BAB II
TINJAUAN LITERATUR

A. Konsep Teori Penyakit Pneumonia

1. Defenisi

Pneumonia merupakan infeksi akut pada paru paru yang ditandai dengan pengisian cairan atau nanah pada alveoli, yaitu kantung udara kecil dalam paru paru. Hal ini mengakibatkan terganggunya proses pertukaran oksigen, sehingga penderita mengalami kesulitan bernafas. Penyakit ini dapat dipicu oleh berbagai moikiroorganisme seperti bakteri,virus,maupun jamur, dan merupakan salah satu penyebab utama kematianakibat infeksi pada anak anak di seluruh dunia. WHO (2023)

Pneumonia adalah salah satu penyakit peradangan akut parenkim paru yang biasanya dari suatu infeksi saluran pernafasan bawah akut dengan batuk dan di sertai dengan sesak nafas disebabkan agen infeksius seperti virus, bakteri, mycoplasma (fungsi), dan aspirasi substansi asing, berupa radang paru paru yang disertai eksudasi dan konsolidasi (Nurarif & Kusuma,2015).

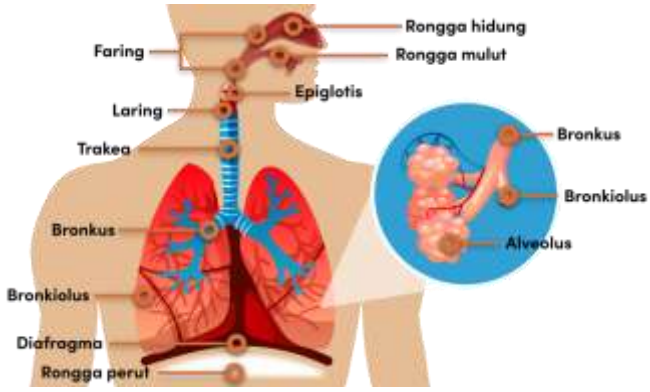
Pneumonia adalah radang paru akut yang disebabkan oleh adanya infeksi. Pneumonia juga dikenal sebagai paru-paru basah. Gejala umumnya adalah demam, batuk berdahak, dan sesak napas. Penyakit ini berbahaya karena menyerang organ vital. Paru-paru yang terkena infeksi akan meradang dan menimbulkan nanah yang memenuhi paru-paru sehingga penyintas sulit bernapas.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan pneumonia Adalah peradangan akut parenkim paru yang biasanya dari suatu infeksi salurann pernafasan bawah akut dimana asinus terisi dengan cairan radang yang ditandai denganbatuk dan disertai nafas cepat yang disebabkan oleh virus,bakteri,dan mycoplasma.

2. Anatomi Fisiologis Sistem Pernafasan

Sistem pernafasan merupakan organ yang berfungsi untuk mempertahankan homeostasis tubuh melalui proses pertukaran oksigen dan karbondioksida. Selain berperan dalam respirasi, sistem ini juga berfungsi dalam pengaturan keseimbangan asam basa, pembentukan suara,organ

organ sistem pernafasan secara anatomis dibagi menjadi saluran pernafasan atas dan saluan pernafasan bawah (Guyton & Hall,2021).



Gambar 2.1 Anatomi sistem pernafasan

a. Saluran Pernafasan Bagian Atas

1. Hidung

Hidung merupakan pintu masuk utama udara ke dalam sistem pernapasan dan berperan penting dalam proses respirasi. Keberadaan struktur tersebut memungkinkan hidung menjalankan berbagai fungsi penting dalam mempertahankan kualitas udara yang masuk ke paru-paru. Hidung berfungsi menyaring partikel debu, mikroorganisme, dan benda asing lainnya melalui rambut hidung (vibrissae), mukus, serta gerakan silia yang dikenal sebagai sistem mukosiliar. Selain itu, pembuluh darah yang banyak terdapat pada mukosa hidung berperan dalam menghangatkan udara inspirasi sehingga suhu udara yang masuk mendekati suhu tubuh. Mukosa hidung juga membantu melembapkan udara yang dihirup sehingga mencegah iritasi dan kerusakan pada saluran pernapasan bagian bawah. Di samping fungsi respiratorik, hidung juga berperan sebagai organ penciuman yang memungkinkan seseorang mengenali berbagai aroma melalui reseptor olfaktorius yang terdapat pada bagian atas rongga hidung (Guyton & Hall,2021).

2.Faring

Faring merupakan saluran berbentuk tabung muskular sepanjang ±13 cm yang menghubungkan rongga hidung dan mulut dengan laring serta

esofagus. ecara anatomis, faring terbagi menjadi tiga bagian, yaitu nasofaring yang terletak di belakang rongga hidung, orofaring yang berada di belakang rongga mulut, dan laringofaring yang menghubungkan faring dengan laring serta esofagus. Faring memiliki fungsi sebagai jalur bersama bagi udara dan makanan. Udara yang masuk melalui rongga hidung atau mulut akan diteruskan menuju laring, sedangkan makanan yang ditelan akan diarahkan menuju esofagus. Selain berperan dalam sistem respirasi dan pencernaan, faring juga memiliki fungsi pertahanan tubuh karena mengandung tonsil yang tersusun atas jaringan limfoid. Jaringan tersebut berperan dalam mengenali dan melawan mikroorganisme yang masuk melalui saluran pernapasan maupun saluran pencernaan.

3. Laring

Laring merupakan struktur yang menghubungkan faring dengan trakea. Organ ini tersusun atas sembilan kartilago dan memiliki epiglotis yang berfungsi mencegah aspirasi makanan ke saluran napas. Salah satu struktur penting pada laring adalah epiglotis, yaitu katup elastis yang berfungsi mencegah masuknya makanan atau cairan ke dalam saluran pernapasan saat proses menelan berlangsung. Laring memiliki beberapa fungsi utama, yaitu sebagai jalur penghantar udara menuju trakea, sebagai organ pembentuk suara melalui getaran pita suara, serta sebagai mekanisme perlindungan saluran napas bagian bawah dari masuknya benda asing. Dengan adanya refleks batuk dan penutupan epiglotis, laring berperan penting dalam mencegah terjadinya aspirasi yang dapat menyebabkan gangguan pernapasan.

b. Saluran Pernafasan Bagian Bawah

1. Trakea

Trakea merupakan saluran berbentuk tabung dengan panjang sekitar 10–12 cm dan diameter sekitar 2–2,5 cm yang menghubungkan laring dengan bronkus utama. Struktur trakea disusun oleh 16–20 cincin kartilago berbentuk huruf C yang berfungsi menjaga agar saluran tetap terbuka selama proses inspirasi dan ekspirasi. Bagian dalam trakea dilapisi oleh epitel kolumnar pseudostratified bersilia yang mengandung sel goblet penghasil mukus. Mukus yang dihasilkan akan menangkap partikel debu, mikroorganisme, dan benda asing yang masuk bersama udara.

Selanjutnya, silia akan menggerakkan mukus tersebut menuju faring untuk dikeluarkan melalui mekanisme batuk atau ditelan. Mekanisme ini dikenal sebagai sistem mukosiliar yang merupakan salah satu pertahanan utama saluran pernapasan terhadap infeksi. Selain berfungsi sebagai jalur penghantar udara menuju bronkus, trakea juga berperan dalam mempertahankan kelembapan dan kebersihan saluran napas sehingga mendukung proses pertukaran gas yang optimal di paru-paru.

2. Bronkus

Bronkus merupakan percabangan dari trakea yang terbagi menjadi dua bronkus utama, yaitu bronkus kanan dan bronkus kiri. Kedua bronkus ini berfungsi sebagai saluran penghantar udara dari trakea menuju jaringan paru-paru. Secara anatomis, bronkus kanan memiliki diameter yang lebih besar, panjang yang lebih pendek, dan posisi yang lebih vertikal dibandingkan bronkus kiri. Karakteristik tersebut menyebabkan bronkus kanan lebih rentan menjadi tempat masuknya benda asing akibat aspirasi serta lebih sering mengalami infeksi dibandingkan bronkus kiri. Setelah memasuki paru-paru, masing-masing bronkus utama akan bercabang menjadi bronkus lobaris yang menyuplai setiap lobus paru, kemudian bercabang lagi menjadi bronkus segmentalis dan subsegmentalis. Percabangan yang semakin banyak ini bertujuan untuk memperluas distribusi udara sehingga seluruh jaringan paru memperoleh suplai udara yang adekuat. Dinding bronkus tersusun atas kartilago, otot polos, dan mukosa bersilia yang berfungsi mempertahankan patensi saluran napas sekaligus membantu proses pembersihan partikel asing melalui mekanisme mukosiliar.

3. Bronkiolus

Bronkiolus merupakan percabangan lebih lanjut dari bronkus yang memiliki diameter lebih kecil dan tidak lagi didukung oleh kartilago. Dinding bronkiolus terutama tersusun atas otot polos dan epitel bersilia yang memungkinkan terjadinya perubahan diameter saluran napas melalui proses konstriksi dan dilatasi. Bronkiolus berperan penting dalam mengatur aliran udara yang menuju ke alveolus. Secara anatomis, bronkiolus dibedakan menjadi bronkiolus terminal dan bronkiolus respiratorius. Bronkiolus terminal merupakan bagian akhir dari saluran penghantar udara yang tidak terlibat

langsung dalam pertukaran gas. Selanjutnya, bronkiolus terminal bercabang menjadi bronkiolus respiratorius yang mulai memiliki kantong-kantong alveolus pada dindingnya sehingga sudah berpartisipasi dalam proses pertukaran gas. Bronkiolus respiratorius kemudian berlanjut menjadi duktus alveolaris dan sakus alveolaris yang berakhir pada alveolus.

4. Alveolus

Merupakan unit fungsional utama paru-paru yang berperan sebagai tempat terjadinya pertukaran gas antara udara dan darah. Alveolus berbentuk kantung-kantung kecil yang tersusun berkelompok menyerupai buah anggur dan berjumlah sekitar 300 juta pada kedua paru-paru, sehingga menghasilkan luas permukaan sekitar 70–100 m^2 untuk mendukung proses difusi gas secara optimal. Dinding alveolus sangat tipis dan tersusun atas sel epitel skuamosa sederhana yang memungkinkan oksigen berdifusi dari alveolus ke kapiler darah, sedangkan karbon dioksida berdifusi dari darah menuju alveolus untuk dikeluarkan melalui proses ekspirasi.

Alveolus terdiri atas dua jenis sel utama, yaitu pneumosit tipe I dan pneumosit tipe II. Pneumosit tipe I merupakan sel epitel pipih yang membentuk sebagian besar permukaan alveolus dan berperan dalam proses pertukaran gas. Sementara itu, pneumosit tipe II berfungsi menghasilkan surfaktan, yaitu zat yang berperan menurunkan tegangan permukaan alveolus sehingga mencegah kolapsnya alveolus selama proses ekspirasi. Selain kedua jenis sel tersebut, di dalam alveolus juga terdapat makrofag alveolar yang berfungsi sebagai sistem pertahanan tubuh dengan memfagositosis debu, bakteri, dan partikel asing yang berhasil mencapai bagian terdalam paru-paru.

Keberadaan alveolus yang dikelilingi oleh jaringan kapiler yang sangat banyak memungkinkan terjadinya pertukaran oksigen dan karbon dioksida secara efisien. Proses ini berlangsung melalui membran respirasi yang terdiri atas dinding alveolus, membran basal, dan dinding kapiler. Gangguan pada struktur atau fungsi alveolus, seperti penumpukan cairan, inflamasi, atau kerusakan membran alveolar, dapat menghambat proses pertukaran gas dan menyebabkan penurunan kadar oksigen dalam darah.

3. Etiologi

a. Bakteri

Pneumonia bakteri biasanya didapatkan pada usia lanjut. Organisme gram positif : *steptoccus pyogenesis.* Bakteri gram negative seperti *haemophilus influenza,klebsiella pneumonia* dan *p Aeruginosa.*

b. Virus

Disebabkan oleh virus influenza yang menyebar melalui transmisi dropet. *Cytomegalovirus* dalam hal ini dikenal sebagai penyebab utama pneumonia virus.

c. Jamur

Infeksi yang disebabkan jamur seperti *hitoplasmosis* menyebar melalui penghirupan udara yang mengandung spora dan biasanya ditemukan pada kotoran burung, tanah serta kompos.

d. Protozoa

Menimbulkan terjadinya *pneumocystis carinii pneumonia.* Biasanya terjangkit pada pasien yang mengalami immunosupresi

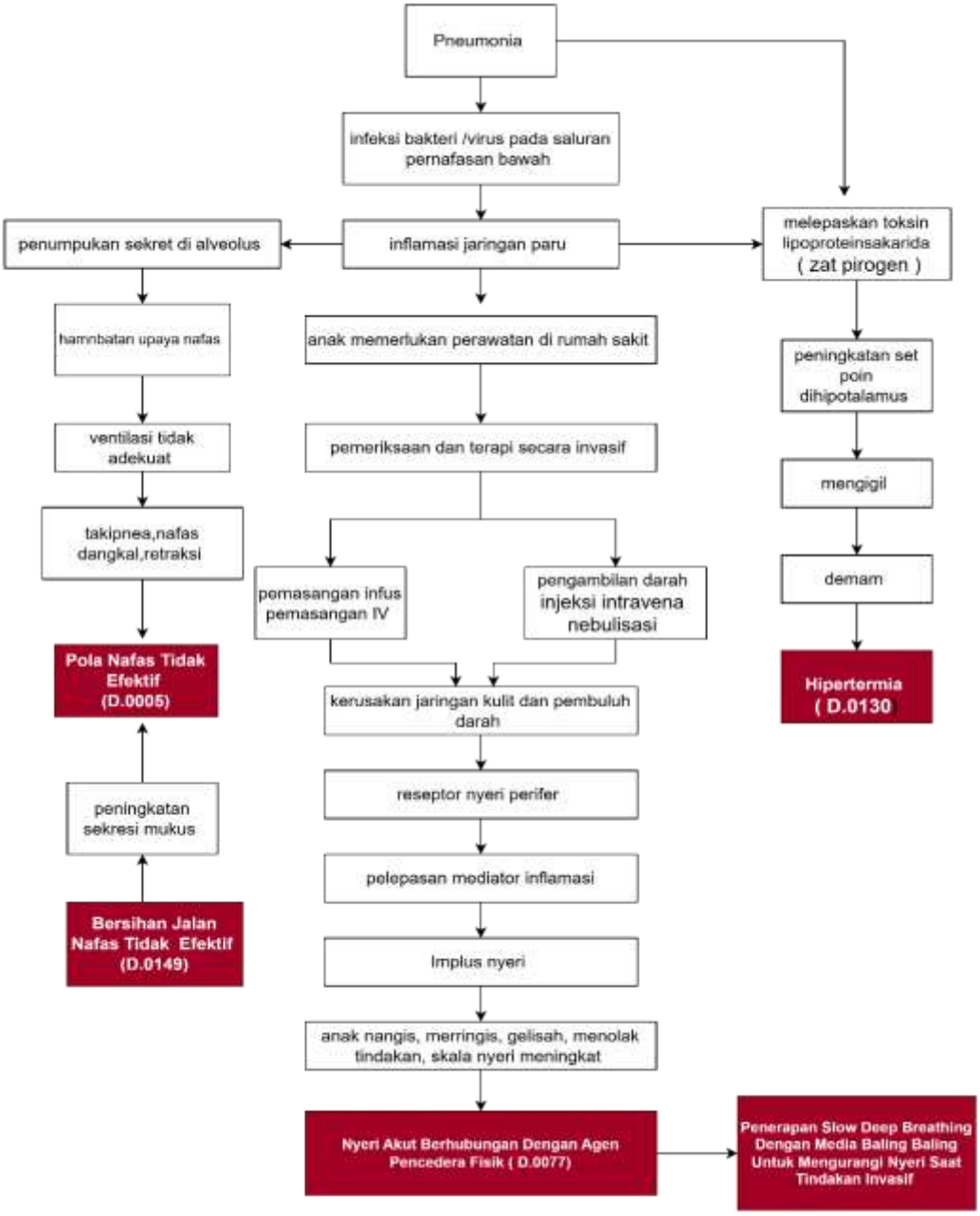
4. Manisfestasis klinis

Gejala khas dari pneumonia adalah demam, mengigil, berkeringat, batuk (baik non produktif atau produktif atau menghasilkan sputum berlendir, purulent, atau bercak darah), sakit dada karena pleuritis dan sesak.

Sebagian besar Gambaran klinis pneumonia anak-balita berkisar antara ringan sampai sedang. Hanya Sebagian kecil berupa penyakit berat mengancam kehidupan. Secara umum Gambaran klinis pneumonia diklasifikasikan menjadi 2 kelompok

a. Gejala umum : demam sakit kepala, *malaise*, nafsu makan kurang,gejala gastrointestinal seperti mual, muntah dan diare
b. Gejala respiratorik: batuk, nafas cepat (*tachypnoea/ fast breathing),* nafas sesak (retraksi dada), nafas cuping hidung, *air hanger* dan sianosis (kemenkes RI,2022).

5. Pathway Pneumonia



Gambar 2.2 patway

Sumber : PPNI. (2017). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia*

6. Patofisologi

Patofisiologi pneumonia diawali dengan masuknya mikroorganisme seperti bakteri, virus, atau jamur ke saluran pernapasan bawah yang kemudian mencapai alveolus. Mikroorganisme tersebut memicu respons inflamasi sehingga terjadi peningkatan permeabilitas kapiler, infiltrasi leukosit, dan akumulasi cairan serta eksudat di dalam alveolus. Kondisi ini menyebabkan terganggunya proses pertukaran gas, menurunkan kepatuhan paru, dan menimbulkan gejala seperti batuk, sesak napas, takipnea, serta penurunan saturasi oksigen (Kliegman *et al.,* 2024).

Pada pneumonia bakteri, terutama yang disebabkan oleh *Streptococcus pneumoniae*, proses penyakit berlangsung melalui empat stadium, yaitu stadium kongesti (hiperemia), hepatisasi merah, hepatisasi kelabu, dan resolusi. Stadium kongesti ditandai dengan peningkatan aliran darah dan permeabilitas kapiler sehingga cairan inflamasi masuk ke alveolus. Selanjutnya terjadi hepatisasi merah akibat penumpukan eritrosit, leukosit, dan fibrin di alveolus sehingga paru tampak padat menyerupai jaringan hati. Pada stadium hepatisasi kelabu, eritrosit mulai mengalami lisis, sedangkan leukosit dan fibrin tetap mendominasi alveolus (Price & Wilson, 2018; Hall, 2021).

Peradangan yang terjadi menyebabkan peningkatan produksi sekret, edema jaringan paru, dan gangguan ventilasi alveolus. Akibatnya terjadi ketidakseimbangan ventilasi-perfusi yang dapat menyebabkan hipoksemia, peningkatan kerja napas, retraksi dinding dada, serta gangguan pola napas. Pada anak, kondisi ini sering disertai demam akibat pelepasan mediator inflamasi yang memengaruhi pusat pengatur suhu di hipotalamus (Kemenkes , 2022**).**

7. Klasifikasi

Klasifikasi berdasarkan anatomi

a. Pneumonia lobaris, melibatkan saluran atau satu bagian besar dari satu atau lobus paru. Bila kedua paru terkena,maka dikenal sebagai pneumonia bilateral atau “ ganda”.

b. Pneumonia loboralis (bronkopneumonia) terjadi pada ujung akhir bronkiolus, yang tersumbat oleh eksudat mukopurulen untuk membentuk bercak konsolidasi dalam lobus yang berada di dekatnya, disebut juga pneumonia loburalis.
c. Pneumonia interstial (bronkiolus) proses inflamasi yang terjadi dalam dingding alveolar (intersiium) dan jaringan peribronkial.

Klasifikasi pneumonia berdasarkan inang dan lingkungan

1. Pneumonia komunitas

   Dijumpai pada H. influenza pada pasien perokok, pathogen atipikal pada lansia, gram negative pada pasien dari rumah jompo, dengan adanya PPOK, penyakit penyerta kardioplmonal/jarak, atau paksa terapi antibioka spectrum luas.

2. Pneumonia nasokomial

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

3. Pneumonia Aspirasi

   Disebabkan oleh infeksi kuman, pneumunitas kimia akibat aspirasi bahan toksik, akibat aspirasi cairan inert misalnya cairan maknan atau lambbung,edema paru, dan obstruksi mekanik simple oleh bahan padat.

4. Pneumonia pada gangguan imun

   Terjadi karena akibat proses penyakit dan akibat terapi. Penyebab infeksi dapat di ebabkan oleh kuman pathogen atau mikroorganisme yang biasanya nonvirulent,berupa bakteri, protozoa, parasite, virus, jamur,dan cacing. (Nurarif & Kusuma,2015).

   Pneumonia diklasifikasi berdasarkan ciri radiologis dan gejala klinis sebagai berikut:

   a. Pneumonia tipikal, bercirikan tanda tanda pneumonia lobaris dengan opasitas lobus atau loburalis.
   b. Pneumonia atipikal, ditandai gangguan respirasi yang meningkat lambat dengan Gambaran infiltrate paru bilateral yang di infus.
   c. Pneumonia aspirasi, sering pada bayi dan anak (wulandari & erawati, 2016).

Klasifikasi pneumonia berdasarkan kuman penyebab Adalah sebagai berikut.

1. Pneumonia bacterial/topical, dapat terjadi pada semua usia, beberapa kuman tendensi menyerang semua orang yang peka,missal:
   a. Klebsiella pada orang alkoholik
   b. Stapilukokus pada influenza
2. Pneumonia atipakal, sering mengenai anak dan dewasa muda disebabkann oleh *mycoplasma* dan *clamidia.*
3. Pneumonia karena virus, sering pada bayi dan anak.
4. Pneumonia karena jamur, sering disertai infeksi sekunder terutama pada orang dengan daya than lemah dan pengobatannya lebih sulit (wulandari & Erawati,2016).

8. Pemeriksaan Diagnostik

a. Chest X-ray : terindentifikasi adanya penyebaran (missal: lobus dan bronchial) dapat juga menunjukka multiple abses/ infiltrate, empyema, staphylococcus, peneybaran atau Lokasi infiltrasi (bacterial), atau penyebaran / extensive nodul infiltrate, pada pneumonia *mycoplasma chest x-ray* mungkin bersih.
b. Analisa gas darah (*analysis blood gasses- ABGs)* dan pulse oximetry : abnormalitas mungkinn timbul tergantung dari luasnya kerusakan paru paru.
c. Pewarnaan Gram / Culture sputum dan darah : didapatkan dengan needle biopsy,aspirasi transtrakeal,fiberopic bronconhosccopy, atau biopsy paru paru terbuka untuk mengeluarkan organisme penyebab.lebih dari satu tipe organisme yang dapat ditemukan , sperti diplococcus pneumonia,straphyloccous aureus, A,hemolytic streptococcuss dan hemophilus influenza.
d. Pewarnaan darah lengkap (complete blood count -CBC): leukosit biasanya timbul, meskipun nilai pemeriksaan darah putih (white blood count -WBC) rendah pada infeksi virus.
e. Tes serologi: membantu dalam membedakan diagnosis pada organisme secara spesifik.
f. LED : meningkat

g. Pemeriksaann fungsi paru paru : volume mungkin menurun (kongesti dan kolaps alveolar): tekanan saluran udara meningkat dan kapasitas pemenuhan udara menurun, hipoksemia.
h. Elektrolit : sodium dan klorida mungkin rendah.

9. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan pneumonia pada anak bertujuan untuk mengatasi infeksi, mempertahankan oksigenasi yang adekuat, mencegah komplikasi, serta mendukung proses penyembuhan. Tatalaksana pneumonia diberikan berdasarkan tingkat keparahan penyakit dan kondisi klinis anak. Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2022), anak dengan batuk dan kesulitan bernapas harus segera mendapatkan penanganan yang sesuai agar tidak berkembang menjadi pneumonia berat yang dapat meningkatkan risiko kematian. Adapun penatalaksanaan pneumonia pada anak meliputi:

a. Terapi Oksigen

Pemberian oksigen merupakan salah satu terapi utama pada anak dengan pneumonia yang mengalami gangguan pernapasan atau hipoksemia. Oksigen diberikan untuk meningkatkan kadar oksigen dalam darah dan mencegah terjadinya gagal napas. Pada bayi muda usia kurang dari dua bulan, terapi oksigen diberikan apabila terdapat tanda pernapasan merintih (*grunting*) karena kondisi tersebut menunjukkan adanya gangguan pernapasan yang berat. Bayi dengan infeksi saluran pernapasan bawah juga memiliki risiko mengalami apnea dan kegagalan pernapasan apabila tidak segera mendapatkan terapi oksigen saat dibutuhkan. Sementara itu, pada anak usia 2 bulan sampai 5 tahun, pemberian oksigen dianjurkan apabila frekuensi napas mencapai 70 kali per menit atau lebih. Oksigen dapat diberikan melalui kanul nasal, masker sederhana, atau metode lain sesuai dengan kebutuhan dan kondisi pasien (Kementerian Kesehatan RI, 2022).

b. Terapi Antibiotik

Antibiotik diberikan untuk mengatasi infeksi bakteri penyebab pneumonia. Jenis antibiotik yang umum digunakan pada pneumonia anak adalah amoksisilin dan kotrimoksazol. Berdasarkan hasil penelitian mengenai tingkat resistensi kuman, amoksisilin terbukti memiliki efektivitas yang lebih baik dibandingkan kotrimoksazol dalam proses penyembuhan pneumonia pada

beberapa anak. Oleh karena itu, amoksisilin sering digunakan sebagai terapi lini pertama pada pneumonia komunitas yang tidak berat. Pemberian antibiotik harus sesuai dengan dosis, usia anak, berat badan, dan durasi terapi yang dianjurkan untuk mencegah terjadinya resistensi bakteri (Kementerian Kesehatan RI, 2022).

c. Terapi Cairan dan Nutrisi

Anak dengan pneumonia sering mengalami penurunan nafsu makan dan peningkatan kebutuhan cairan akibat demam serta takipnea. Oleh karena itu, pemenuhan kebutuhan cairan dan nutrisi sangat penting untuk mendukung proses penyembuhan. Pemberian cairan dapat dilakukan secara oral apabila anak masih mampu minum dengan baik, sedangkan pada kondisi dehidrasi atau ketidakmampuan minum dapat diberikan cairan intravena sesuai indikasi. Nutrisi yang adekuat diperlukan untuk mempertahankan status gizi dan meningkatkan daya tahan tubuh anak terhadap infeksi.

d. Pemberian Antipiretik dan Analgesik

Demam merupakan salah satu manifestasi yang sering ditemukan pada pneumonia anak. Pemberian antipiretik, seperti parasetamol, bertujuan untuk menurunkan suhu tubuh dan meningkatkan kenyamanan anak. Selain itu, analgesik dapat diberikan untuk mengurangi rasa tidak nyaman yang disebabkan oleh batuk yang terus-menerus atau prosedur invasif yang dilakukan selama perawatan.

e. Nebulisasi dan Bronkodilator

Nebulisasi dengan bronkodilator, seperti salbutamol, dapat diberikan apabila anak mengalami bronkospasme atau terdapat mengi (*wheezing*). Tujuan pemberian bronkodilator adalah untuk memperbaiki ventilasi dan mengurangi hambatan aliran udara. Namun, terapi ini tidak diberikan secara rutin pada seluruh kasus pneumonia dan hanya diberikan berdasarkan indikasi klinis.

f. Fisioterapi Dada dan Pembersihan Jalan Napas

Fisioterapi dada dilakukan untuk membantu mobilisasi sekret dan mempertahankan kepatenan jalan napas. Tindakan yang dapat dilakukan meliputi perubahan posisi, perkusi dada, vibrasi, serta pengisapan lendir (*suction*) apabila anak tidak mampu mengeluarkan sekret secara efektif.

Intervensi ini bertujuan untuk meningkatkan ventilasi paru dan mencegah terjadinya atelektasis.

g. Pemantauan Status Pernapasan

Pemantauan kondisi pernapasan dilakukan secara berkala untuk mendeteksi tanda-tanda perburukan penyakit. Parameter yang dipantau meliputi frekuensi napas, saturasi oksigen, adanya retraksi dinding dada, suara napas tambahan, tingkat kesadaran, serta tanda-tanda hipoksia. Pemantauan yang baik memungkinkan tenaga kesehatan melakukan tindakan segera apabila terjadi komplikasi, seperti gagal napas atau syok.

h. Tindakan Invasif Sesuai Indikasi

Pada beberapa kasus pneumonia sedang hingga berat, anak memerlukan tindakan invasif sebagai bagian dari penatalaksanaan, seperti pemasangan infus untuk terapi cairan dan obat, pengambilan sampel darah, pemasangan kanul nasal, pemasangan nasogastric tube (NGT), pemberian antibiotik intravena, serta tindakan suction untuk membersihkan sekret yang berlebihan. Prosedur-prosedur tersebut dapat menimbulkan nyeri akut dan respons stres pada anak sehingga diperlukan pendekatan keperawatan yang tepat untuk meminimalkan ketidaknyamanan selama tindakan dilakukan.

i. Edukasi kepada Orang Tua

Orang tua diberikan informasi mengenai pentingnya kepatuhan dalam pemberian obat, pemenuhan nutrisi dan cairan, menjaga kebersihan lingkungan, serta mengenali tanda bahaya yang memerlukan penanganan segera, seperti sesak napas berat, anak tidak mampu minum, kejang, penurunan kesadaran, atau sianosis. Edukasi yang baik dapat meningkatkan keberhasilan terapi dan mencegah kekambuhan pneumonia.

10. Komplikasi

Pneumonia pada anak umumnya dapat diterapi dengan baik dan sebagian besar pasien mengalami kesembuhan tanpa menimbulkan komplikasi. Namun, pada beberapa kasus, terutama pada anak dengan faktor risiko tinggi seperti usia muda, status gizi buruk, penyakit penyerta, atau keterlambatan penanganan, pneumonia dapat berkembang menjadi kondisi yang lebih berat dan menyebabkan berbagai komplikasi. Komplikasi tersebut dapat terjadi akibat penyebaran infeksi ke organ lain maupun akibat proses inflamasi yang

berlangsung di paru-paru. Adapun komplikasi yang dapat terjadi pada pneumonia pada anak menurut Hall, J. E. (2021):

a. Bakteremia dan Sepsis

Bakteremia merupakan keadaan ketika bakteri penyebab pneumonia masuk ke dalam aliran darah sehingga memungkinkan penyebaran infeksi ke berbagai organ tubuh. Kondisi ini dapat berkembang menjadi sepsis, yaitu respons sistemik tubuh terhadap infeksi yang dapat menyebabkan kegagalan organ multipel dan meningkatkan angka mortalitas. Pada sekitar 10% kasus pneumonia pneumokokus yang disertai bakteremia dapat ditemukan komplikasi ekstrapulmoner berupa meningitis, artritis septik, endokarditis, perikarditis, peritonitis, dan empiema. Sepsis ditandai dengan demam tinggi, penurunan kesadaran, takipnea, takikardia, serta gangguan perfusi jaringan yang memerlukan penanganan segera.

b. Efusi Pleura

Efusi pleura merupakan akumulasi cairan pada rongga pleura akibat proses inflamasi yang terjadi pada paru-paru. Pada pneumonia, efusi pleura umumnya bersifat eksudatif sebagai akibat peningkatan permeabilitas pembuluh darah. Sekitar 5% kasus pneumonia dapat disertai efusi parapneumonik dengan jumlah cairan yang sedikit dan bersifat sementara. Apabila jumlah cairan semakin banyak, kondisi tersebut dapat menekan paru-paru sehingga mengganggu proses ventilasi dan pertukaran gas. Manifestasi klinis yang dapat ditemukan antara lain sesak napas.

c. Empiema

Empiema merupakan komplikasi lanjut dari efusi pleura yang ditandai dengan adanya akumulasi cairan pleura yang mengandung mikroorganisme dan nanah. Kondisi ini menyebabkan fungsi paru semakin terganggu dan dapat menimbulkan demam berkepanjangan, nyeri dada, serta gangguan pernapasan yang berat. Penatalaksanaan empiema memerlukan tindakan drainase menggunakan *chest tube* atau intervensi bedah apabila diperlukan untuk mengeluarkan cairan yang terinfeksi dari rongga pleura.

d. Abses Paru

Abses paru merupakan pembentukan rongga yang berisi pus atau nanah pada jaringan paru akibat destruksi jaringan oleh mikroorganisme. Komplikasi ini lebih sering terjadi pada pneumonia berat atau pneumonia

yang disebabkan oleh bakteri tertentu, seperti *Staphylococcus aureus*. Anak dengan abses paru dapat mengalami demam yang menetap, batuk produktif dengan sputum berbau, penurunan berat badan, dan sesak napas.

e. Atelektasis

Atelektasis adalah keadaan kolaps atau mengempisnya sebagian alveolus sehingga mengurangi luas permukaan pertukaran gas. Kondisi ini biasanya disebabkan oleh sumbatan sekret yang berlebihan pada saluran napas. Atelektasis dapat menyebabkan hipoksemia, peningkatan usaha napas, serta memperberat gangguan respirasi pada anak dengan pneumonia.

f. Gagal Napas

Gagal napas merupakan komplikasi serius yang terjadi akibat ketidakmampuan sistem pernapasan dalam memenuhi kebutuhan oksigen tubuh atau mengeluarkan karbon dioksida secara adekuat. Kondisi ini ditandai dengan takipnea berat, retraksi dinding dada, sianosis, penurunan saturasi oksigen, hingga penurunan kesadaran. Gagal napas memerlukan penanganan intensif berupa terapi oksigen, ventilasi mekanik, dan pemantauan ketat.

g. Pneumotoraks

Pneumotoraks terjadi akibat masuknya udara ke dalam rongga pleura yang menyebabkan kolaps sebagian atau seluruh paru-paru. Komplikasi ini dapat terjadi akibat kerusakan jaringan paru yang berat atau pecahnya alveolus. Manifestasi klinis meliputi sesak napas mendadak, nyeri dada, penurunan suara napas pada sisi yang terkena, dan gangguan oksigenasi.

h. Bronkiektasis

Bronkiektasis merupakan pelebaran permanen bronkus akibat kerusakan dinding saluran napas yang terjadi setelah infeksi berulang atau pneumonia yang berat. Anak dengan bronkiektasis biasanya mengalami batuk kronis, produksi sputum berlebihan, dan infeksi saluran napas yang berulang. Komplikasi ini dapat menyebabkan penurunan fungsi paru dalam jangka panjang.

i. Meningitis

Pada beberapa kasus pneumonia yang disebabkan oleh *Streptococcus pneumoniae*, bakteri dapat menyebar ke sistem saraf pusat dan menyebabkan meningitis. Meningitis ditandai dengan demam tinggi, kejang, penurunan kesadaran, muntah, iritabilitas, dan kaku kuduk. Komplikasi ini merupakan keadaan gawat darurat yang memerlukan terapi antibiotik segera.

j. Syok Septik

Syok septik merupakan komplikasi paling berat dari sepsis yang ditandai dengan gangguan perfusi jaringan dan hipotensi yang tidak membaik meskipun telah diberikan terapi cairan yang adekuat. Syok septik dapat menyebabkan kegagalan organ multipel dan memiliki angka mortalitas yang tinggi apabila tidak segera ditangani.

B. Teori Inovasi Penerapan Slow Deep Breathing Menggunakan Baling Baling

1. Defenisi

Media baling-baling merupakan alat permainan sederhana yang terbuat dari kertas atau bambu yang dapat berputar ketika ditiup. Pada anak usia prasekolah, baling-baling berfungsi sebagai alat bantu dalam melakukan latihan pernapasan sekaligus sebagai media distraksi. Anak akan lebih tertarik untuk meniup baling-baling sehingga secara tidak langsung melakukan teknik tarik napas dalam dengan cara yang menyenangkan**.** (Lana *et al* 2024).



Gambar 2.3 Media Baling Baling

Penggunaan media bermain pada anak prasekolah sesuai dengan karakteristik perkembangan mereka yang masih berada pada tahap bermain (*play age*). Aktivitas bermain dapat membantu anak mengurangi ketegangan, kecemasan, dan ketakutan selama menjalani prosedur medis.

Menurut Wong (2019), terapi bermain merupakan salah satu intervensi yang efektif dalam menurunkan stres dan meningkatkan kemampuan anak untuk beradaptasi terhadap pengalaman hospitalisasi dan prosedur yang menimbulkan nyeri. Adapun tujuannya adalah

1. Mengurangi intensitas nyeri pada anak saat dilakukan tindakan invasif.
2. Menurunkan kecemasan dan ketakutan anak terhadap prosedur medis.
3. Mengalihkan perhatian anak dari stimulus nyeri melalui metode distraksi.
4. Meningkatkan rasa nyaman dan relaksasi.
5. Membantu anak lebih kooperatif selama tindakan keperawatan.

6. Mengurangi respons fisiologis akibat nyeri seperti peningkatan denyut nadi dan frekuensi pernapasan.
7. Memberikan pengalaman hospitalisasi yang lebih positif pada anak.

2. Penerapan Intervensi *Slow Deep Breathing* terhadap Nyeri

Slow Deep Breathing merupakan tindakan yang disadari untuk mengatur pernapasan secara dalam dan lambat yang dapat menimbulkan efek relaksasi. Terapi relaksasi banyak digunakan dalam kehidupan sehari hari untuk dapat mengatasi berbagai masalah misalnya stres, ketegangan otot, nyeri, gangguan pernapasan, dan lain-lain. Relaksasi secara umum merupakan keadaan menurunnya kognitif, fisologi, dan perilaku (Potter & Perry, 2018).

Slow Deep Breathing adalah intervensi mandiri keperawatan dimana perawat mengajarkan pada klien bagaimana cara melakukan nafas dalam, nafas lambat (menahan inspirasi secara maksimal) dan bagaimana menghembuskan nafas secara perlahan (Utomo *et al*, 2019). Selain dapat menurunkan intensitas nyeri, teknik relaksasi nafas dalam juga dapat meningkatkan ventilasi paru dan oksigenisasi darah (Smeltzer & Bare, 2018). Jadi kesimpulannya adalah *Slow Deep Breathing* adalah teknik untuk mengurangi ketegangan nyeri.

a. Tujuan Pemberian *Slow Deep Breathing*

Menurut Bruner & Suddarth (2018) tujuan relaksasi napas dalam adalah mengontrol pertukaran gas agar menjadi efisien, mengurangi kinerja bernapas, meningkatkan inflasi alveolar maksimal, meningkatkan relaksasi otot, menghilangkan ansietas, menyingkirkan pola aktivitas otot-otot pernapasan yang tidak berguna, tidak terkoordinasi, melambatkan frekuensi pernapasan, mengurangi udara yang terperangkap serta mengurangi kerja bernapas.

b. Pengaruh *Slow Deep Breathing* terhadap nyeri

Pada anak untuk mendapatkan efek relaksasi sangat sulit dilakukan, maka untuk mendapatkannya dilakukan dengan cara terapi bermain yang salah satunya yaitu dengan meniup baling- baling. Penurunan intensitas nyeri tersebut dikarenakan adanya peningkatan fokus terhadap nyeri yang dialami responden yang beralih pada relaksasi sehingga suplai oksigen dalam jaringan akan meingkat dan otak bisa berelaksasi. Otak yang relaks tersebut akan merangsang tubuh untuk menghasilkan hormon endorphin

untuk menghambat transmisi implus nyeri ke otak dan nyeri akan berkurang (Wong, 2019). Berdasarkan hasil penelitian Machsun *et al*. (2018) teknik relaksasi nafas dalam meniup baling- baling berpengaruh terhadap skala nyeri pengambilan darah pada anak usia prasekolah.

3. Konsep Nyeri

Berdasarkan International Association for the Study of Pain (IASP), nyeri adalah sebuah pengalaman sensorik dan emosional yang berkaitan dengan adanya kerusakan jaringan atau stimulus yang potensial menyebabkan kerusakan jaringan mencakup respon fisik, mental dan emosional dari individu (Amris *et al*., 2019). Nyeri merupakan suatu respon ketidaknyamanan yang disebabkan oleh adanya kerusakan jaringan yang terdapat pada area tertentu (Cholifah & Azizah, 2020).

Menurut Ayudita (2023), nyeri adalah pengalaman sensorik multidimensi dengan kualitas terbakar dan tajam, kualitas tumpul, pada intensitas ringan, sedang dan berat, dengan penyebaran dangkal, dalam atau lokal dan durasi intermiten, sementara dan persisten yang bermacam-macam tergantung penyebabnya. Nyeri merupakan pengalaman yang subjektif.

Nyeri Adalah suatu tanda penting dari tubuh yang menunjukkan bahwa ada bagian tubuh yang rusak atau tidak berfungsi, timbul perasaan tidak nyaman tidak dirasakan oleh orang lain, kecuali hanya individu tersebut. Rasa nyeri dapat dipengaruhi oleh interaksi antara kognitif,emosi,sensori, fisioligi, perilaku dan social kultural (Madonna et al.,2023). Nyeri Adalah sebuah peristiwa yang tidak menyenangkan dalam diri individu yang dapat menyebabkan rasa sakit atau penderitaan. Nyeri merupakan sebuah bentuk ketidaknyamanan yang dirasakan oleh individu (Nurhanifah & sari, 2022).

4. Fisiologi Nyeri

Adanya kerusakan atau tidak berfungsinya tubuh menimbulkan sensasi nyeri. Proses perjalanan nyeri sebagai berikut (Madonna *et al*.,2023).

a. Transduksi

Jaringan yang terluka akan melepaskan zat lain yang merangsang nosiseptor seperti histamin, bradikilin, prostaglandis dan serabut saraf perifer yang mentransmisikan nyeri. Aktivitas reseptor nyeri mengubah rangsangan menjadi impuls Listrik yang berjalan dari perifer ke sumsum tulang belakang pada bagian punggung disebut transduksi.

b. Konduksi

Konduksi merupakan proses perambatan dan penguatan dari impuls Listrik atau potensian aksi dari ujung saraf sampai kornuposterior medulla spinalis. Myelin yang ada di penghantaran impuls saraf melalui akson memengaruhi proses perambatan ini. Potensial aksi menjalar sebagai gelombang yang tidak terputus. Sedangkan pada akson yang mempunyai *myelin*, impuls saraf menjalar pada bagian yang tidak bermyelin, sehingga berlangsung lebih cepat. Nosiseptor A hanya peka terhadap rangsang mekanik, termal dan kimiawi.

c. Transmisi

Proses selanjutnya yaitu transmisi, yaitu proses perpindahan impuls melalui saraf sensori menyusul proses transduksi yang di salurkan melalui serabut A delta dan serabut saraf c ke medulla spinalis. Proses perpindahan impuls Listrik dan neuron melalui tractus spinotalamikus dan otak tengah, kemudian dari thalamus mengirim pesan nosiseptik ke korteks sematosensorik dan sistem limbik. Tractus spinotalamikus yaitu tractus yang berasal dari medulla spinalis sampai thalamus kemudian berganti neuron menuju korteks serebri pada somatosensorik dimana nyeri sensoriknya dirasakan berupa lokasisasi, intensitas dan lamanya. Sedangkan tractus spinorektikularis sebelum tiba di thalamus berganti neuron dibatang otak retikularis kemudian menuju limbik dimana nyeri emosional dirasakan berupa cemas, ketakutan, berteriak atau menangis.

d. Modulasi

Modulasi Adalah interaksi antara sistem analgesic endogen dengan nosiseptor yang masuk ke kornu 3 posterior medulla spinalis. Rangsangan nyeri yang diteruskan oleh serat ke sel neuron di medulla spinalis tidak semuanya diteruskan ke sentral spinotalamikus. Terjadi interaksi antara impuls yang masuk dengan sistem inteneuron dan desendern di setiap segmen medulla spinalis. Interaksi ini menyebabkan adanya perubahan transmisi impuls nyeri berupa penurunan atau peningkatan transmisi impuls. Jika impuls lebih dominan maka individu akan merasa nyeri sedangkan jika efek inhinisi yang lebih kuat, maka individu tidak merasakan nyeri.

e. Persepsi Nyeri

Bagian trakir dari proses nyeri yang kompleks Adalah persepsi nyeri. Persepsi ini menghasilkan perasaan subjektif yang dipengaruhi oleh berbagai factor seperti pikiran, perasaan, genetic dan kepercayaan. Persepsi nyeri merupakan pengalaman sadar dari proses penggabungan aktivitas di korteks somatosensorik dan emosional dari sistem limblik, yang akhirnya dirasakan sebagai persepsi nyeri berupa pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan.

5. Jenis Jenis Nyeri

Menurut *international Association for the study of pain* (IASP), nyeri di kategorikan menjadi (Murniati *et al*.,2019).

a. Nyeri Akut

Nyeri akut merupakan sensai nyeri yang terjadi secara mendadak, terjadi sebagai respon terhadap beberapa jenis trauma. Ciri ciri nyeri akut antara lain : terjadi dalam periode waktu singkat 6 bulan; bersifat intermittent (sesekali); dan tidak konsisten.

b. Nyeri Alih

Nyeri ini berasal dari bagian tubuh, tetapi di persepsikan dibagian tubuh yang lain. Nyeri ini terjadi di area visceral (organ internal).

c. Nyeri Kanker

Hasil dari beberapa jenis keganasan. Ciri nyeri ini biasanya sangat hebat dan dianggap *intractable* (tidak dapat diatasi) dan kronis.

d. Nyeri Kronis

Nyeri kronis merupakan ketidaknyamanan yang berlangsung dalam periode lama lebih dari 6 bulan dan dapat terjadi seumur hidup. Individu yang mengalami nyeri kronnis akan mengeluh nyeri seperti terbakar, kesemutan, dan atau nyeri tertembak yang konstan.

6. Tanda dan Gejala Nyeri

Berdasarkan Purwoto *et al* (2023), tanda dan gejala nyeri antara lain sebagai berikut :

- Ekspresi wajah meringis
- Suara menangis, merintih, menarik atau menghembuskan nafas
- Interaksi social menghindar percakapan da kontak social,hanya focus pada aktivitas yang dapat mengurangi nyeri

- Pergerakan tubuh tampak gelisah,Gerakan menggosok berirama,bergerak melindungi bagian tubuh, otot tegang, mondar mandir, immobilitas
- Mengigit bibir,mengigit lidah, mengatupkan gigi, dahi berkerut, tertutup rapat atau membuka mata atau mulut

7. Faktor yang Memengaruhi Nyeri

   Beberapa factor yang memengaruhi nyeri antara lain

   a. Usia

      Perkembangan usia, mulai dari anak-anak, dewasa hingga lansia memiliki pengaruh terhadap nyeri yang dirasakan. Anak-anak akan mengalami kesulitan dalam menginterpretasikan dan melokalisasi nyeri yang dirasakan karena belum dapat mengucapkan kata-kata dan mengungkapkan secara verbal maupun mengekspresikan nyeri yang dirasakan, sehingga data nyeri biasanya ditanyakan kepada orang tua atau wali. Pengukuran nyeri pada bayi juga harus menggunakan lembar observasi karena kesulitan dalam menginterpretasikan nyeri.

   b. Jenis kelamin

      Faktor biologis dan faktor psikologis memiliki peran dalam memengaruhi perbedaan persepsi nyeri antara jenis kelamin. Hormon estrogen memiliki efek pronosiseptif yang dapat merangsang proses sensitisasi sentral dan perifer. Hormon progesteron berpengaruh dalam penurunan ambang batas nyeri. Hal ini membuat perempuan cenderung lebih nyeri dibanding laki-laki (Novitayanti, 2023).

   c. Pengalaman terhadap nyeri sebelumnya

      Individu yang pernah mengalami nyeri yang sama sebelumnya akan memiliki persepsi dan respons yang berbeda terhadap nyeri yang dirasakan. Pengalaman nyeri sebelumnya dapat memengaruhi cara seseorang dalam menghadapi dan mengatasi nyeri.

   d. Ansietas

      Gangguan kecemasan dan tingkat depresi pada perempuan menunjukkan adanya kontribusi jenis kelamin terhadap skala nyeri. Kecemasan dapat meningkatkan persepsi terhadap nyeri, tetapi nyeri juga dapat menyebabkan perasaan cemas. Respon emosional pada nyeri melibatkan girus cingulat anterior dan korteks prefrontal ventral kanan. Sirkuit serotonin dan norepinefrin juga terlibat dalam modulasi stimulus

sensoris, yang dapat memengaruhi bagaimana depresi dan pengobatan antidepresan berefek pada persepsi nyeri (Ningtyas *et al*., 2023).

8. Cara menilai Nyeri Pada Anak

Nyeri tidak dapat diukur secara objektif, tetapi beberapa manifestasi nyeri dapat dipantau atau diobservasi. Nyeri dapat dianggap sebagai tanda-tanda vital kelima (suhu, pernapasan, nadi, tekanan darah dan nyeri). Beberapa instrumen yang dapat digunakan antara lain (Murniati *et al*., 2019)

1. Skala nyeri numerik atau analog

   Skala nyeri ini dapat digunakan untuk anak berusia > 12 tahun.

2. Skala Nyeri Wajah Wong Baker

   Skala nyeri ini digunakan untuk anak berusia 3–7 tahun, terutama pada anak yang sudah dapat berbicara (verbal). Saat pengkajian, pemeriksa dapat menggunakan skala wajah yang menunjukkan nyeri pasien. Berikut skala wajah yang dimaksud:



Gambar 2.4 Skala Nyeri

Keterangan :

Wajah 0 : bahagia karena anak tidak merasa sakit sama sekali.

Wajah 1 : sedikit merasakan sakit.

Wajah 2 : sedikit lebih nyeri.

Wajah 3 : lebih nyeri.

Wajah 4 : sangat nyeri.

Wajah 5 : nyeri sangat hebat.

9. Penatalaksanaan Nyeri

1. Farmakologis

Penatalaksanaan nyeri secara farmakologis merupakan suatu cara untuk menghilangkan nyeri dengan menggunakan pemberian obat-obatan pereda nyeri.Tindakan farmakologis antara lain (Sunandar, 2022).

a. Analgesik golongan opioid

Obat golongan ini digunakan untuk pasien dengan kasus nyeri sedang dan berat. Jenis obat ini dapat diberikan melalui berbagai rute pemberian dan sangat efektif untuk gejala nosiseptif dan neuropatik. Beberapa jenis obat ini yaitu: fentanyl, hidromorfon, metadon, morfin, oksikodon, tapentadol, dan tramadol.

b. Analgesik golongan Nonsteroid Anti-Inflammatory Drugs (NSAIDs)

Catatan Redaksi/Koreksi Teks: Pada gambar tertera kesalahan ketik "Anti-Implantary Drugs", yang benar adalah Anti-Inflammatory Drugs.Obat anti inflamasi nonsteroid umum digunakan untuk gejala nyeri ringan. Obat ini mempunyai efek anti inflamasi dan antipiretik. Efek samping yang ditimbulkan antara lain mual, gastritis, keram perut, iritasi gastro dan lain-lain. Beberapa jenis obat golongan ini yaitu ibuprofen, ketoprofen, dan naproxen.

2. Nonfarmakologis

Penatalaksanaan nonfarmakologis adalah upaya yang biasa dilakukan untuk mengatasi suatu rasa nyeri tanpa menggunakan obat-obatan. Terdapat beberapa jenis tindakan nonfarmakologis yaitu (Nurhanifah & Sari, 2022):

a. Relaksasi dan teknik imajinasi

Relaksasi dan teknik imajinasi terbimbing merupakan salah satu tindakan fisik yang bertujuan untuk memberikan kenyamanan, memperbaiki disfungsi fisik, mengubah respon fisiologis, mengurangi rasa takut yang berhubungan dengan imobilisasi.

b. Distraksi

Distraksi dapat menurunkan kewaspadaan terhadap nyeri bahkan meningkatkan toleransi terhadap nyeri. Distraksi bekerja memberikan pengaruh paling baik untuk jangka waktu yang singkat, untuk mengatasi nyeri intensif hanya berlangsung beberapa menit.

c. Teknik Pernapasan Dalam (*Slow Deep Breathing*)

Teknik *Slow Deep Breathing* merupakan metode relaksasi yang dilakukan dengan mengatur pola napas secara perlahan dan dalam sehingga

menghasilkan efek relaksasi pada tubuh. Teknik ini bekerja dengan merangsang sistem saraf parasimpatis, menurunkan aktivitas saraf simpatis, serta meningkatkan pelepasan endorfin yang berfungsi sebagai analgesik alami tubuh. Pada anak usia prasekolah, teknik ini dapat dikombinasikan dengan media bermain seperti baling-baling untuk meningkatkan kerja sama anak selama prosedur invasif. Penggunaan media baling-baling membantu anak memusatkan perhatian pada aktivitas meniup sehingga selain memberikan efek relaksasi juga berfungsi sebagai distraksi untuk menurunkan intensitas nyeri.

d. Terapi Bermain (*Play Therapy*)

Terapi bermain merupakan salah satu intervensi yang sering digunakan pada anak untuk mengurangi kecemasan dan nyeri selama menjalani perawatan di rumah sakit. Aktivitas bermain dapat membantu anak mengekspresikan perasaan, meningkatkan rasa aman, serta mengalihkan perhatian dari prosedur yang menimbulkan ketidaknyamanan. Bentuk terapi bermain yang dapat diberikan antara lain mewarnai, bermain puzzle, membaca buku cerita, bermain boneka, atau permainan sederhana yang sesuai dengan usia perkembangan anak.

e. Kompres Hangat dan Kompres Dingin

Kompres hangat dapat meningkatkan aliran darah, mengurangi ketegangan otot, dan memberikan efek relaksasi sehingga membantu mengurangi nyeri. Sebaliknya, kompres dingin bekerja dengan menurunkan konduksi impuls saraf dan mengurangi inflamasi pada daerah yang mengalami cedera. Pemilihan penggunaan kompres hangat atau dingin disesuaikan dengan penyebab nyeri dan kondisi pasien.

f. Sentuhan Terapeutik dan Pijatan (*Massage*)

Sentuhan terapeutik dan pijatan ringan dapat meningkatkan relaksasi serta memberikan rasa nyaman pada anak. Stimulasi pada kulit melalui sentuhan akan mengatifkan serabut saraf berdiameter besar yang dapat menghambat transmisi impuls nyeri sesuai dengan teori *Gate Control*. Selain itu, pijatan dapat meningkatkan pelepasan endorfin yang berperan dalam mengurangi persepsi nyeri.

g. Musik Terapi

Musik terapi merupakan metode nonfarmakologis yang efektif dalam mengurangi kecemasan dan nyeri pada anak. Mendengarkan musik yang disukai dapat memberikan efek relaksasi, menurunkan denyut jantung, tekanan darah, serta mengalihkan perhatian dari rasa sakit. Musik terapi sering digunakan selama tindakan invasif seperti pemasangan infus atau pengambilan sampel darah.

h. Keterlibatan Orang Tua (*Family-Centered Care*)

Kehadiran dan dukungan orang tua selama perawatan terbukti dapat meningkatkan rasa aman pada anak dan menurunkan respons nyeri. Pelukan, sentuhan, komunikasi yang menenangkan, serta pendampingan orang tua selama prosedur invasif dapat membantu mengurangi kecemasan dan meningkatkan kemampuan anak dalam menghadapi nyeri.

i. Posisi Nyaman (*Positioning*)

Pengaturan posisi yang nyaman dapat membantu mengurangi ketegangan otot dan meminimalkan rangsangan nyeri. Posisi semi-Fowler sering digunakan pada anak dengan pneumonia karena dapat meningkatkan ekspansi paru, mempermudah pernapasan, serta meningkatkan kenyamanan selama perawatan.

10. Konsep Tindakan invasif pada anak

Tindakan invasif adalah tindakan medis yang dapat memengaruhi keutuhan jaringan tubuh pasien. Tindakan invasif dapat disebut prosedur invasif yaitu tindakan medis keperawatan berupa memasukkan atau melukai jaringan yang dimasukkan melalui organ tubuh tertentu (Rahayu *et al*., 2019).

Macam – macam prosedur tindakan invasif Prosedur invasif yaitu seperti pemasangan infus, pemberian obat melalui injeksi maupun selang infus dan pengambilan sampel darah, dan prosedur lain yang dapat menyebabkan sakit dan stress pada anak usia prasekolah. Prosedur invasif lainnya meliputi pemasangan atau pelepasan central venous dan arterial chateter, pemasangan NGT, kateter urin, intubasi, ekstubasi, pungsi lumbal, sirkumsisi (Mulyani, 2018).

Tindakan invasif yang dilakukan baik memunculkan rasa nyeri pada anak ataupun tanpa rasa nyeri yang dirasakan anak yang menjadi 14 ancaman bagi anak prasekolah yang pemaham kesatuan tubuhnya yang belum begitu berkembang dengan baik. Anak yang berespon terhadap suntikan sama

kuatirnya dengan nyeri yang akan dirasakan ketika tindakan suntikan dimana jarum suntik diangkat dan takut akan terjadi luka pada tubuhnya tidak akan rapat kembali tubuh anak (Ringo *et al*., 2022).

C. Konsep Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian

Pengkajian Pengkajian secara cermat dan menyeluruh merupakan hal penting untuk mendeteksi masalah keperawatan yang timbul pada anak dengan pneumonia. Melakukan pengkajian pada sistem pernafasan akan mengidentifikasi tanda dan gejala pneumonia seperti nyeri, takipnea, penggunaan otot pernafasan bantu pernapasan, takikardi, bradikardi, batuk, dan produksi sputum. Pengkajian nyeri dada juga hal yang perlu dilakukan. Terjadinya peningkatan/penurunan suhu, frekuensi nadi, jumlah sekret, bau sekret, dan warna sekret, frekuensi dan keparahan batuk, serta takipnea atau sesak nafas harus dipantau. Konsolidasi pada paru-paru dapat dikaji dengan mengevaluasi bunyi nafas (pernafasan bronkial, ronki, atau krekles) dan hasil perkusi (pekak pada bagian dada yang sakit). Pengkajian adalah proses mengumpulkan, melakukan validasi,dan dokumentasi data (informasi) yang sistematis dan berkesinambungan Semua tahapan pada proses keperawatan bergantung pada pengumpulan data yang lengkap dan akurat.

Menurut (Dessy suwitha, 2023), Pengkajian pada pneumonia terdiri dari:

1. Identitas Paien

Data identitas merupakan upaya untuk mengumpulkan berbagai data yang akurat dari pasien. Data tersebut akan menemukan berbagai masalah persekutuan. Data identitas yang dibutuhkan adalah identitas klien berupa nama, umur, jenis kelamin, agama, pendidikan, pekerjaan, diagnosis medis, tanggal masuk rumah sakit dan alamat. Selain itu, identitas penanggung jawab pasien juga diperlukan, seperti nama, umur, pekerjaan, pendidikan dan hubungan dengan pasien.

2. Keluhan Utama

Keluhan utama adalah keluhan yang mendorong pasien mencari pertolongan medis, yang umumnya dirasakan oleh pasien. Pada umumnya pasien tifus mengeluhkan demam, gangguan pencernaan seperti perut kembung, nyeriperut, konstipasi atau diare, anoreksia dan muntah.

3. Riwayat kesehatan keluarga

Pengkajian riwayat penyakit keluarga dalam gangguan sistem pernapasan merupakan hal yang penting untuk mendukung keluhan dari penderita, perlu dicari riwayat keluarga yang memberikan predisposisi keluhan seperti adanya riwayat sesak napas, batuk lama, batuk darah dari generasi 20 terdahulu. Adanya riwayat menderita penyakit kencing manis, tekanan darah tinggi juga akan mendukung keluhan penderita (Muttaqin, 2014).

4. Aktivitas / istirahat

Tanda dan gejala yang didapatkan seperti kelemahan, kelelahan, dan insomnia yang ditandai dengan penurunan intoleransi terhadap aktivitas (Khumairah, 2023).

5. Makanan/cairan

Pasien kehilangan nafsu makan, mual muntah serta ditandai dengan distensi abdomen, hiperaktif bunyi bising usus, kulit kering dan tugor kulit buruk serta penampilan malnutrisi (Khumairah, 2023).

6. Kenyamanan

Pasien mengeluh sakit kepala, nyeri dada meningkat disertai batuk, myalgia, dan atralgia (Khumairah, 2023).

7. Keamanan

Memiliki riwayat gangguan sistem imun, mengalami demam yang ditandai dengan berkeringat, menggigil berulang, gemetar, kemerahan (Khumairah, 2023).

8. Pemeriksaan fisik

a. Tanda-tanda vital

Biasanya didapatkan peningkatan suhu tubuh lebih dari 38°C, frekuensi napas meningkat dari frekuensi normal, denyut nadi biasanya meningkat seirama dengan peningkatan suhu tubuh dan frekuensi pernapasan, dan apabila tidak melibatkan infeksi sistemik yang berpengaruh pada hemodinamika kardiovaskular tekanan darah biasanya tidak ada masalah (Khumairah, 2023).

a. Kepala

Pemeriksaan fisik pada kepala yaitu pemeriksaan yang bertujuan untuk mengetahui bentuk dan fungsi kepala, mengetahui kelainan yang

terdapat pada kepala. Pemeriksaan kepala dilakukan dengan dua cara yaitu inspeksi dan palpasi. Pada pneumonia tidak didapatkan kelainan atau gangguan pada pemeriksaan kepala (Khumairah, 2023).

c. Mata

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

1) Inspeksi: konjungtiva pucat (karena anemia), konjungtiva sianosis (karena hipoksemia)

2) Palpasi: tidak terdapat lesi, tidak ada benjolan, tidak ada nyeri tekan (Khumairah, 2023).

d. Hidung

Pemeriksaan hidung terdiri dari pemeriksaan luar dan pemeriksaan rongga hidung. Pemeriksaan hidung diawali dengan melakukan inspeksi hidung bagian luaran daerah sekitarnya, inspeksi dilakukan dengan mengamati kesimetrisan lubang hidung kanan dan kiri, apakah hidung lurus, apakah ada deviasi septum, ada atau tidaknya kelainan bentuk hidung, pembengkakan, tanda trauma dan sekret. Pemeriksaan hidung pada kasus pneumonia:

1) Inspeksi: adanya pernapasan cuping hidung (megap megap,dyspnea)

2) Palpasi: tidak ada pembesaran abnormal, tidak ada nyeri tekan (Khumairah, 2023).

e. Telinga

Pemeriksaan telinga dapat dilakukan mulai pemeriksaan telinga bagian luar seperti pemeriksaan daun telinga dan liang telinga dengan menentukan bentuk, besar dan posisinya. Pemeriksaan liang telinga dapat dilakukan dengan bantuan otoskop. Pemeriksaan selanjutnya adalah membran timpani. Membran timpani yang normal bentuknya sedikit cekung dan mengkilap, Pemeriksaan pendengaran dilaksanakan dengan bantuan garputala untuk mengetahui apakah pasien mengalami gangguan atau tidak. Pada kasus pneumonia, umumnya pemeriksaan fisik pada telinga tidak ada gangguan atau normal dari telinga bagian

luar, telinga bagian tengah, dan telinga bagian dalam (Khumairah, 2023).

f. Mulut

Pemeriksaan fisik mulut yaitu suatu pemeriksaan yang dilakukan pada mulut dengan atau tanpa alat yang bertujuan untuk mendapatkan informasi atau data yang menggambarkan kondisi pasien yang sebenarnya. Pemeriksaan fisik pada kasus pneumonia adalah:

1) Inspeksi: membran mukosa sinapsis (karena penurunan oksigen), bernapas dengan mengerutkan mulut (dikaitkan dengan penyakit paru kronik), tidak ada stomatitis.

2) Palpasi: tidak ada pembesaran abnormal, tidak ada nyeri tekan

3) Tenggorokan: warna mukosa, nyeri tekan dan nyeri menelan.

g. Leher

1) Inspeksi: tidak ada lesi, warna kulit sawo matang, warna kulit merata.

2) Palpasi: tidak ada pembesaran vena jugularis dan tidak ada pembesaran kelenjar tiroid, tidak ada nyeri tekan.

h. Thorax dan pernapasan:

1) Inspeksi: melakukan penilaian gerakan pernapasan pasien. Adanya satu sisi cembung pada pemeriksaan inspeksi dapat mengindikasikan ada suatu proses di dalam rongga karena penimbunan air, nanah, atau tumor paru. Pada pasien dengan pneumonia sering ditemukan peningkatan frekuensi napas cepat dan dangkal, serta adanya retraksi sternum dan intercostal space (ICS). Napas cuping hidung pada sesak berat dialami terutama oleh anak-anak. Batuk dan sputum. Saat dilakukan pengkajian batuk pada pasien dengan pneumonia, biasanya didapatkan batuk produktif disertai dengan adanya peningkatan sekret dan sekresi sputum yang purulen (Khumairah, 2023).

2) Palpasi: kelainan yang mungkin didapatkan pada pemeriksaan ini antara lain nyeri tekan dan adanya emfisema subkutis. Kelainan dapat diketahui dengan melakukan pemeriksaan gerakan dinding toraks anterior/ekskursi pernapasan serta ekskursi dada posterior. Fremitus vokal adalah getaran 23 yang terasa oleh tangan pemeriksa yang diletakkan pada dada pasien sewaktu mengucap kata-kata.

3) Perkusi: pasien dengan pneumonia tanpa disertai komplikasi, biasanya didapatkan bunyi resonan atau sonor pada seluruh lapang paru. Bunyi redup perkusi pada pasien dengan pneumonia didapatkan apabila bronkhopneumonia menjadi suatu sarang (kunfluens) (Khumairah, 2023).

4) Auskultasi: pada pasien dengan pneumonia, didapatkan bunyi napas melemah dan bunyi napas tambahan ronkhi basah pada sisi yang sakit (Khumairah, 2023).

i. Jantung

Pemeriksaan fisik pada kelainan kardiovaskuler dilakukan pada penderita dengan atau tanpa keluhan kardiovaskuler. Tujuan pemeriksaan fisik adalah mencari adanya kelainan berupa penyakit sistemik yang mengakibatkan kelainan kardiovaskuler. Skrining kelainan kardiovaskuler di dalam kasus pneumonia tidak terdapat gangguan pada jantung (Khumairah, 2023).

j. Abdomen

Pemeriksaan abdomen adalah pemeriksaan fisik yang bertujuan untuk mengetahui bentuk dan gerakan perut, mendengarkan bunyi peristaltik usus, dan untuk mengetahui respon nyeri tekan pada organ dalam abdomen. Pemeriksaan abdomen pada kasus pneumonia tidak ada gangguan atau normal (Khumairah, 2023).

k. Punggung: ada/tidak kelainan.

l. Genitalia dan anus: kebersihan, terpasang kateter/tidak, kelainan.

m. Ekstremitas: ekstremitas atas dan ekstremitas bawah.

n. Kulit

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

1) Inspeksi; warna kulit sianosis, tidak terdapat lesi.

2)Palpasi: didapatkan hipertermia,tidak terdapat pembesaran abnormal dan tidak ada nyeri tekan.

3) Status neurologi: saraf-saraf kranial dan tanda perangsangan selaput otak (Khumairah, 2023).

2. Diagnosis Keperawatan

Diagnosis keperawatan merupakan suatu penilaian klinis mengenai respon pasien terhadap masalah Kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya baik berlangsung akyual maupun potensial. Diagnosis keperawatan bertujuan untuk mengidentifikasi respon pasien individu, keluarga dan komunitas terhadap situasi yang berkaitan dengan Kesehatan (SDKI, 2017).

Berdasarkan perumusan diagnosis keperawatan menurut SDKI (2017) menggunakan format problem, ertiology, sign dan symptom (PES). Diagnosis yang muncul pada kasus pneumonia Adalah sebagai berikut.

1. Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan hipersekresi jalan napas (D. 0001).
2. Pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas (D.0005).
3. Hipertermia berhubungan dengan proses penyakit (D. 0130).
4. Risiko hipovolemia ditandai dengan faktor risiko efek agen farmakologis (D.0003).
5. Gangguan rasa nyaman berhubungan dengan gejala penyakit (D. 0074).
6. Ansietas berhubungan dengan kekhawatiran mengalami kegagalan (D.0080).

3. Perencanaan keperawatan

Perencanaan keperawatan adalah bagian dari fase pengorganisasian dalam proses keperawatan sebagai pedoman untuk mengarahkan tindakan keperawatan dalam usaha membantu, meringankan, memecahkan masalah atau untuk memenuhi kebutuhan pasien. Perawat menyusun perencanaan keperawatan berdasarkan rumusan diagnosis keperawatan yang merupakan petunjuk dalam membuat tujuan dan intervensi keperawatan untuk mencegah, menurunkan, atau mengeliminasi masalah kesehatan pasien (Hendarsih & Induniasih, 2018).

Menurut Nurarif & Kusuma (2016) yang telah disesuaikan dengan Tim Pokja SLKI DPP PPNI (2017) dan Tim Pokja SIKI DPD PPNI (2017) intervensi untuk pasien anak dengan pneumonia sebagai berikut.

Diagnosis keperawatan	Tujuan dan kriteria hasil	Intervensi keperawatan
Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas (D. 0001).	**Bersihan Jalan Napas (L. 01001)** Setelah dilakukan asuhan keperawatan 3x 24 jam maka bersihan jalan napas membaik dengan kriteria hasil: 1. Batuk efektif meningkat 2. Produksi sputum menurun 3. Mengi menurun 4. Wheezing menurun 5. Dispnea menurun 6. sianosis menurun 7. frekuensi nafas membaik 8. pola nafas membaik	Manajemen jalan nafas (I.01011) **Observasi** 1. Monitor pola nafas (frekuensi, kedalaman, usaha nafas) 2. Monitor bunyi nafas tambahan (mis: gurgle, mengi, wheezing, ronkhi,) 3. Monitor sputum (jumlah, warna, aroma) **Terapeutik** 1. Posisikan semi fowler 2. Berikan minum hangat 3. Lakukan fisioterapi dada, jika perlu 4. Berikan oksigen jika perlu **Edukasi** Ajarkan batuk efektif **Kolaborasi** Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran mukolik jika perlu
Pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas (D.0005)	**Pola Napas (L. 01004)** Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan pola nafas membaik dengan kriteria hasil : 1. Kapasitas vital meningkat	Manajemen jalan nafas (I.0101) **Observasi:** 1. Monitor pola nafas (frekuensi, kedalaman, usaha nafas) 2. Monitor bunyi nafas tambahan (mis: gurgle, mengi, wheezing, ronkhi,)

	2. Tekanan ekspirasi meningkat 3. Tekanan inspirasi meningkat 4. Dispnea menurun 5. Penggunaan otot bantu nafas menurun 6. Pernafasan cuping menurun 7. Frekuensi nafas membaik 8. Kedalaman nafas membaik 9. Eksrusi dada membaik	3. Monitor sputum (jumlah, warna, aroma) **Terapeutik** 1. Posisikan semi fowler 2. Berikan minum hangat 3. Lakukan fisioterapi dada, jika perlu 4. Berikan oksigen jika perlu **Edukasi** Ajarkan batuk efektif **Kolaborasi** Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran mukolik jika perlu
Hipertermia berhubungan dengan proses penyakit (D. 0130).	**Termoregulasi (L. 14134)** Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3x 24 jam maka termoregulasi membaik dengan kriteria hasil: 1. Mengigil menurun 2. Kulit merah menurun 3. Kejang menurun 4. Akrosianosis menurun 5. Konsumsi oksigen menurun 6. Piloereksi menurun 7. Vasokontriksi perifer menurun 8. Kutis memorata menurun 9. Pucat menurun	Manajemen (I. 15506) **Observasi:** 1. Indentifikasi peneybab hipertermia 2. Monitor suhu tubuh 3. Monitor kadar elektrolit 4. Monitor haluaran urine 5. Monitor komplikasi akibat hipertermia **Terapeutik** 1. Sediakan lingkungan yang dingin 2. Longgarkan atau lepaskan pakaian 3. Basahi dan kipaso permukaan tubuh 4. Berikan cairan oral 5. Ganti linen setiap hari atau jika mengalami hyperhidrosis

	10. Takikardi menurun 11. Takipnea menurun 12. Bradikardi menurun 13. Dasar kuku sianolik 14. Hipoksia menurun 15. Suhu tubuh membaik 16. Suhu kulit membaik 17. Kadar glukosa darah membaik 18. Pengisian kapiler membaik 19. Ventilasi membaik 20. Tekanan darah membaik	6. Lakukan pendinginan eksternal (mis: selimut hipotermia atau kompres dinvin pada dahi, leher, abdomen, aksila) 7. Hindari pemberian antipiretik atau aspirin 8. Berikan oksigen jika perlu **Edukasi** Anjurkan tirah baring. **Kolaborasi** Kolaborasi pemberian cairan dan elektrolit intravena, jika perlu .
Risiko hipovolemia ditandai dengan faktor risiko efek agen farmakologis (D.0003).	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama jam, maka status cairan membaik dengan kriteria hasil: 1. Kekuatan nadi meningkat 2. Turgor kulit meningkat 3. Output urine meningkat 4. Pengisi vena meningkat 5. Ortopnea menurun 6. Dispnea menurun 7. Paroxysmal nocturnal dyspnea (PND) menurun 8. Ederna anarsarka menurun 9. Edema perifer menurun 10. Berat badan menurun 11. Distensi vena jugularis menurun	Manajemen Hipovolemia (I.03116) **Observasi:** 1.Periksa tanda dan gejala hipovolemia (mis: frekuensi nadi meningkat, nadi teraba lemah, tekanan darah menurun, tekanan nadi menyempit, turgor kulit menurun, membran mukosa kering, volume urin menurun, hematokrit meningkat, haus, lemah) 2. Monitor intake dan output cairan **Terapeutik:** 1. Hitung kebutuhan cairan 2. Berikan Trendelenburg posisi Berikan asupan cairan oral **Edukasi:** 1. Anjurkan memperbanyak asupan cairan oral

	12. Suara napas tambahan menurun 13. Kongesti paru menurun 14. Perasaan lemah menurun 15. Keluhan haus menurun 16. Konsentrasi urine menurun 17. Frekuensi nadi membaik 18. Tekanan darah membaik 19. Tekanan nadi membaik 20. Membran mukosa membaik 21. Jugular Venous Pressure (JVP) membaik 22. Kadar Hb membaik 23. Kadar Ht membaik 24. Cenral Venous Pressure membaik 25. Refluks hepatojugular membaik 26. Berat badan membaik 27. Intake cairan membaik 28. Status mental membaik 29. Suhu tubuh membaik	2. Anjurkan menghindari perubahan posisi mendadak Kolaborasi: **Kolaborasi** 1. pemberian cairan IV isotonis (mis: NaCL, RL) 2. Kolaborasi pemberian cairan IV hipotonis (mis: glukosa 2,5%, NaCl 0,4%) 3. Kolaborasi pemberian cairan koloid (albumin, plasmanate) 4. Kolaborasi pemberian produk darah
5. Gangguan rasa nyaman berhubungan dengan gejala	Status Kenyamanan (L.08064) Setelah dilakukan intervensi keperawatan, maka status	Pengaturan Posisi (I. 01019) **Observasi:** 1. Monitor status oksigenasi sebelum dan sesudah mengubah posisi 2. Monitor alat traksi agar selalu tepat

penyakit (D. 0074).	kenyamanan meningkat dengan kriteria hasil: 1. Kesejahteraan fisik meningkat 2. Kesejahteraan psikologis meningkat 3. Dukungan sosial dari keluarga meningkat 4. Dukungan sosial dari teman meningkat 5. Perawatan meningkat sesuai keyakinan budaya 6. Perawatan sesuai kebutuhan meningkat 7. Kebebasan melakukan Ibadah 8. meningkat Rileks meningkat 9. Keluhan tidak nyaman menurun 10. Gelisah menurun 11. Kebisingan menurun 12. Kesulitan sulit tidur menurun 13. Keluhan kedinginan menurun 14. Keluhan kepanansan menurun 15. Gatal menurun 16. Mual menurun 17. Lelah menurun 18. Merintih menurun	**Terapeutik:** 1. Tempatkan pada matras/tempat tidur yang tepat 2. Tempatkan pada posisi terapeutik 3. Tempatkan objek yang sering digunakan dalam jangkauan 4. Atur posisi tidur yang disukai, jika tidak kontraindikasi 5. Atur posisi untuk mengurangi sesak (mis: semi-fowler) 6. Tinggikan anggota gerak 20° atau lebih diatas level jantung 7. Tinggikan tempat tidur bagian kepala 8. Berikan bantal yang tepat pada leher. **Edukasi:** 1. Informasikan saat akan dilakukan perubahan posisi 2. Ajarkan cara menggunakan postur yang baik dan mekanika tubuh yang baik selama melakukan perubahan posisi **Kolaborasi:** Kolaborasi pemberian premedikasi sebelum mengubah posisi, jika perlu.

	19. Menangis menurun 20. Iritabilitas menurun 21. Menyalahkan diri sendiri menurun 22. Konfusi menurun 23. Konsumsi alkohol menurun 24. Penggunaan zat menurun 25. Pencobaan bunuh diri menurun 26. Memori masa lalu membaik 27. Suhu ruangan membaik 28. Pola eliminasi membaik 29. Postur tubuh membaik 30. Kewaspadaan membaik 31. Pola hidup membaik 32. Pola tidur membaik	
Ansietas berhubungan dengan kekhawatiran mengalami kegagalan (D. 0080)	Tingkat Ansietas (L. 09093) Setelah dilakukan intervensi keperawatan, maka tingkat ansietas menurun dengan kriteria hasil: 1. Verbalisasi kebingungan menurun 2. Verbalisasi khawatir akibat kondisi yang dihadapi menurun	Reduksi Ansietas (I. 09314) **Observasi:** 1. Identifikasi saat tingkat ansietas berubah (mis: kondisi, waktu, stresor) 2. Identifikasi kemampuan mengambil keputusan Monitor tanda-tanda ansietas (verbal dan nonverbal) **Terapeutik:** 1. Ciptakan suasana terapeutik

	3. Perilaku gelisah menurun 4. Perilaku tegang menurun 5. Keluhan pusing menurun 6. Anoreksia menurun 7. Palpitasi menurun 8. Frekuensi pemapasa menurun 9. Frekuensi nadi menurun 10. Tekanan darah menurun 11. Diaforesis menurun 12. Tremor menurun 13. Pucat menurun 14. Konsentrasi membaik 15. Pola tidur membaik 16. Perasaan keberdayaan membaik 17. Kontak mata membaik 18. Pola berkemih membaik 19. Orientasi membaik	2. untuk menumbuhkan kepercayaan Temani pasien untuk mengurangi kecemasan, jika memungkinkan 3. Pahami situasi yang membuat ansietas Dengarkan dengan penuh perhatian 4. Gunakan pendekatan yang tenang dan meyakinkan 5. Tempatkan barang pribadi yang memberikan kenyamanan 6. Motivasi mengidentifikasi situasi yang memicu kecemasan 7. Diskusikan perencanaan realistis tentang peristiwa yang akan datang **Edukasi** **1.** jelaskan prosedur, termasulk sensasi yang mungkin dialami **2.** informasikan secara factual mengenai diagnosis, pengobatan, dan pronogsis **3.** anjurkan keluarga untuk tetap Bersama pasien, jika perlu **4.** Anjurkan mengungkapkan perasaaan dan persepsi **5.** Latih kegiatan pengalihan untuk mengurangi ketegangan **6.** latih penggunaan mekanisme pertahanan diri yang tepat **7.** Latih Teknik relaksasi **Kolaborasi** Kolaborasi pemberian obat ansietas , jika perlu.

4. Implementasi Keperawatan

Menurut Supratti & Ashriady, (2018), implementasi keperawatan adalah suatu proses keperawatan yang dilakukan oleh perawat dalam mengelola melaksanakan rencana keperawatan yang telah dirancang sebelumnya. Hal yang dilakukan dalam menjalankan rencana keperawatan adalah dengan melaksanakan tindakan keperawatan secara komprehensif guna mencegah terjadinya masalah baru yang dapat muncul.

5. Evaluasi Keperawatan

Menurut Supratti & Ashriady, (2018) evaluasi keperawatan adalah kegiatan yang dilakukan untuk mengevaluasi respon klien terhadap tindakan yang telah dilaksanakan dan mengacu pada tujuan dan kriterial hasil yang telah dibuat sebelumnya. Evaluasi dilaksanakan saat setelah perawat selesai melaksanakan tindakan yang telah direncanakan setiap harinya.