa meninggal. Sebenarnya, pneumonia bukan penyakit tunggal penyebabnya bisa bermacam-macam dan diketahui ada 30 sumber infeksi, dengan sumber utama bakteri, virus, mikoplasma, jamur, berbagai senyawa kimia maupun partikel. Pneumonia adalah proses infeksi akut yang mengenai jaringan paru-paru (alveoli) (Poetry, 2008).

Pneumonia terjadi akibat invasi dan pertumbuhan berlebihan dari mikroorganisme dalam melawan pertahanan paru yang berakibat peradangan

parenkim paru. Inflamasi adalah respon pertahanan host akibat rusaknya jaringan paru karena infeksi mikroorganisme (Dr.dr.Reviono, 2017).

Pneumonia atau *pneumonitis* adalah suatu proses peradangan pada parenkim di paru-paru yang biasanya dihubungkan dengan meningkatnya cairan pada alveoli. Istilah dari pneumonia lebih baik digunakan dari pada pneumonitis sering digunakan untuk menyatakan peradang di paru-paru non-spesifik yang etiologinya belum diketahui (Putri Ayu & Syolihan Rinjani Putri, 2023).

Pneumonia sangat rentan terjadi ketika daya tahan tubuh kita menurun, sehingga tubuh mudah terserang infeksi virus, adapun tiga komponen seperti penjamu (*host*), penyebab (*agent*), dan lingkungan (*eviroment*) merupakan faktor resiko yang terjadi pada pneumonia, pada sisi penjamu tersebut kerentanan terhadap infeksi virus dan mikroorganisme pneumonia tersebut sangat mempengaruhi oleh daya tahan tubuh manusia, selain itu ada penyebab pneumonia yaitu kuman masuk ke saluran pernapasan malalui proses inhalasi (udara yang di hirup) atau dengan cara penularan langsung seperti batuk, bersin, dan saat seseorang memegang atau menggunakan benda yang telah terkena sekresi oleh saluran pernapasan (Tukang dkk., 2023).

2.2.2 Etiologi

Menurut (Putri Ayu & Syolihan Rinjani Putri, 2023) pneumonia disebabkan sebagai berikut.

1. Bakteri

- 1) *Streptococcus pneumoniae*: yaitu bakterial yang penyebab utama pneumonia, bakteri ini berbentuk kokus (bulat) berpasangan dan termasuk ke dalam kelompok Gram-positif. Bakteri ini menyebar melalui droplet (batuk atau bersin) dan lebih sering menyerang bayi, lansia, serta orang yang sistem imunnya lemah.
- 2) *Haemophilus influenzae*: yaitu bakteri Gram-negatif berbentuk basil (batang) yang menyebabkan pneumonia terutama pada anak-anak serta orang yang sistem imunnya lemah. Adapun beberapa jenis *H.influenzae* tetapi ada yang lebih berbahaya adalah *Haemophilus influenzae* tipe b (Hib) yang bisa menyebabkan meningitis dan *epiglottitis* (pembengkakan di tenggorokan).
- 3) *Mycoplasma pneumoniae*: yaitu bakteri tanpa dinding sel, sehingga tidak bisa diklasifikasikan sebagai Gram- positif dan Gram-negatif. Bakteri ini yang menyebabkan pneumonia atipikal atau lebih ringan dari pada pneumonia biasa. Gejala dari bakteri ini batuk kering berkepanjangan, sakit tenggorokan dan kelelahan.
- 4) *Chlamydophila pneumoniae*: yaitu bakteri Gram-negatif yang berbentuk basil kecil yang dapat menyebabkan pneumonia ringan hingga sedang. Bakteri ini biasanya menyebabkan pneumonia atipikal dengan gejala ringan seperti mirip flu biasa tetapi bisa berkembang menjadi infeksi saluran nafas bawah.
- 5) *Legionella pneumophila*: yaitu bakteri Gram-negatif yang dapat menyebabkan *Legionnaires disease* seperti pneumonia berat yang sering mengakibatkan paparan air yang terkontaminasi seperti di AC, menara

pendingin, atau pipa air. Gejalanya meliputi demam tinggi, batuk, sesak nafas, nyeri otot, dan gangguan pencernaan.

2. Virus

- 1) Virus influenza merupakan virus RNA yang menyebabkan flu musiman yang dapat memicu pneumonia, terutama pada bayi, lansia, dan seseorang yang memiliki penyakit kronis.
- 2) *Respiratory syncytial virus* (RSV) merupakan virus yang menyebabkan infeksi saluran pernapasan bawah terutama pada bayi, anak kecil, dan dewasa. Gejala yang terjadi seperti batuk, pilek, dan sesak nafas.
- 3) *Human metapneumovirus* (HMPV) merupakan virus yang mirip RSV yang sering menyebabkan pada bayi, lansia, serta yang memiliki sistem kekebalan imun yang lemah, gejala ini seperti flu biasa tetapi dapat berkembang menjadi pneumonia kelompok rentan.
- 4) *Rhinovirus* merupakan penyebab utama flu biasa (common cold) yang menyebabkan gejala ringan seperti pilek dan batuk, *rhinovirus* yang dapat memperburuk kondisi pasien dengan penyakit paru-paru kronis yang menyebabkan pneumonia sekunder.
- 5) Virus corona merupakan sekelompok virus yang dapat menyebabkan penyakit mulai dari flu ringan hingga infeksi parah seperti SARS, MERS, dan COVID-19.
- 6) Jamur yang disebabkan jamur hitoplasma yang menyebar melalui udara yang mengandung spora dan ditemukan pada kotoran burung, tanah, dan kompos.
- 7) Protozoa yang menimbulkan terjadinya *Pneumocystis carinii* pneumonia (CPC). Biasanya pada pasien yang mengalami immunosupresi,

penyebaran infeksi yang terjadi melalui droplet yang disebabkan oleh *streptococcus pneumoniae*, melalui selang infus yaitu *stapilococcus aureus* dan pemakaian ventilator oleh *P. Aeruginosa* dan *enterobacter* yang terjadi karena kekebalan tubuh serta mempunyai riwayat penyakit kronis.

Selain penjelasan di atas penyebab terjadinya pneumonia yaitu dari Non-mikroorganisme :

- 1) Bahan kimia
- 2) Merokok
- 3) Paparan fisik seperti radiasi dan suhu
- 4) Debu, polusi lingkungan, dan bau-bauan

2.2.3 Tanda dan Gejala

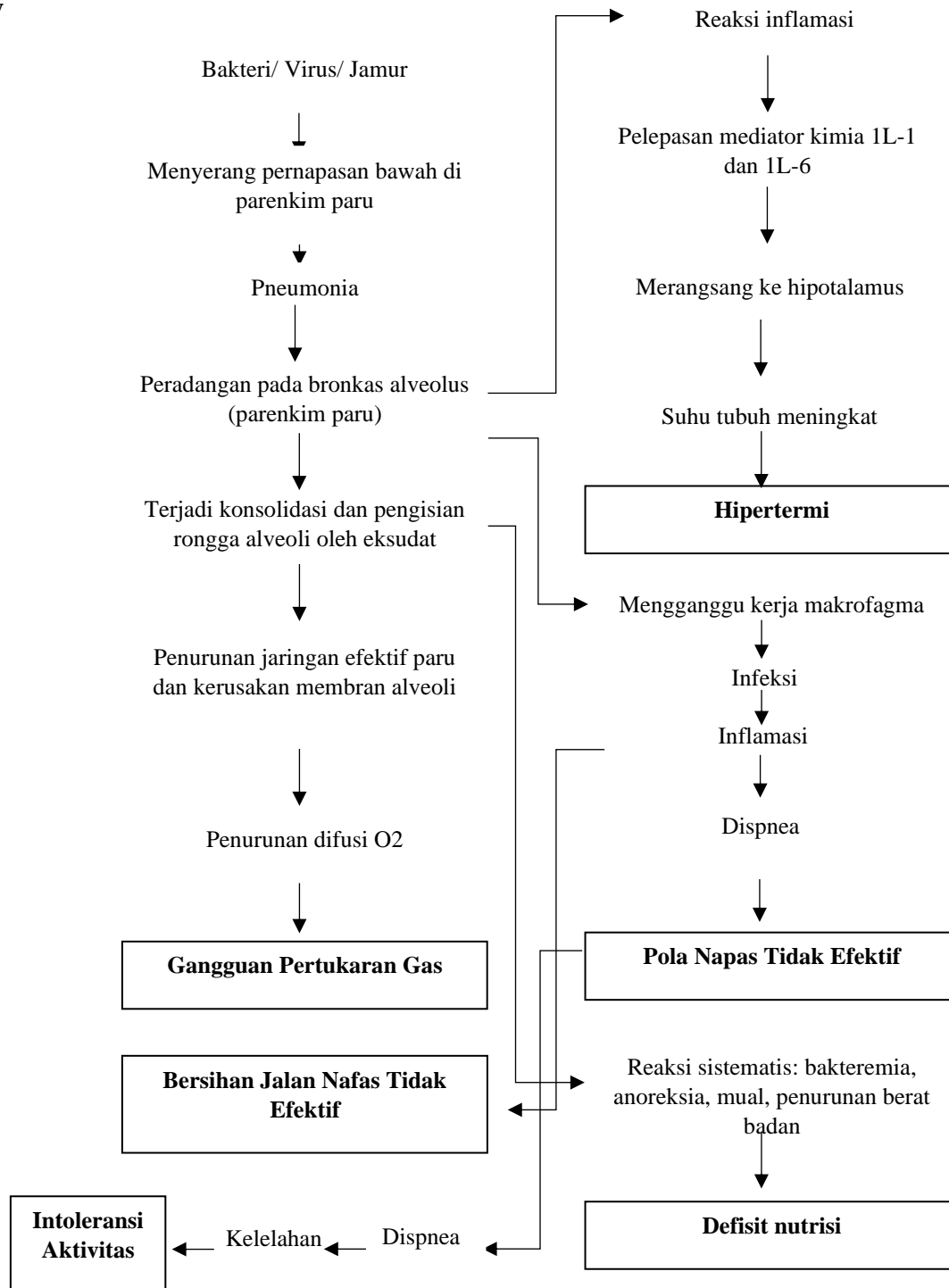
Menurut (Ramelina & Sari, t.t., 2022) tanda dan gejala yang sering muncul pada pasien pneumonia sebagai berikut.

1. Demam (Suhu $\geq 38^{\circ}\text{C}$)
2. Batuk dapat di sertai dahak
3. Dispnea
4. Peningkatan Respiratory Rate (RR)
5. Mual dan muntah
6. Kelahan atau lemas
7. Nafsu makan berkurang
8. Sesak nafas (terutama pada saat aktivitas)
9. Keringat dingin
10. Kelahan dan malaise
11. Nyeri dada

2.2.4 Patofisiologi

Pneumonia disebabkan oleh infeksi virus, bakteri, atau jamur yang masuk ke paru-paru melalui inhalasi, aspirasi, atau penyebaran. Selain itu mikroorganisme umum yang menyebabkan pneumonia adalah *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, dan *Respiratory Syncytial Virus* (RSV). Reaksi inflamasi yang terjadi setelah patogen masuk ke alveoli, lalu sistem imun tubuh merespon dengan mengaktifkan makrofag alveolar untuk mengenali dan menghancurkan patogen. Jika patogen tidak dapat di hancurkan, maka makrofag melepaskan sitokin proinflamasi seperti TNF- α dan IL-1 yang menarik neutrofil ke alveoli, selanjutnya neutrofil akan melepaskan enzim proteolitik dan radikal bebas yang bertujuan untuk membunuh patogen tetapi bisa menyebabkan kerusakan jaringan paru. Setelah aktivitas neutrofil meningkat permeabilitas kapiler alveolar yang menyebabkan kebocoran plasma dan protein ke dalam alveoli, lalu terbentuknya eksudat inflamasi dalam alveoli yang menyebabkan gangguan pertukaran gas, yang berkontribusi terhadap hipoksemia. Dengan adanya eksudat ini dapat menyebabkan batuk produktif dengan dahak kental. Terjadinya hipoksemia memicu peningkatan laju pernapasan (takipnea) sebagai upaya tubuh untuk meningkatkan oksigenasi, jika nanti pasien mengalami sesak nafas karena alveoli yang terisi cairan untuk mengurangi kapasitas paru-paru untuk berfungsi dengan normal. Apabila sistem imun berhasil mengatasi infeksi, proses inflamasi mereda, lalu cairan di serap kembali dan fungsi paru kembali normal. Tetapi jika infeksi berlanjut atau terjadi komplikasi seperti abses paru, efusi pleura atau sepsis maka kondisi pasien bisa semakin memburuk (Hanifah Nurdin dkk., 2023).

Pathway



Bagan 2.1 Pathway (Frisca, 2024)

2.2.5 Komplikasi

Menurut (Ramelina & Sari, t.t. 2022) dan (Galuh Candra Dewi & Ratrinaningsih, t.t., 2023) komplikasi yang kemungkinan muncul terjadi pada pasien pneumonia adalah sebagai berikut.

1. Efusi pleura

Merupakan suatu keadaan dimana terdapatnya penumpukan cairan di dalam pleura berupa transudat atau eksudat.

2. Empisema

Merupakan jenis penyakit paru-paru obstruksi yang melibatkan kerusakan pada kantung udara atau alveoli di dalam paru-paru. Oleh karena itu, penyebab penyempitan pada saluran pernapasan dapat mengakibatkan obstruksi jalan napas, sesak, sehingga dapat menyebabkan berkurangnya elastisitas bronkeolus.

3. Gagal napas

Merupakan kondisi dimana sistem pernapasan gagal dalam pertukaran oksigen dan karbondioksida secara adekuat, sehingga tubuh tidak mendapatkan cukup oksigen (hipoksemia) atau tidak dapat membuang karbondioksida dengan baik (hiperkapnia).

2.2.6 Pemeriksaan Penunjang

Menurut (Damayanti dkk., t.t., 2020) beberapa pemeriksaan penunjang yang dilakukan pasien pneumonia sebagai berikut.

a. Pemeriksaan laboratorium

1. Pemeriksaan darah

Pada pasien pneumonia bakteri akan terjadi leukositosis atau meningkatnya jumlah neutrofil.

2. Pemeriksaan sputum

Pemeriksaan ini diperoleh dari batuk yang spontan dan digunakan untuk tes sensitifitas untuk mendeteksi agen infeksius. Biasanya pada pasien pneumonia didapatkan mikroorganisme lebih dari satu jenis kuman, seperti *displiococcus pneumoniae*, *staphylococcus aureus*, dan *haemophilus influenzae*, sehingga lebih mudah untuk menentukan antibiotik mana yang akan diberikan agar tidak terjadi resistensi obat.

3. Analisa gas darah

Untuk mengevaluasi status oksigenasi dan status asam basa, pada pasien pneumonia biasanya didapatkan hipoksemia sedang sampai berat, ada beberapa kasus tekanan parsial karbondioksida menurun dan pada stadium lanjut menunjukkan asidosis respiratorik.

4. Kultur darah adalah untuk mendeteksi bakteri

b. Pemeriksaan radiologi

Melakukan foto rontgen thorax pada pneumonia tidak selalu berhubungan dengan gambaran klinis. Terkadang bercak sudah ditemukan pada gambaran radiologi sebelum timbul gejala klinis. Tetapi resolusi infiltrat sering memerlukan waktu yang lebih lama setelah gejala klinis menghilang.

2.2.7 Penatalaksanaan medis dan keperawatan

Menurut (Daiman dkk., 2023) penatalaksanaan yang dapat diberikan antara lain sebagai berikut.

- a. Antibiotik diberikan untuk organisme sampai hasil kultur dahak didapatkan dan untuk infeksi bakterial memberikan antibiotik seperti *macrolides*

azitromylin clarithromycin, fluoroquinolones (levifloxacin), beta-lactams (amoxicilin, cefotaxime, cefriaxone, ampicilin).

- b. Memberikan antipiretik jika demam.
- c. Memberikan bronkodilator untuk menjaga jalur udara tetap terbuka dan memperkuat aliran udara jika perlu, hidrasi, medikasi, antitusif, antihistamin.
- d. Tirah baring seperti melakukan semi fowler.
- e. Terapi oksigen diberikan untuk terapi hipoksemia.

2.3 *Pursed Lips Breathing*

2.3.1 Definisi

Pursed Lips Breathing adalah latihan pernapasan dengan menghirup udara melalui hidung dan mengeluarkan udara dengan cara bibir yang lebih dirapatkan dengan waktu ekspirasi yang dipanjangkan, pernapasan dengan bibir dirapatkan yang dapat memperbaiki transpor oksigen, membantu untuk mengontrol pola nafas lambat dan dalam, dan membantu pasien untuk mengontrol pernapasan, bahkan dalam keadaan stres fisik. Tipe pernapasan ini membantu mencegah kolaps jalan sekunder terhadap kehilangan elastisitas paru (Smeltzer & Bare, 2007).

Pursed Lips Breathing (PLB) merupakan salah satu teknik latihan pernapasan melalui perlawanan yang diciptakan dengan penyempitan bibir. Pernapasan *pursed lips breathing* dapat memperbaiki pertukaran gas yang dapat dilihat dengan membaiknya saturasi oksigen arteri (Cahyani dkk., 2020).

2.3.2 Tujuan Pursed Lips Breathing

Tujuan dari *pursed lips breathing* adalah membantu pasien dalam memperbaiki transpor oksigen, mengatur pola napas lambat dan dalam, membantu pasien untuk mengontrol pernapasan, mencegah kolaps dan melatih otot-otot ekspirasi untuk memperpanjang ekshalasi, dan meningkatkan tekanan jalan napas selama ekspirasi dan mengurangi jumlah udara yang terjebak (Smeltzer & Bare, 2007).

Pursed lips breathing dapat memperbaiki pola napas dan meningkatkan volume tidal. Selain itu, *pursed lips breathing* bertujuan memberikan manfaat subjektif pada penderita sesak napas, rasa cemas, dan tegang karena sesak (Cahyani dkk., 2020).

2.3.3 Manfaat pernapasan *Pursed Lips Breathing*

1. Meredakan sesak napas

Pernapasan dengan bibir dapat membantu memperlambat laju pernapasan dan menjaga saluran udara tetap terbuka, mengurangi sensasi sesak napas.

2. Meningkatkan pertukaran oksigen

Dengan mendorong pernapasan yang lebih lama, pernapasan dengan bibir mengerucut memfasilitasi pengosongan paru-paru secara lebih menyeluruh dan meningkatkan oksigenasi.

3. Meningkatkan relaksasi

Kontrol pernapasan yang disengaja dan fokus pada pola pernapasan yang stabil meningkatkan rasa tenang dan relaksasi

2.3.4 Indikasi dan Kontraindikasi

1. Indikasi

Pursed lips breathing dapat dilakukan saat pasien mengalami napas pendek. Napas pendek disertai dengan sakit pada dada dapat menjadi tanda serius terhadap kondisi medis tertentu.

2. Kontraindikasi

- a. *Pneumoniatoraks*.
- b. Hemoptisis/adanya perdarahan.
- c. Gangguan pada sistem kardiovaskuler.
- d. Edema.
- e. Efusi pleura.
- f. Pembedahan intrakranial.

2.3.5 Mekanisme *Pursed Lips Breathing* terhadap pernapasan

Pursed lips breathing dapat mencegah sesak pada jalan nafas dengan memberikan resistensi terhadap ekspirasi. *Pursed Lips Breathing* meningkatkan pergerakan udara, melepaskan udara yang terperangkap di paru-paru dan membantu menjaga saluran udara tetap terbuka. Petunjuk untuk PLB adalah sebagai berikut:

1. Relaksasi otot leher dan bahu
2. Tarik napas perlahan melalui hidung selama dua hitungan
3. Mengerutkan bibir seperti hendak bersiul
4. Buang napas perlahan-lahan sampai hitungan ke empat sambil mengerutkan bibir seolah-olah berusaha membuat lilin berkelap-kelip tanpa meniupnya.

2.3.6 Prosedur Operasional Latihan *Pursed Lips Breathing*

Tabel 2. 1 Standar Operasional Prosedur

Standar Operasional Prosedur (SOP) <i>Pursed Lips Breathing</i>	
Pengertian	<i>Pursed lips breathing</i> merupakan terapi yang dilakukan dengan bertujuan untuk membantu dalam mengontrol frekuensi dan pola pernapasan, memelihara ventilasi alveolus tanpa menambah kerja pernapasan, dan mengurangi sesak napas.
Tujuan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memperbaiki transport oksigen. 2. Membantu mengontrol pernapasan. 3. Meningkatkan tekanan jalan napas pada saat ekspirasi. 4. Melatih otot-otot ekspirasi untuk memperbanyak ekshalasi. 5. Mengurangi jumlah udara yang terjebak di karbondioksida.
Indikasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dispnea saat istirahat atau aktivitas maksimal. 2. Ketidakmampuan untuk melakukan ADL akibat dispnea. 3. Klien pola napas tidak efektif.
Kontraindikasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klien dengan kelainan fungsi diafragma 2. Peningkatan usaha untuk melakukan inspirasi dan peningkatan dispnea selama melakukan PLB
Persiapan alat	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bed/ tempat tidur. 2. Stopwatch/ jam tangan. 3. Spirometer 4. Stetoskop
Persiapan perawat	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan validasi data pasien. 2. Mencuci tangan. 3. Menempatkan alat didekat pasien dengan benar.
Persiapan klien	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klien diberikan penjelasan terkait prosedur tindakan yang akan dilakukan. 2. Memposisikan klien nyaman mungkin.

Prosedur

1. Melakukan validasi data pasien sebelum melakukan tindakan.
 2. Mengkaji tanda-tanda vital
 3. Mengkaji respirasi dan spo₂
 4. Letakkan alat didekat klien.
 5. Lakukan salam terapeutik.
 6. Jelaskan tujuan dan prosedur tindakan pada keluarga/ klien.
 7. Posisikan pasien senyaman mungkin.
 8. Sebelum melakukan terapi *pursed lips breathing*, ajarkan terlebih dahulu teknik pernapasan pada klien sebanyak 3-5 kali
 9. Letakkan satu tangan di dada dan tangan yang lain dibawah tulang iga (di atas abdomen). Hal ini akan membuat klien merasakan pergerakan diafragma selama pernapasan.
 10. Napaslah dengan lambat dan dalam melalui hidung, biarkan abdomen menonjol sebesar mungkin.
 11. Kontraksikan otot abdomen, dan keluarkan napas melalui bibir yang dirapatkan secara perlahan. Tangan yang berada diatas dada, sebisa mungkin tidak bergerak untuk memastikan tidak adanya kontraksi otot interkosta.
 12. Setelah pasien bisa melakukan pernapasan abdominal dengan benar. Lanjutkan untuk melatih pasien melakukan pernapasan *pursed lips breathing* selama 5-10 menit
 13. Intruksikan pasien untuk menghirup napas (seperti teknik pernapasan abdominal) melalui hidung sambil menghitung sampai 3 seperti menghirup wangi bunga.
 14. Intruksikan pasien untuk menghembuskan dengan lambat dan rata melalui bibir dirapatkan sambil mengencangkan otot-otot abdomen (merapatkan bibir meningkatkan tekanan intrakranial, menghembuskan melalui mulut,
-

	memberikan tahanan lebih sedikit pada udara yang di hembuskan).
	15. Hitung hingga 7 sambil memperpanjang ekspirasi melalui bibir yang dirapatkan seperti sedang meniup balon.
	16. Mengucapkan terima kasih atas kerja samanya.
Evaluasi	1. Kaji respon verbal pasien setelah melakukan latihan. 2. Kaji respon non verbal pasien setelah melakukan latihan. 3. Kaji tanda-tanda vital , respirasi, dan spo ₂ .
Terminasi	1. Berikan reinforcement positif pada pasien setelah melakukan latihan 2. Kontrak waktu untuk latihan
Hasil : <ol style="list-style-type: none"> 1. Catat tanggal dan jam pemberian tindakan. 2. Catat respon klien verbal dan non verbal 3. Nama dan paraf perawat Hal-hal yang perlu di perhatikan : Hentikan tindakan apabila klien lelah, dan mulai lagi tindakan setelah jeda istirahat selama 2 menit.	
Sumber : Rosuliana et al., 2023	

2.4 Konsep asuhan keperawatan pada pasien pnemonia

2.4.1 Pengkajian

1. Identitas klien

Nama, usia, jenis kelamin, tempat tanggal lahir, pendidikan terakhir, agama, suku/bangsa, status perkawinan, pekerjaan, diagnosa medis, tanggal pengkajian, no.medrec, dan alamat (Lahmudin Abdjul dkk., 2020).

2. Keluhan utama

Keluhan utama dimulai dengan infeksi saluran pernapasan, kemudian mendadak panas tinggi (demam) disertai batuk, nyeri dada dan sesak napas (Faslah, 2021).

3. Riwayat penyakit sekarang

Pada pasien pneumonia yang sering ditemukan pada waktu anamnesa pasien mengeluh mendadak panas tinggi (38°C - 40°C) disertai mengigil,terkadang disertai mual muntah, nyeri pleura dan batuk, pernapasan terganggu (takipnea), batuk yang kering menghasilkan sputum (Rofifah, 2020).

4. Riwayat penyakit dahulu

Pneumonia sering diikuti oleh suatu infeksi saluran napas, DM, pasca influenza, dapat mendasari timbulnya pneumonia (Agustina, 2019).

5. Riwayat penyakit keluarga

Riwayat penyakit keluarga dihubungkan dengan kemungkinan adanya penyakit keturunan seperti tuberkulosis, DM, ISPA, asma bronkiale, atau kenderungan alergi dalam satu keluarga, penyakit menular akibat kontak langsung antara anggota keluarga (Sidiq, 2018).

6. Pemeriksaan fisik

a. Keadaan Umum

Pasien tampak lemah. Hasil pemeriksaan tanda-tanda vital biasanya didapatkan peningkatan suhu tubuh, frekuensi nafas meningkat, denyut nadi biasanya seirama dengan meningkatnya suhu tubuh dan frekuensi nafas, dan apabila tidak melibatkan infeksi sistem yang berpengaruh pada hemodinamika kardiovaskuler. Tekanan darah biasanya tidak ada masalah (El Syani dkk., 2017).

b. Sistem Pernapasan

Infeksi : gerakan pernapasan simetris dan biasanya ditemukan peningkatan frekuensi pernafasan cepat dan dangkal, adanya retraksi dinding dada, nafas cuping hidung.

- a) Palpasi : pada palpasi yang dilakukan biasanya didapatkan gerakan dan saat bernapasan biasanya normal dan simbang antara bagian kiri dan kanan.
- b) Perkusi : pasien pneumonia tanpa komplikasi biasanya didapatkan bunyi ronsen atau sonor pada seluruh lapang paru. Bunyi redup pada pasien pneumonia biasanya didapatkan apabila bronkopneumonia menjadi satu tempat.
- c) Auskultasi : pada pasien pneumonia didapatkan bunyi nafas melemah dan bunyi nafas tambahan ronchi pada posisi yang sakit.

c. Sistem Kardiovaskuler

- a) Infeksi : didapatkan adanya kelemahan fisik secara umum.
- b) Palpasi : denyut nadi perifer melemah.
- c) Perkusi : batas jantung tidak mengalami pergeseran.
- d) Auskultasi : tekanan darah biasanya normal, bunyi jantung tambahan biasanya tidak didapatkan.

d. Sistem persyarafan/*Neurologi*

Klien dengan pneumonia yang berat sering mengalami penurunan kesadaran, didapatkan adanya sianosis perifer apabila gangguan perfusi jaringan berat (Saraswati, 2022).

e. Sistem Genitourinari

Pengukuran volume output urine berubungan dengan intake cairan, karena oliguria merupakan tanda awal terjadinya syok (Agustina, 2019).

f. Sistem Pencernaan

Klien biasanya mengalami mual muntah, penurunan nafsu makan, dan perubahan berat badan (Wardiyah dkk., 2022)(El Syani dkk., 2017).

g. Sistem Muskuloskeletal dan Integumen

Kelemahan dan kelelahan fisik secara umum sering menyebabkan ketergantungan klien terhadap bantuan orang lain dalam melakukan aktivitas sehari-hari terdapat gejala demam, ditandai dengan berkeringat, penurunan toleransi terhadap aktivitas (Mandan, 2019).

7. Pola Fungsi Kesehatan

a. Pola Persepsi dan Tata Laksana Hidup Sehat

Pada pasien pneumonia akan ada perubahan pada paru-paru yang normalnya alveoli berfungsi sebagai pertukaran oksigen dan karbondioksida sekarang adanya cairan nanah atau sputum sehingga pernapasan akan terjadi sesak nafas dan batuk (Adnan, 2019)

b. Pola Nutrisi dan Metabolisme

Pada pasien pneumonia sering muncul anoreksia, mual, muntah (Adnan, 2019)

c. Pola Aktivitas

Pada pasien pneumonia tampak menurun aktivitas dan latihan sebagai dampak kelemahan fisik (Mandan, 2019).

d. Pola Persepsi dan Konsep Diri

Dampak yang timbul pada pasien pneumonia yaitu timbulnya komplikasi tuberkolosis sehingga menyebabkan rasa cemas, rasa ketidakmampuan dalam

melakukan aktivitas secara optimal dan pandangan terhadap dirinya. Pada pasien pneumonia tidak mengalami gangguan sensori sedangkan pada indra yang lain tidak timbul gangguan (Saraswati, 2022).

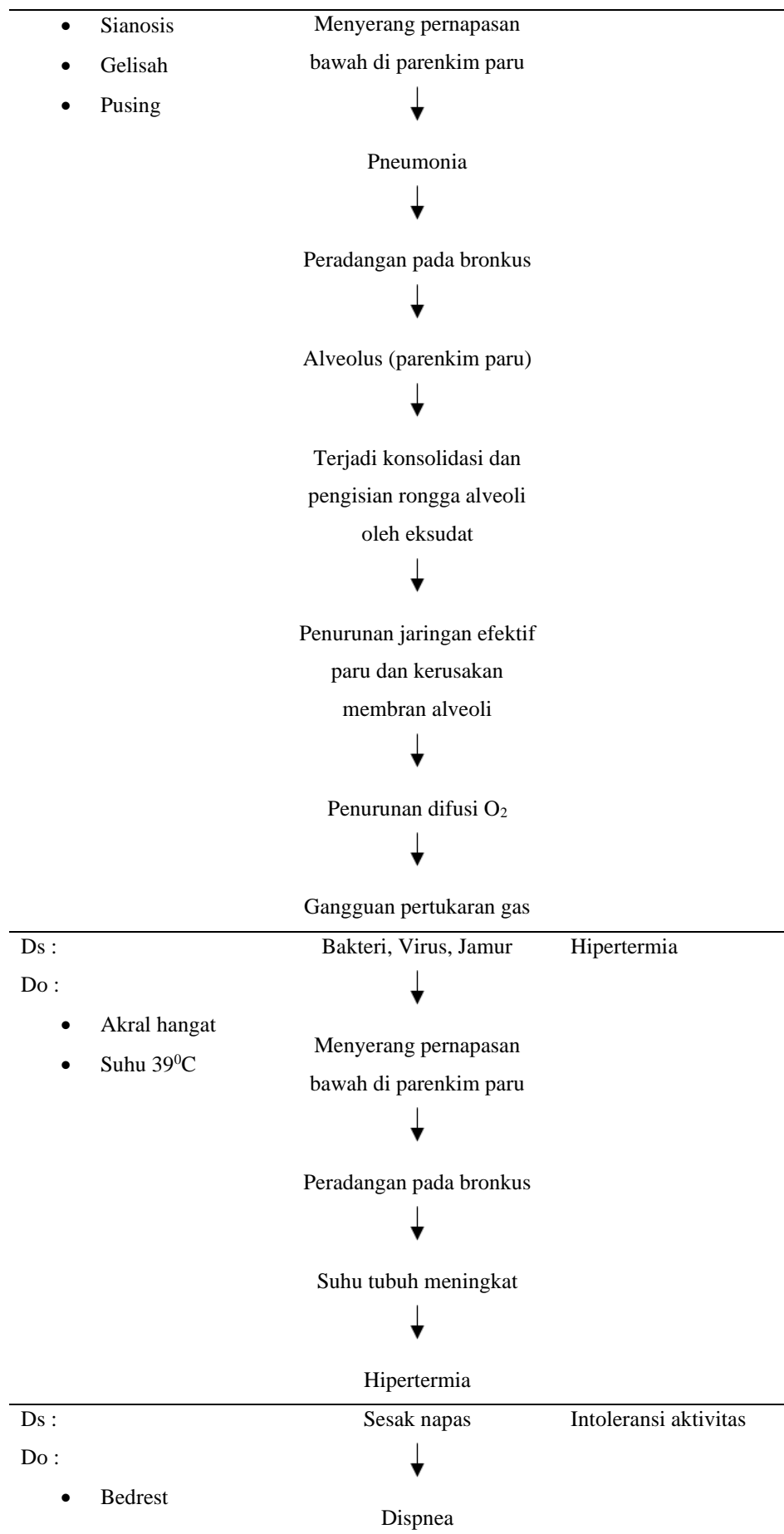
e. Pola Nilai dan Keyakinan

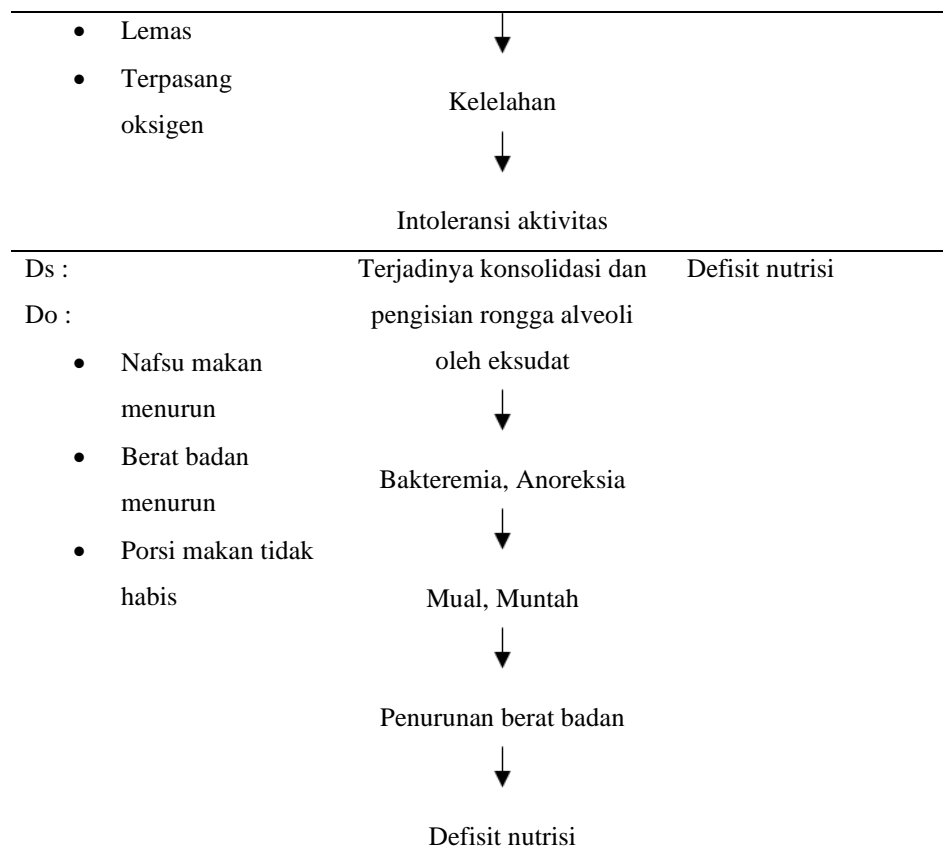
Pada pasien pneumonia dapat melaksanakan beribadah seperti salat dengan dibantu (Saraswati, 2022).

2.4.2 Analisa Data

Tabel 2. 2 Analisa Data

Data	Etiologi	Masalah
Ds : Do : <ul style="list-style-type: none"> • Terpasang oksigen • Respirasi 23x/ menit • Nadi 102x/ menit • Dispnea 	Alveolus (parenkim paru) ↓ Akumulasi sekret ↓ Sekret menumpuk pada bronkus ↓ Sesak napas ↓ Pola napas tidak efektif	Pola napas tidak efektif
Ds : Do : <ul style="list-style-type: none"> • Sesak napas • Adanya sekret • Pernapasan 23x/ menit • Adanya napas tambahan • Nadi 102x/ menit 	Alveolus (parenkim paru) ↓ Akumulasi sekret ↓ Sekret menumpuk pada bronkus ↓ Bersihkan jalan napas tidak efektif	Bersihkan jalan napas tidak efektif
Ds : Do : <ul style="list-style-type: none"> • Adanya bunyi napas tambahan 	Bakteri, Virus, Jamur ↓	Gangguan pertukaran gas





2.4.3 Diagnosa Keperawatan

1. Pola nafas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya nafas
2. Bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan.
3. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan perubahan membran alveolus-kapiler.
4. Hipertermia berhubungan dengan proses penyakit dibuktikan dengan suhu tubuh meningkat.
5. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen.
6. Defisit nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan mencerna makanan.

2.4.4 Perencanaan

Tabel 2. 3 Intervensi Keperawatan

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi Keperawatan
----	----------------------	---------------------------	------------------------

1	<p>Pola nafas tidak efektif b.d hambatan upaya nafas (D.0005) Gejala dan tanda mayor Subjektif : 1. Dispnea Objektif : 1. Penggunaan otot bantu nafas 2. Fase ekspirasi memanjang 3. Pola nafas abnormal Gejala dan tanda minor Subjektif : 1. Ortopnea Objektif : 1. Pernafasan pursedlip 2. Pernafasan cuping hidung 3. Diameter thoraks anterior-posterior 4. Ventilasi semenit menurun 5. Kapasitas tekanan ekspirasi menurun 6. Tekanan inspirasi 7. Ekskursi dada berubah</p>	<p>Pola nafas (L.010004) Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan pola nafas membaik dengan kriteria hasil : 1. Kapasitas vital 5 (meningkat) 2. Tekanan ekspirasi 5 (meningkat) 3. Tekanan inspirasi 5 (meningkat) 4. Dispnea 5 (menurun) 5. Penggunaan otot bantu nafas 5 (menurun) 6. Pernafasan cuping hidung 5 (menurun) 7. Frekuensi nafas 5 (membaik) 8. Kedalaman nafas 5 (membaik) 9. Ekskursi dada 5 (membaik)</p>	<p>Manajemen jalan nafas (1.0101) Observasi 1. Monitor pola nafas (frekuensi, kedalaman, usaha nafas) 2. Monitor bunyi nafas tambahan (misalnya gurgling, mengi, wheezing, ronki) 3. Monitor sputum (jumlah, warna, aroma) Terapeutik 1. Posisikan semi-fowler atau fowler 2. Berikan minum hangat lakukan fisioterapi dada, jika perlu 3. Lakukan penghisapan lendir kurang dari 15 detik 4. Berikan oksigen, jika perlu 5. Ajarkan teknik <i>pursed lips breathing</i> Edukasi 1. Anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari, jika tidak ada kontradiksi 2. Ajarkan teknik batuk efektif 3. Jelaskan manfaat PLB Kolaborasi 1. Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik. Jika perlu</p>
2	<p>Bersihan jalan nafas tidak efektif b.d sekresi tertahan (D.0001) Gejala dan tanda mayor Subjektif : (tidak tersedia) Objektif : 5. Batuk tidak efektif 6. Tidak mampu batuk 7. Sputum berlebih 8. Mengi, wheezing dan/ronkhi kering Gejala dan tanda minor Subjektif : 1. Dispnea 2. Sulit bicara 3. Ortopnea Objektif : 1. Gelisah 2. Sianosis 3. Bunyi napas menurun 4. Pola napas berubah</p>	<p>Bersihan jalan nafas (L.,01001) Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan bersihan jalan nafas meningkat dengan kriteria hasil : 1. Batuk efektif 5 (meningkat) 2. Produksi sputum 5 (menurun) 3. Mengi 5 (menurun) 4. Wheezing 5 (menurun) 5. Dispnea 5 (menurun) 6. Sianosis 5 (menurun) 7. Frekuensi nafas 5 (membaik) 8. Pola nafas 5 (membaik)</p>	<p>Latihan batuk efektif (1.01006) Observasi 1. Identifikasi kemampuan batuk Monitor adanya retensi sputum Monitor tanda dan gejala infeksi saluran nafas 2. Monitor input dan output cairan (mis. Jumlah dan karakteristik) Terapeutik 1. Atur posisi semi – fowler atau fowler 2. Pasang pernak dan bengkok di pangkuan pasien 3. Buang sekret pada tempat sputum Edukasi 1. Jelaskan tujuan dan prosedur batuk efektif 2. Anjurkan tarik nafas dalam melalui hidung selama 4 detik, ditahan selama 2 detik kemudian keluarkan dari mulut dengan bibir mencucu (dibulatkan) selama 8 detik 3. Anjurkan tarik nafas dalam 3 kali 4. Anjurkan batuk dengan kuat langsung setelah tarik nafas dalam yang ke-3 Kolaborasi 1. Kolaborasi pemberian mukolitik/ekspektoran, jika perlu</p>

3	<p>Gangguan pertukaran gas b.d perubahan membran alveolus-kapiler (D.0003)</p> <p>Gejala dan Tanda Mayor</p> <p>Subjektif :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dispnea <p>Objektif :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PCO₂ meningkat/menurun. 2. PO₂ menurun. 3. Takikardia. 4. pH arteri meningkat/menurun. 5. bunyi nafas tambahan. <p>Gejala dan Tanda Minor</p> <p>Subjektif :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pusing 2. Penglihatan kabur <p>Objektif :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sianosis 2. Diaforesis 3. Gelisah 4. Nafas cuping hidung 5. Pola nafas abnormal (cepat/lambat, regular/iregular, dalam/dangkal). 6. Warna kulit abnormal (misal pucat, kebiruan). 7. Kesadaran menurun. 	<p>Pertukaran gas (L.01003)</p> <p>Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan pertukaran gas meningkat dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dispnea 5 (menurun) 2. Bunyi nafas tambahan 5 (menurun) 3. Pusing 5 (menurun) 4. Penglihatan kabur 5 (menurun) 5. Nafas cuping hidung 5 (menurun) 6. PCO₂ dan PO₂ 5 (membaik) 	<p>Pemantauan respirasi (1.01014)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya nafas. 2. Monitor pola nafas (seperti bradipnea, takipnea, hiperventilasi). 3. Monitor kemampuan batuk efektif. 4. Monitor adanya produksi sputum. 5. Monitor adanya sumbatan jalan nafas. 6. Palpasi kesimetrisan ekspansi paru 7. Auskultasi bunyi nafas 8. Monitor saturasi oksigen 9. Monitor AGD 10. Monitor hasil x-ray toraks <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien. 2. Dokumentasi hasil pemantauan. <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan tujuan dan prosuder pemantuan. 2. Informasikan hasil pemantauan, <i>jika perlu</i>.
4	<p>Hipertermia b.d proses penyakit (D.0130)</p> <p>Gejala dan tanda mayor</p> <p>Subjektif :</p> <p>(Tidak tersedia)</p> <p>Objektif :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Suhu tubuh di atas nilai normal <p>Gejala dan tanda minor</p> <p>Subjektif :</p> <p>(tidak tersedia)</p> <p>Objektif :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kulit merah 2. Kejang 3. Takikardi 4. Takipnea 5. Kulit terasa hangat 	<p>Termoregulasi (L.14134)</p> <p>Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan termoregulasi membaik dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menggigil 5 (menurun) 2. Kulit merah 5 (menurun) 3. Suhu tubuh 5 (membaik) 4. Tekanan darah 5 (membaik) 	<p>Manajemen hipertermia (1.15506)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi penyebab hipertermia 2. Monitor suhu tubuh 3. Monitor kadar elektrolit 4. Monitor keluaran urine 5. Monitor komplikasi akibat hipertermia <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sediakan lingkungan yang dingin 2. Longgarkan atau lepaskan pakaian 3. Basahi dan kipasi permukaan tubuh 4. Berikan cairan oral 5. Ganti linen setiap hari atau lebih sering jika mengalami hiperhidrosis (keringat berlebih) 6. Lakukan pendinginan eksternal (misal kompres dingin pada dahi, leher, dada, abdomen, dan aksilia) 7. Berikan oksigen, jika perlu <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anjurkan tirah bening <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemberian cairan dan elektrolit intravena, jika perlu
5	<p>Intoleransi aktivitas b.d ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen (D.0056)</p> <p>Gejala dan tanda mayor</p>	<p>Toleransi aktivitas (L.05047)</p> <p>Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan toleransi</p>	<p>Manajemen energi (1.05178)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan

	<p>Subjektif :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengeluh lelah <p>Objektif :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Frekuensi jantung meningkat >20% dari kondisi sehat <p>Gejala dan tanda minor</p> <p>Subjektif :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dispnea saat/setelah aktivitas 2. Merasa tidak nyaman setelah beraktivitas 3. Merasa lemah <p>Objektif :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tekanan darah berubah >20% dari kondisi istirahat 2. Gambaran EKG menunjukkan aritmia saat/setelah aktivitas 3. Gambaran EKS menunjukkan iskemia 4. sianosis 	<p>aktivitas meningkat dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Saturasi oksigen 5 (meningkat) 2. Kemudahan dalam melakukan aktivitas sehari-hari 5 (meningkat) 3. Keluhan lelah 5 (menurun) 4. Dispnea saat aktivitas 5 (menurun) 5. Dispnea setelah aktivitas 5 (menurun) 6. Sianosis (menurun) 7. Tekanan darah 5 (membaik) 8. Frekuensi nafas 5 (membaik) 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Monitor kelelahan fisik dan emosional 3. Monitor pola dan jam tidur 4. Monitor lokasi dan tidak nyaman selama aktivitas <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sediakan lingkungan yang nyaman dan rendah stimulus (misal cahaya, suara, kunjungan) 2. Lakukan latihan rentang gerak pasif dan atau aktif 3. Berikan aktivitas distraksi yang menenangkan 4. Fasilitasi duduk di sisi tempat tidur, jika tidak dapat berpindah atau berjalan <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anjurkan tirah bening 2. Anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap 3. Anjurkan menghubungi perawat jika tanda dan gejala kelelahan tidak berkurang 4. Ajarkan coping untuk mengurangi kelelahan <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan
6	<p>Defisit nutrisi b.d ketidakmampuan mencerna makanan (D.0019)</p> <p>Gejala dan tanda mayor</p> <p>Subjektif :</p> <p>(Tidak tersedia)</p> <p>Objektif :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berat badan menurun minimal 10% di bawah rentang ideal <p>Gejala dan tanda minor</p> <p>Subjektif :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cepat kenyang setelah makan 2. Kram/nyeri abdomen 3. Nafsu makan menurun <p>Objektif :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bising usus hiperaktif 2. Otot penguyah lemah 3. Otot menelan lemah 4. Membran mukosa pucat 5. Sariawan 6. Serum albumin turun 7. Rambut rontok berlebihan 8. Diare 	<p>Status nutrisi (L.03030)</p> <p>Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan status nutrisi membaik dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Porsi makan yang dihabiskan 5 (meningkat) 2. Perasaan cepat kenyang 5 (menurun) 3. Frekuensi makan 5 (membaik) 4. Nafsu makan 5 (membaik) 5. Membran mukosa 5 (membaik) 	<p>Manajemen nutrisi (1.03119)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi status nutrisi 2. Identifikasi alergi dan intoleransi makanan 3. Identifikasi makanan yang disukai 4. Identifikasi kebutuhan kalori dan jenis nutrient 5. Identifikasi perlunya penggunaan selang nasogatik 6. Monitor asupan makanan 7. Monitor berat badan 8. Monitor hasil pemeriksaan laboratorium <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lakukan oral hygiene sebelum makan, jika perlu 2. Fasilitasi menentukan pedoman diet 3. Sajikan makanan secara menarik dan suhu yang sesuai 4. Berikan makanan tinggi serat untuk mencegah konstipasi 5. Berikan makanan tinggi kalori dan tinggi protein 6. Berikan suplemen makanan jika perlu <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anjurkan posisi duduk, jika mampu 2. Ajarkan diet yang diprogramkan <p>Kolaborasi</p>

-
1. Kolaborasi pemberian medikasi sebelum makan (misalkan pereda nyeri, antilemetik) jika perlu
 2. Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrient yang dibutuhkan, jika perlu
-

2.4.5 Implementasi

Implementasi keperawatan merupakan pelaksanaan rencana keperawatan yang dilakukan secara mandiri maupun berkolaborasi dengan multi disiplin yang lain. Perawat bertanggung jawab terhadap asuhan keperawatan keperawatan yang berfokus pada pasien dan berorientasi pada tujuan dan hasil yang diperkirakan dari asuhan keperawatan tindakan yang dilakukan dan diselesaikan, sebagaimana di gambar dalam rencana yang sudah di buat (Patrisia dkk., 2020).

1. Independent

Suatu kegiatan yang dilakukan oleh perawat tanpa petunjuk dan perintah tenaga kesehatan lainnya.

2. Interdependent

Suatu kegiatan kerja sama dengan kesehatan lainnya, misalnya ahli gizi, fioterapi dan dokter.

3. Dependent

Pelaksanaan rencana tindakan medis.

Pada tahap implementasi ini intervensi yang diberikan yaitu melakukan asuhan keperawatan pada pasien pneumonia dengan terapi *pursed lips breathing* untuk mengatasi sesak napas pada pasien pneumonia, terapi *pursed lips breathing* dilakukan selama 10-15 menit selama 3 hari perawatan.

2.4.6 Evaluasi

Evaluasi adalah langkah terakhir dalam proses keperawatan dengan membandingkan tindakan keperawatan yang dilakukan terhadap hasil yang diharapkan. Evaluasi yang dilakukan untuk mengidentifikasi sejauh mana tujuan dari rencana keperawatan tercapai atau tidak (Patrisia dkk., 2020).

a. Evaluasi formatif

Evaluasi formatif disebut juga evaluasi berjalan dimana evaluasi dilakukan sampai dengan tujuan tercapai. Pada evaluasi formatif penulis menilai klien mengalami perubahan yang terjadi sebelum dan sesudah tindakan.

b. Evaluasi sumiatif

Evaluasi sumiatif disebut juga evaluasi aktif dimana dalam metode evaluasi ini menggunakan SOAP. Teknik penulisan SOAP adalah sebagai berikut :

1. Subjektif (S)

Bagian ini meliputi data subjektif atau informasi yang didapatkan dari klien setelah mendapatkan tindakan, seperti klien menguraikan gejala sakit atau menyatakan keinginannya untuk mengetahui tentang pengobatan.

2. Objective (O)

Informasi yang didapatkan berdasarkan hasil pengamatan, penilaian, pengukuran yang dilakukan perawat setelah tindakan.

3. Assesment (A)

Membandingkan antara informasi subjektif & objektif dengan tujuan & kriteria hasil yang kemudian dapat ditarik kesimpulan bahwa masalah teratasi, masalah teratasi sebagian, atau masalah tidak teratasi.

4. Planning (P)

Perencanaan tergantung pada pengkajian situasi yang dilakukan oleh tenaga kesehatan. Rencana dapat meliputi instruksi untuk mengatasi masalah klien.

Tujuan dari tahap evaluasi dalam proses keperawatan adalah sebagai berikut :

1. Melihat dan menilai kemampuan klien dalam mencapai tujuan .
2. Menentukan apakah tujuan keperawatan telah tercapai atau belum.
3. Mengkaji penyebab jika tujuan asuhan keperawatan belum tercapai.

Pada tahap evaluasi ini setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan sesak berkurang dengan kriteria hasil keluhan dispnea menurun, tekanan ekspirasi meningkat, tekanan inspirasi meningkat, penggunaan otot bantu nafas menurun, frekuensi napas membaik, kedalaman nafas membaik, ekskursi dada membaik, dan kapasitas vital meningkat.