

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Konsep Pneumonia

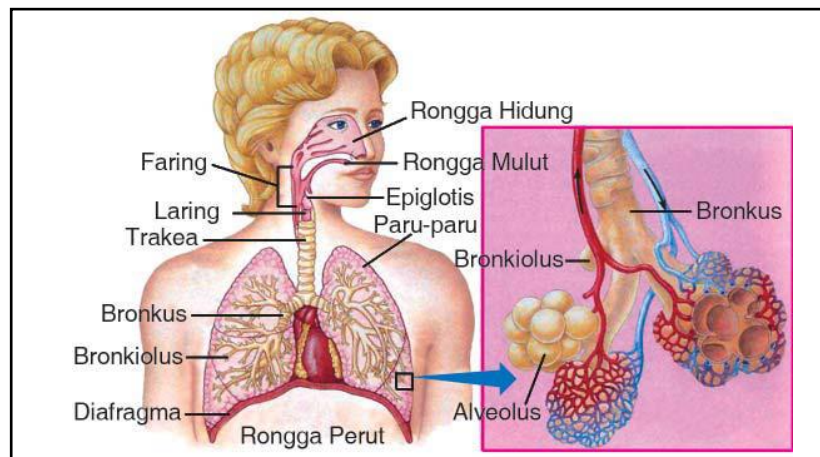
2.1.1 Pengertian

Pneumonia adalah infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) dengan gejala batuk dengan disertai dengan sesak nafas yang disebabkan agen infeksius seperti Virus, Bakteri, *Mycoplasma* (fungi), dan aspirasi substansi asing, berupa radang paru- paru yang disertai eksudasi dan konsolidasi. (Tumanggor et al., 2021). Pneumonia adalah istilah umum peradangan pada daerah pertukaran gas dalam pleura, biasanya menyebabkan inflamasi parenkim paru yang disebabkan oleh infeksi. Pneumonia adalah proses inflamasi parenkim paru yang umumnya disebabkan oleh agens infeksius. (Muhimmah, 2019)

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan Pneumonia adalah proses infeksi pada parenkim paru saluran nafas yang di sebabkan oleh virus, bakteri, dan mikobakterium.

2.1.2 Anatomi Fisiologi

Menurut (Mas'ud & Firdaus, 2018) anatomi fisiologi pernapasan sebagai berikut:



Gambar 1.1 Paru-paru normal

Sumber : <https://www.gamedia.com/literasi/sistem-pernapasan-manusia/>

Saluran Pernapasan Atas

1. Rongga hidung

Udara dari luar masuk ke rongga hidung. Di hidung terdapat kelenjar minyak dan juga kelenjar keringat. Di dalam rongga hidung juga ada rambut-rambut kecil dan tebal. Rambut-rambut itu memiliki fungsi untuk menyaring partikel kotoran-kotoran yang masuk ke dalam hidung bersama udara. Selain itu ada juga konka yang memiliki fungsi untuk menghangatkan udara dingin yang masuk ke dalam rongga hidung.(gamedia.com)

2. Faring

Faring adalah tabung di belakang mulut dan rongga hidung yang menghubungkan ke trakea tempat persimpangan antara jalan pernapasan dan jalan makanan. Fungsi faring adalah menyalurkan aliran udara dari hidung dan mulut, ke trakea. (Sumiyati et al., 2021)

Saluran Pernapasan Bawah

1. Trakea

Trakea atau batang tenggorokan adalah organ yang menghubungkan laring dengan bronkus. Dalam sistem pernapasan, trakhea berfungsi tidak hanya sebagai jalan masuk dan keluarnya udara, tetapi juga menyaring partikel kotoran yang mungkin terbawa udara sebelum masuk ke paru. (Hapipah & Kep, 2022)

2. Bronkus dan Bronkiolus

Bronkus atau cabang tenggorok lanjutan dari trakhea dan terhubung ke paru-paru. Bronkus kanan lebih pendek dan besar dari bronkus kiri, terdiri dari 6-8 cincin mempunyai 3 cabang. Bronkus kiri lebih panjang dan ramping dari kanan terdiri dari 9-12 cincin mempunyai 2 cabang. Bronkus mempunyai cabang-cabang yang lebih kecil lagi disebut bronkiolus. Pada bronkiolus tidak terdapat cincin lagi tetapi membentuk gelembung-gelembung paru disebut alveoli. (Fina Scholastica, 2019).

3. Paru-Paru

Paru-paru adalah organ yang bertanggung jawab memproses udara yang masuk dan memisahkan oksigen dengan karbondioksida. Organ ini terdiri dari dua pasang yang masing-masing bagiannya mempunyai ciri yang berbeda. Paru-paru kiri terdiri dari 2 lobus dan paru-paru kanan terdiri dari 3 lobus. Fungsi dari paru-paru kanan terdiri 3 lobus. Fungsi dari paru-paru adalah mengirimkan atau mentransfer oksigen dari udara ke dalam darah dan melepas karbondioksida dari darah ke udara. Ketika bernapas udara yang masuk ke mulut atau hidung akan melewati trakhea(tenggorokan), bronkus, serta bronkiolus hingga sampai ke alveoli. Di alveoli udara menyerap oksigen dan disebarkan ke dalam darah hingga ke seluruh tubuh.(Sumiyati et al., 2021)

4. Pleura

Pleura adalah jaringan tipis yang melapisi dinding bagian dalam rongga dada. Lapisan ini mengeluarkan cairan (*pleural fluid*) yang disebut dengan cairan serosa yang berfungsi sebagai pelumas untuk mencegah iritasi paru saat berkontraksi. Ada dua jenis lapisan pleura, yang lapisan dalam (*pleural visceral*) yang membungkus paru. Sementara itu, lapisan luar (*pleural parietal*) melapisi bagian dalam dinding dada.(Muttaqin, 2008)

Fisiologi Pernapasan

Fisiologi sistem pernapasan adalah suatu mekanisme yang berhubungan dengan fungsi sistem respirasi dalam upaya menjaga kestabilan internal tubuh.(Utami, 2022)

1. Ventilasi

Ventilasi atau bernapas (breathing) adalah salah satu peristiwa pertukaran udara di luar dan di alveoli, terdapat 2 fase ventilasi, inspirasi dan ekspirasi. Pada ventilasi normal, ekspirasi adalah proses pasif dan tidak memerlukan otot untuk bantu bekerja, hal ini merupakan wujud dari otot yang rileks.(Diana, 2019)

2. Volume Pernapasan

Total rata-rata kapasitas paru pria usia dewasa adalah sekitar 6 liter udara. Rata-rata laju pernapasan manusia adalah 30 hingga 60 napas permenit saat lahir, turun menjadi 12-20 napas permenit ketika dewasa. Pernafasan tidal adalah pernapasan normal. Volume tidal adalah volume udara yang dihirup untuk dihembuskan dalam sekali pernapasan. Volume paru dipengaruhi oleh beberapa faktor, sebagian dapat dikontrol dan lainnya tidak dapat dikendalikan. Volume ini bervariasi sesuai dengan masing-masing orangnya. Hal tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini. (Fina Scholastica, 2019).

Tabel 2.1 Volume Paru

Volume lebih besar	Volume lebih kecil
Orang yang lebih tinggi	Orang yang lebih pendek
Orang yang bermukim ditempat yang lebih tinggi	Orang yang bermukim ditempat yang lebih rendah
Tidak obesitas	
Obesitas	

(Fina Scholastica, 2019)

3. Pertukaran Gas Paru

Pertukaran gas melibatkan seluruh sistem kardiovaskuler (jantung, pembuluh darah, dan darah) serta jaringan tubuh. Pertukaran gas adalah proses dimana oksigen didistribusikan keseluruh tubuh dan karbondioksida dikumpulkan kembali ke paru. Oksigen dan karbondioksida berdifusi melalui membran pernapasan yang terdiri dari sel-sel pembentuk dinding alveolar dan dinding kapiler. Saat darah perifer memasuki jaringan kapiler alveolus, kadar oksigen sedikit dan kadar karbondioksida meningkat. Di sisi lain, ketika darah meninggalkan kapiler alveolus, oksigen melimpah dan karbondioksida menurun. Darah yang mengandung oksigen kembali ke jantung dan di pompa ke seluruh tubuh. (Muttaqin, 2008)

Di dalam paru-paru, oksigen berdifusi di alveoli banyak oksigen yang masuk ke sel darah merah dan berkombinasi dengan senyawa mengandung besi dari hemoglobin (Hb) untuk membentuk oksihemoglobin. Oksigen

diangkut sebagai oksihemoglobin dan sisanya larut dalam plasma. Di dalam jaringan tubuh, oksihemoglobin ini melepaskan oksigen. Pelepasan ini diikuti dengan penyebarannya darah dari kapiler ke sel jaringan.(Gunstream, 2013). Saat kadar oksigen disekitar paru tinggi, hemoglobin dapat berikatan dengan oksigen (daya afinitas). Tetapi jika konsentrasi oksigen disekitarnya rendah, seperti di jaringan tubuh, hemoglobin melepaskan oksigen.(Hanafi Koswara et al., 2022)

Distribusi karbondioksida yang larut dalam plasma, sel darah merah dan bergabung dengan hemoglobin untuk membentuk karbamina hemoglobin dan sisanya masuk ke dalam sel merah, dengan cepat berkombinasi dengan air untuk membentuk asam karbonat.(Mandan, 2019)

2.1.3 Klasifikasi

Klasifikasi berdasarkan anatomi

1. Pneumonia lobaris. Melibatkan seluruh atau satu bagian besar dari satu atau lebih lobus paru. Bila kedua paru terkena, maka dikenal sebagai pneumonia bilateral atau ganda.
2. Pneumonia interstitial (Bronkialitis) proses inflamasi yang terjadi di dalam dinding alveolar (intertisium) dan jaringan peribronkial serta interlobular.

Klasifikasi pneumonia berdasarkan lingkungan :

1. Pneumonia komunitas

Dijumpai pada H. Influenza pada pasien perokok, patogen atipikal pada lansia, Gram negatif pada pasien di rumah jompo, dengan adanya PPOK. Penyakit penyerta kardiopulmonal/jamak, atau paksa antibiotika spectrum luas.

2. Pneumonia Nosokomial

Tergantung pada tiga faktor yaitu: Tingkat berat sakit, adanya resiko untuk jenis patogen tertentu, dan masa menjelang timbul onset pneumonia.

3. Pneumonia Aspirasi

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

4. Pneumonia pada gangguan imun

Terjadi akibat proses penyakit dan efek terapi. Penyebab infeksi dapat disebabkan oleh kuman patogen atau mikroorganisme yang biasanya nonvirulen, berupa bakteri, Protozoa, Parasit, Virus, Jamur, dan cacing.(Tumanggor et al., 2021)

2.1.4 Etiologi

Radang paru berkaitan dengan berbagai mikroorganisme dan dapat menular dari komunitas atau dari rumah sakit (nosokomial). Pasien dapat menghisap

bakteri, virus, parasite, dan agen iritan (Mary & Donna, 2014). Menurut (Diana, 2019) penyebab dari pneumonia yaitu:

a. Bakteri. Bakteri biasanya didapatkan pada usia lanjut. Organisme gram positif seperti: *streptococcus pneumonia*, *S.aerous*, dan *streptococcus pyogenesis*.

b. Virus. *Virus influenza* yang menyebar melalui transmisi droplet citomegalo, virus ini dikenal sebagai penyebab utama kejadian pneumonia virus.

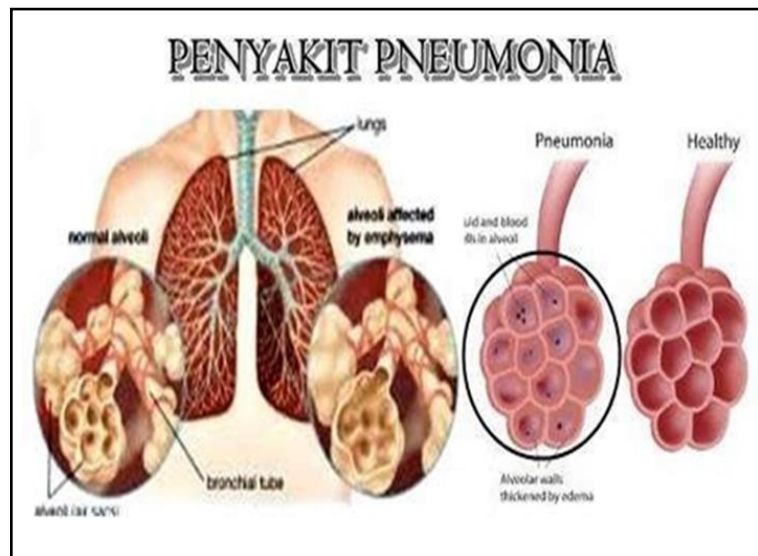
c. Jamur. Jamur disebabkan oleh infeksi yang menyebar melalui penghirupan udara mengandung spora biasanya ditemukan pada kotoran burung.

d. Protozoa. Menimbulkan terjadinya pneumocystis carini pneumoni (PCP) biasanya menjangkiti pasien yang mengalami immunosupresi

2.1.5 Manifestasi Klinis

Gejala khas dari pneumonia adalah demam, menggigil, batuk (baik non produktif atau produktif atau menghasilkan sputum berlendir, dahak bernanah maupun bercampur darah, nyeri dada dan sesak. Pemeriksaan fisik didapatkan retraksi atau penarikan dinding dada bagian bawah saat pernafas, takipneu, peningkatan atau penurunan taktil fremitus, perkusi redup sampai pekak menggambarkan konsolidasi atau terdapat cairan pleura, ronki, suara pernafasan bronkial, pleural friction rub.

2.1.6 Patofisiologi

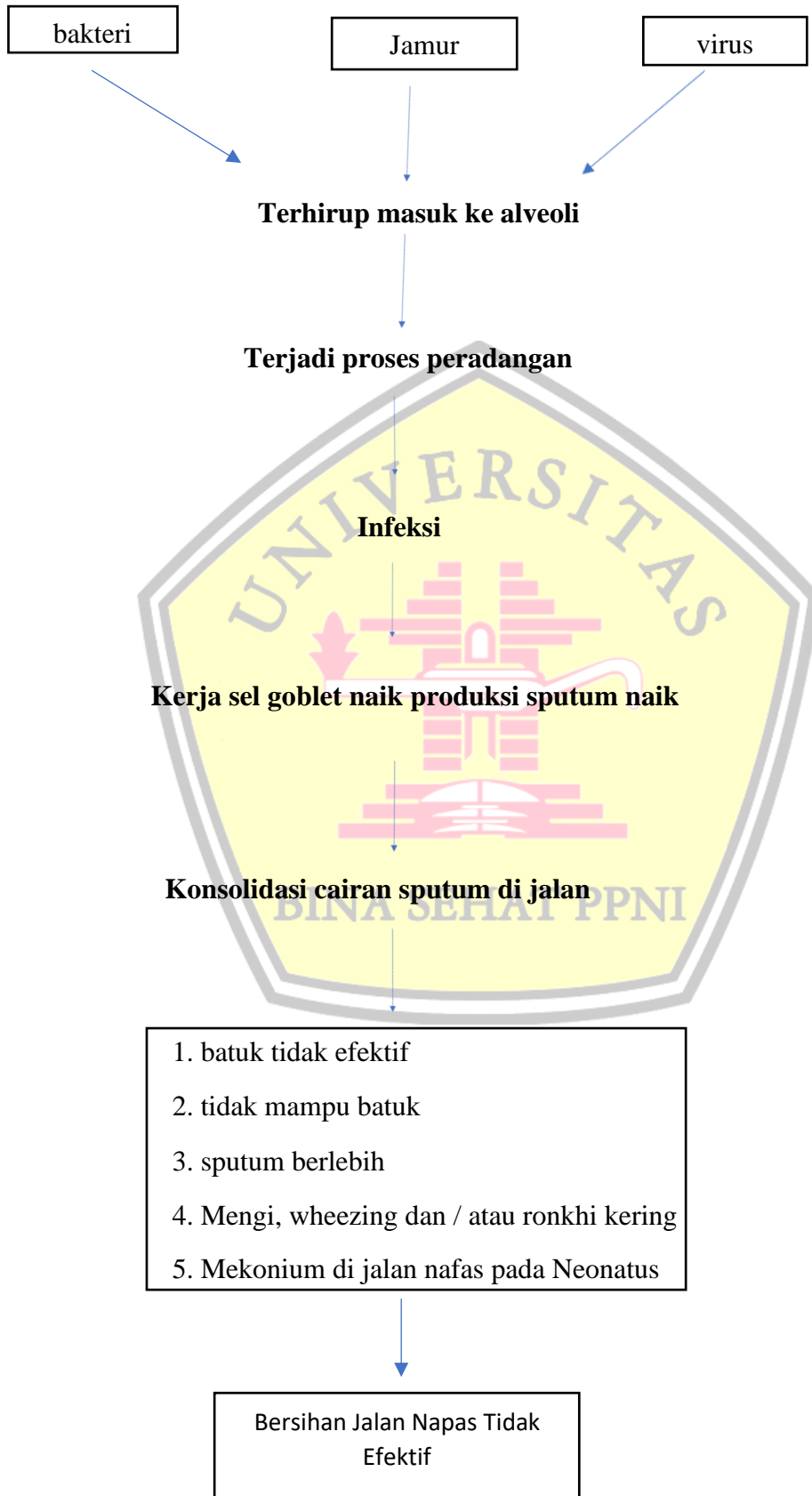


Gambar 1.2 paru-paru pasien dengan Pneumoniasumber:

hedisasrawan.blogspot.id

Pneumonia disebabkan oleh berbagai agen mikroba dalam berbagai bentuk. Organisme umum, termasuk spesies *Pseudomonas aeruginosa* dan *Klebsiella*; *Staphylococcus aureus*; *Haemophilus influenzae*; jamur, dan virus (paling umum pada anak-anak) yang nantinya menyebabkan reaksi inflamasi di alveoli. Kuman menyebar dari alveoli ke seluruh lobus sehingga terjadi peningkatan leukosit dan eritrosit. Perlahan sel darah merah yang masuk ke alveoli mengalami gangguan dan terdapatnya eksudat pada alveolus yang nantinya mengganggu proses difusi. Terjadinya penumpukan eksudat mengakibatkan jumlah oksigen yang diterima menurun sehingga penderita akan mengalami sesak napas. (Fina Scholastica, 2019).

2.1.7 Pathway



2.1.8 Komplikasi

1. Bakteremia atau syok septik adalah bakteri yang masuk ke aliran darah dari paru-paru yang menyebabkan infeksi ke organ lain, berpotensi menyebabkan gagal ginjal
2. Gagal napas. Kandungan oksigen mengalami penurunan dan karbondioksida meningkat. Keseimbangan asam dan basa dalam tubuh berantakan menyebabkan gagal napas.
3. Efusi pleura. Terjadi penumpukan cairan di rongga pleura
4. Abses paru. Nanah yang terbentuk di rongga paru-paru. Abses paru biasanya diobati dengan antibiotik, tindakan operasi atau drainase untuk mengeluarkan cairan pada abses juga dilakukan jika perlu.(Wahyudi, 2020)

2.1.9 Penatalaksanaan

a. Penatalaksanaan Medis

1. Oksigenasi 1-2L/menit
2. Pemberian cairan intravena dekstrose 10%, NaCl 0,9%,+ dril KCL 10 meq/500 ml cairan. Cairan diberikan sesuai dengan berat badan, kenaikan suhu, dan status hidrasi.
3. Jika sekresi lendir berlebihan dapat diberikan inhalasi dengan salin normal untuk memperbaiki transpormukossilier.
4. Antibiotik sesuai hasil pemeriksaan
5. Khusus Pneumonia komuniti base: Amphicilin 100 mg/kg BB/hari dalam 4 hari pemberian
6. Khusus Pneumonia hospital care Cefotaxim 100mg/kg BB/hari dalam 2 kali pemberian.

b. Penatalaksanaan Keperawatan

1. Menganjurkan klien untuk tirah baring sampai infeksi menunjukkan tanda-tanda penurunan atau perbaikan
2. Bila terjadi sesak napas dianjurkan untuk fisioterapi dada seperti latihan napas dalam
3. Edukasi untuk latihan batuk efektif dalam mengeluarkan sekret. (Hanafi Koswara et al., 2022)
4. Menganjurkan diet tinggi protein seperti kacang-kacangan, buncis, biji-bijian, ayam, dan ikan yang bersifat anti radang. Diet kaya protein membantu membangun jaringan baru dalam tubuh dan mengganti jaringan paru-paru yang rusak akibat pneumonia.
5. Menghindari makanan yang tinggi natrium seperti makanan yang asin karena dapat memperparah gejala sesak napas
6. Menghindari minuman beralkohol serta minuman manis

2.1.10 Pemeriksaan Penunjang

1. Pemeriksaan radiology (Chest X-ray) untuk mengidentifikasi penyebaran missal pada lobus dan bronchial, menunjukkan multiple abses/infiltrate, empyema (Staphylococcus), penyebaram atau lokasi infiltrasi (bacterial), penyebaran/extensive nodul infiltrate (viral).
2. Pemeriksaan laboratorium leukosit menunjukkan adanya infeksi bakteri, menentukan diagnosis secara spesifik, LED biasanya meningkat, elektrolit : sodium dan Klorida menurun. Bilirubin biasanya meningkat.
3. Analisis gas darah dan pulse oximetry menilai tingkat hipoksia dan kebutuhan O2.

4. Pewarnaan Gram/Cultur sputum dan darah untuk mengetahui organisme penyebab.
5. Pemeriksaan fungsi paru-paru volume mungkin menurun, tekanan saluran udara meningkat, kapasitas pemenuhan udara menurun dan hipoksemia.(Ningrum, 2019)

2.2 Konsep Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif

2.2.1 Pengertian bersihan jalan napas tidak efektif

Menurut (Tim Pokja SDKI PPNI,2018) konsep bersihan jalan napas tidak efektif seperti berikut: ketidakmampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan nafas untuk mempertahankan jalan nafas tetap paten.

2.2.2 Penyebab

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.

2.2.3 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 nafas pada Neonatus.

2.2.4 Gejala dan Tanda 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.

2.2.5 Kondisi Klinis Terkait

1. Gullian barre syndrome
2. Sklerosis multipel
3. Myasthenia gravis
4. Prosedur diagnostik (mis. bronkoskopi, transesophageal echocardiography)
5. Depresi sistem saraf pusat
6. Cedera Kepala
7. Stroke
8. Kuadriplegia
9. Sindron aspirasi mekonium
10. Infeksi saluran Napas

(Tim Pokja SDKI PPNI,2018)

2.3 Konsep Asuhan Keperawatan

2.3.1 Pengkajian

Pengkajian adalah pengumpulan, pengaturan, validasi, dan dokumentasi data (informasi) yang sistematis dan berkesinambungan. Pada proses keperawatan fase evaluasi, pengkajian dilakukan untuk menentukan hasil strategi keperawatan dan mengevaluasi pencapaian tujuan. semua fase proses keperawatan bergantung pada pengumpulan data yang lengkap dan akurat (Herawati et al,2020).

Pengkajian meliputi:

1. Identitas klien

nama, nomor RM, umur, jenis kelamin, pendidikan, suku bangsa, tanggal lahir, alamat, agama, asuransi dan tanggal pengkajian.

2. Keluhan Utama

Keluhan utama dengan infeksi saluran nafas, kemudian mendadak panas tinggi disertai batuk yang hebat, dan nyeri dada.

3. Riwayat penyakit sekarang

Pada klien pneumonia yang sering di jumpai pada waktu anamneses adalah klien mengeluh mendadak panas tinggi ($38^{\circ}\text{C} - 41^{\circ}\text{C}$) disertai menggigil. Kadang-kadang muntah, nyeri pleura dan batuk, pernafasan terganggu (takipneu), batuk kering akan menghasilkan sputum seperti karat dan purulent.

4. Riwayat penyakit dahulu

Pneumonia sering diakui oleh suatu infeksi saluran pernafasan atas, pada penyakit PPOM, tuberculosis, DM, pasca influenza dapat mendasari timbulnya pneumonia.

5. Riwayat penyakit keluarga

Adakah anggota keluarga yang menderita penyakit yang sama dan dengan klien atau asma bronkiale, tuberculosis, DM, atau penyakit ispa, dan lainnya.

6. Pemeriksaan fisik

1) B1 *Breathing* (Pernafasan/Respirasi)

(1) Inspeksi gerakan pernafasan simetris dan biasanya ditemukan peningkatan frekuensi pernafasan cepat dan dangkal, adanya retraksi dinding dada, nafas cuping hidung.

(2) Palpasi: pada palpasi yang dilakukan biasanya didapatkan gerakan dan saat bernafas biasanya normal dan seimbang antara bagian kiri dan kanan. Tectil biasanya normal.

(3) 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.

(4) Auskultasi : pada pasien pneumonia didapatkan bunyi napas melemah dan bunyi napas tambahan ronchi pada posisi yang sakit.

2) B2 *Blood* (Kardiovaskuler/Sirkulasi)

Pengkajian Pada pasien pneumonia pada sistem kardiovaskuler meliputi:

(1) Inspeksi : didapatkan adanya kelemahan fisik secara umum

(2) palpasi : denyut nadi perifer melemah

(3) Perkusi : batas jantung tidak mengalami pergeseran

(4) Auskultasi : tekanan darah biasanya normal, bunyi jantung tambahan biasanya tidak didapatkan.

3) B3 *Brain* (Sistem Persyarafan/Neurologik)

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

4) B4 *Bladder* (Sistem Genitourinari)

Pengukuran volume output urine berhubungan dengan intake cairan, karena oliguria merupakan tanda awal terjadinya syok.

5) B5 *Bowel* (Sistem Gastrointestinal)

Klien biasanya mengalami mual muntah, penurunan nafsu makan, dan perubahan berat badan.

6) B6 *Bone* (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, di tandai dengan berkeringat, penurunan toleransi terhadap aktivitas (Muttaqin 2018).

Pemeriksaan Penunjang pada pasien dengan Pneumonia.

Pemeriksaan penunjang utama pada pneumonia komuniti atau CAP adalah pemeriksaan radiologi, yaitu rontgen toraks dengan temuan infiltrat sebagai gambaran khas CAP. Kultur sputum dan kultur darah bermanfaat dalam menentukan mikroorganisme yang menginfeksi paru pada pneumonia komuniti, sehingga terapi definitif dapat diberikan sesuai dengan mikroorganisme penyebab dan resistensinya.

1. Pemeriksaan radiologi, rontgen toraks memiliki gambaran khas infiltrat setelah 12 jam infeksi yang dapat terlihat dari gambaran posteroanterior (PA) dan lateral. Posisi lateral juga diperlukan dalam diagnosis untuk melihat infiltrat yang mungkin tertutup dengan gambaran jantung. Pemeriksaan perlu diulang setelah 1 sampai 2 hari. Selain itu, rontgen toraks juga dapat diulang bila dalam 48 sampai 72 jam setelah mendapat antibiotik tidak didapatkan perbaikan klinis, perburukan klinis, demam persisten, dan pneumonia komplikasi dengan klinis menjadi tidak stabil. Pada etiologi bakteri umumnya gambaran rontgen toraksnya memperlihatkan gambaran pneumonia lobular atau alveolar, sedangkan pneumonia viral dapat memberikan gambaran diffuse patchy infiltrate maupun ground glass appearance.
2. CT-Scan Toraks diindikasikan pada pasien dengan kecurigaan mengalami pneumonia aspirasi, etiologi keganasan, dan pasien dengan gambaran rontgen toraks tidak ditemukan infiltrat tetapi klinis pasien sangat mengarah pada

pneumonia. Selain itu, pasien pneumonia imunokompromais, pneumonia yang tidak responsif dengan antibiotika dan pneumonia rekuren juga dapat diindikasikan untuk melakukan CT-scan toraks. Gambaran pneumonia pada CT-scan toraks dapat menggambarkan adanya konsolidasi, *ground glass appearance* dan nodul peribronkial.

3. Pemeriksaan gram, serta kultur sputum dan darah dilakukan untuk mengidentifikasi etiologi infeksi serta melihat adanya resistensi bakteri pada CAP yang disebabkan oleh infeksi bakteri. Sampel yang diperiksa harus berkualitas dan tidak terkontaminasi oleh sediaan lain, misalnya sediaan sputum tidak boleh terkontaminasi saliva. Pewarnaan gram pada sputum berguna untuk mengidentifikasi spesies bakteri yang menjadi etiologi infeksi, sementara kultur sputum untuk mengidentifikasi patogen dalam jumlah yang lebih besar serta dilanjutkan dengan uji resistensi dan uji sensitivitas terhadap antibiotik.
4. Pada pemeriksaan darah lengkap rutin didapatkan leukositosis yang bermakna dan pergeseran ke kiri atau *shift to the left* pada hitung jenis leukosit, terutama pada keadaan akut karena neutrofilia. Hasil pemeriksaan darah lengkap tidak spesifik dan tidak selalu diindikasikan pada semua pasien CAP yang tidak diputuskan untuk menjalankan rawat inap.
5. Analisa gas darah (AGD) dilakukan untuk menganalisis pH, menilai status ventilasi dan oksigenasi, serta kadar bikarbonat. Tekanan parsial oksigen arteri (PaO_2) dilakukan untuk menilai status oksigenasi, sedangkan tekanan parsial karbon dioksida arteri (PaCO_2) menilai status ventilasi.

2.3.2 Diagnosa Keperawatan

Diagnosis keperawatan merupakan penilaian klinis terhadap pengalaman/respon individu, keluarga, atau komunitas pada masalah kesehatan/ risiko masalah kesehatan atau pada proses kehidupan. Diagnosa keperawatan pada klien pneumonia adalah bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan (D.0001) (Tim Pokja SDKI DPP PPNI,2016).

2.3.3 Perencanaan

Intervensi keperawatan adalah segala cara yang dikerjakan oleh perawat yang didasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai luaran (outcome) yang diharapkan (Tim Pokja SIKI DPP PPNI,2018). Intervensi keperawatan pada kasus pneumonia berdasarkan buku Standar Intervensi Keperawatan Indonesia sebagai berikut:

Tabel 2.2 Intervensi Keperawatan

No.	Diagnosa	Tujuan & kriteria hasil	Intervensi
1.	Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi tertahan (SDKI.0001)	Tujuan setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 x 24 jam diharapkan bersihan jalan napas meningkat dengan kriteria hasil: 1.batuk efektif meningkat 2.produksi sputum menurun 3.wheezing menurun	Manajemen Jalan Napas Observasi 1.monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas) 2.monitor bunyi napas tambahan (mis.gurgling, mengi, whezing, ronkhi) 3.monitor sputum (jumlah, warna, aroma)

		<p>4. dispnea menurun</p> <p>5. sianosis menurun</p> <p>6. frekuensi napas membaik</p> <p>7. pola napas membaik</p> <p>(SLKI.01001)</p>	<p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. posisikan semi fowler atau fowler 2. berikan minum hangat 3. lakukan fisioterapi dada, jika perlu 4. lakukan penghisapan lendir kurang dari 15 detik 5. berikan oksigenasi, jika perlu <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari, jika tidak kontraindikasi 2. ajarkan teknik batuk efektif <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, jika perlu <p>(SIKI.01001)</p>
--	--	---	--

2.3.4 Implementasi

Implementasi merupakan tahap proses keperawatan dimana perawat memberikan intervensi keperawatan langsung dan tidak langsung terhadap klien (Mandan,2019).

Implementasi merupakan tahap keempat dari proses keperawatan dimana rencana keperawatan melaksanakan intervensi yang telah ditentukan, pada tahap ini perawat siap untuk melaksanakan intervensi dan aktivitas yang telah dicatat dalam rencana keperawatan. Agar implementasi keperawatan dapat tepat waktu dan efektif terhadap biaya, pertama-tama harus mengidentifikasi prioritas perawatan klien, kemudian bila perawatan telah dilaksanakan, memantau dan mencatat respon pasien terhadap setiap intervensi dan mengkomunikasikan informasi ini kepada penyedia perawatan kesehatan lainnya. Kemudian, dengan menggunakan data, dapat mengevaluasi dan merevisi rencana perawatan dalam tahap proses keperawatan berikutnya(Septiani et al.,2016).

2.3.5 Evaluasi

Menurut (Septiani et al.,2016) dalam buku konsep dan penulisan asuhan keperawatan tahapan penilaian atau evaluasi adalah perbandingan yang sistematis dan terencana tentang kesehatan klien dengan tujuan yang telah ditetapkan klien, keluarga dan tenaga kesehatan lainnya. Evaluasi keperawatan terbagi menjadi dua yaitu:

a. Evaluasi formatif (proses)

Evaluasi formatif adalah aktivitas dari proses keperawatan dan hasil kualitas pelayanan asuhan keperawatan. Evaluasi formatif harus dilakukan segera setelah perencanaan keperawatan telah diimplementasikan untuk membantu menilai efektifitas intervensi tersebut. Evaluasi formatif terdiri atas analisis rencana asuhan keperawatan, pertemuan kelompok, wawancara, observasi klien, dan menggunakan form evaluasi ditulis dalam catatan keperawatan.

b. Evaluasi Sumatif (hasil)

Evaluasi sumatif adalah rekapitulasi dan kesimpulan dari observasi dan analisa status kesehatan sesuai waktu pada tujuan. Ditulis pada catatan perkembangan. Fokus evaluasi sumatif adalah perubahan perilaku atau status kesehatan klien pada akhir asuhan keperawatan. Evaluasi ini dilaksanakan pada akhir asuhan keperawatan secara paripurna.

Hasil dari evaluasi dalam asuhan keperawatan adalah tujuan tercapai/masalah teratasi: jika klien menunjukkan perubahan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan, tujuan tercapai sebagian/masalah teratasi sebagian: jika klien menunjukkan perubahan sebagian dari standar dan kriteria yang telah ditetapkan, dan tujuan tidak tercapai/masalah tidak teratasi: jika klien tidak menunjukkan perubahan dan kemajuan sama sekali dan bahkan timbul masalah baru.

Penentuan masalah teratasi, teratasi sebagian, atau tidak teratasi adalah dengan cara membandingkan antara SOAP dengan tujuan dan kriteria hasil yang telah ditetapkan. Perumusan evaluasi sumatif ini meliputi 4 komponen yang dikenal dengan istilah SOAP, yakni subjektif, objektif, analisis data dan perencanaan.

1. S (subjektif)

Data subjektif dari hasil keluhan klien, kecuali pada klien yang afasia

2. O (objektif)

Data objektif dari hasil observasi yang dilakukan perawat

3. A (analisa)

Masalah dan diagnosis keperawatan klien yang dianalisis atau dikaji dari data subjektif dan data objektif

4. P (perencanaan)

Perencanaan kembali tentang pengembangan tindakan keperawatan, baik yang sekarang maupun yang akan datang dengan tujuan memperbaiki keadaan kesehatan klien.

Luaran(outcome) keperawatan merupakan aspek-aspek yang dapat diobservasi dan diukur meliputi kondisi, perilaku, atau dari persepsi klien, keluarga atau komunikasi sebagai respon terhadap intervensi keperawatan (tim Pokja SLKI DPP PPNI2018). Luaran keperawatan pada kasus pneumonia berdasarkan buku standar Luaran keperawatan Indonesia sebagai berikut:

a. Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi tertahan

D.0001

Tujuan: setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan bersihan jalan napas meningkat L.01001

Kriteria hasil: L.01001

1. Batuk efektif meningkat
2. Produksi sputum menurun
3. Mengi menurun
4. Wheezing menurun
5. Dispnea menurun
6. Sianosis menurun
7. Frekuensi napas membaik
8. Pola napas membaik