

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Dasar Pneumonia

2.1.1 Definisi Pneumonia

Pneumonia adalah suatu proses peradangan dimana terdapat konsolidasi yang disebabkan pengisian rongga alveoli oleh eksudat. Pertukaran gas tidak dapat berlangsung pada daerah yang mengalami konsolidasi, begitupun dengan aliran darah disekitar alveoli, menjadi terhambat dan tidak berfungsi maksimal. Hipoksemia dapat terjadi, bergantung pada banyaknya jaringan paru-paru yang sakit (Somantri, 2022).

Menurut (Angraini Subekti et al., 2023), Pneumonia adalah bentuk infeksi pernapasan akut yang mempengaruhi paru-paru. Paru-paru terdiri dari kantung kecil yang disebut Alveoli, yang mengisi dengan udara ketika orang yang sehat bernafas. Ketika seorang individu memiliki pneumonia, alveoli dipenuhi nanah dan cairan, yang membuat bernafas asupan oksigen yang menyakitkan dan terbatas.

2.1.2 Etiologi Pneumonia

Pneumonia Menurut (Ridha, 2019), penyebaran infeksi terjadi melalui droplet dan sering disebabkan oleh streptococcus pneumoniae, melalui selang infus oleh staphylococcus aureus sedangkan pada pemakaian ventilator oleh peruginosa dan enterobacter, dan masa kini terjadi karena perubahan keadaan pasien seperti kekebalan tubuh dan penyakit kronis, polusi lingkungan dan penggunaan antibiotik yang tidak tepat. Setelah masuk ke paru-paru organisme bermultiplikasi dan jika telah berhasil mengalahkan mekanisme pertahanan paru, terjadi pneumonia.

Selain diatas penyebab terjadinya pneumonia sesuai penggolongannya (Puspasari, 2019), yaitu:

1. Bakteri : *Diplococcus pneumonia*, *streptokokus hemolyticus*, *Streptokoccus aureus*, *Haemophilus Influenza*, *Mycobacterium Tuberkolosis*, *Bacillus Fre*
2. Virus : Respiratory Syncytial virus, Adeno virus, V.Sitomegalitik, V. Influenza.
3. Mycoplasma Pneumonia
4. Jamur : *Histoplasma Capsulatum*, *Cryptococcus Neuroformans*, *Blastomyces Dermatitides*, *Coccidosies Immitis*, *Aspergilus Species*, *Candida Albicans*.
5. Aspirasi : Makanan, Kerosene (bensin, minyak tanah), Cairan Amnion
6. Pneumonia Hipostatik.
7. Sindrom Loeffler.

2.1.3 Faktor Resiko Pneumonia

Faktor resiko pneumonia meliputi malnutrisi, berat badan lahir rendah, ASI non-eksklusif, kurangnya imunisasi campak, polusi udara didalam rumah, kepadatan rumah, orangtua yang merokok, kekurangan zinc, pengalaman ibu sebagai pengasuh, penyakit penyerta misalnya diare, penyakit jantung, asma, pendidikan ibu, penitipan anak, kelembaban udara, udara dingin, kekurangan vitamin A, urutan kelahiran dan polusi udara diluar rumah (Oktiawati A, & Julianti, 2019).

2.1.4 Klasifikasi Pneumonia

Pneumonia pada anak dapat dibedakan menjadi 3 yaitu pneumonia lobaris, pneumonia lobularis (bronchopneumonia), dan pneumonia interstitialis. Di Negara berkembang, pneumonia pada anak terutama disebabkan oleh bakteri. Bakteri yang sering menyebabkan pneumonia adalah *Streptococcus pneumonia*, *Haemophilus influenza*, dan *Staphylococcus aureus* (Nursalam, 2021).

Beberapa sumber membuat klasifikasi pneumonia berbeda-beda tergantung dari sudut pandang. Klasifikasi pneumonia diantaranya :

1. Pneumonia lobaris yaitu peradangan pada semua atau sebagian besar segmen paru dari satu atau lebih.
2. Bronkopneumonia yaitu sumbatan yang dimulai dari cabang akhir dari bronkiolus dan biasa disebut juga dengan pneumonia lobular.
3. Pneumonia interstitial

Depkes RI (2019) membuat klasifikasi pneumonia pada balita berdasarkan kelompok usia diantaranya :

1. Usia anak pada umur 2 bulan - <5 tahun batuk yang menandakan bukan pneumonia tidak ada nafas cepat dan tidak ada tarikan dinding dada kebawah, sedangkan pneumonia ditandai dengan adanya nafas cepat dan tidak ada tarikan dinding dada ke bawah dan pneumonia berat ditandai dengan adanya tarikan dinding dada bagian bawah ke depan.
2. Usia kurang dari dua bulan batuk bukan pneumonia ditandai dengan tidak adanya nafas cepat, jika pneumonia maka akan terjadinya nafas cepat dan adanya tarikan dinding dada bagian bawah kedalam yang kuat .

2.1.5 Manifestasi Klinis

Menurut (Nugroho, 2021), tanda dan gejala sebagai berikut:

1. Demam, sering tampak sebagai tanda infeksi yang pertama. Paling sering terjadi pada usia 6 bulan – 3 tahun dengan suhu mencapai 39,5°C – 40,5°C bahkan dengan infeksi ringan. Mungkin malas dan peka rangsang atau terkadang euforia dan lebih aktif dari normal, beberapa anak bicara dengan kecepatan tidak biasa.
2. Meningitis, yaitu tanda – tanda meningeal tanpa infeksi meninges. Terjadi dengan awitan demam tiba- tiba dengan disertai sakit kepala, nyeri dan kekakuan pada punggung dan leher, adanya tanda kernig dan brudzinski, dan akan berkurang saat suhu turun.
3. Anoreksia merupakan hal yang umum yang disertai dengan penyakit masa kanak- kanak. Sering kali merupakan bukti awal dari penyakit. Menetap sampai

derajat yang lebih besar atau lebih sedikit melalui tahap demam dari penyakit, seringkali memanjang sampai ke tahap pemulihan.

4. Muntah, anak kecil mudah muntah bersamaan dengan penyakit yang merupakan petunjuk untuk awitan infeksi. Biasanya berlangsung singkat, tetapi menetap selama sakit.

5. Diare, biasanya ringan, diare sementara tetapi dapat menjadi berat. Sering menyertai infeksi pernafasan, khususnya karena virus.

6. Nyeri abdomen, merupakan keluhan umum. Kadang tidak bisa dibedakan dari nyeri apendiksitis.

7. Sumbatan nasal, lubang hidung dari bayi mudah tersumbat oleh pembengkakan mukosa dan eksudasi, dapat mempengaruhi pernafasan dan menyusui pada bayi.

8. Batuk, merupakan gambaran umum dari penyakit pernafasan.

10. Bunyi pernafasan, seperti mengi, mengorok, dan krekels.

11. Sakit tenggorokan, merupakan keluhan yang sering terjadi pada anak yang lebih besar. Ditandai dengan anak akan menolak untuk minum dan makan peroral.

12. Disamping batuk atau kesulitan bernapas, terdapat napas cepat

a. Pada anak umur 2 bulan – 11 bulan > 50kali/menit

b. Pada anak umur 1 tahun – 5 tahun > 40kali/menit

2.1.5 Patofisiologi Pneumonia

Mikroorganisme mencapai paru melalui beberapa jalur (Manurung, 2021), yaitu:

1. Ketika individu yang terinfeksi batuk, bersin, atau berbicara, mikroorganisme dilepaskan ke dalam udara dan terhirup oleh orang lain.

2. Mikroorganisme dapat juga terinspirasi dengan aerosol dari peralatan terapi pernapasan yang terkontaminasi.

3. Pada individu yang sakit atau hygiene giginya buruk, flora normal orofaring dapat menjadi patogenik.

4. Staphilococcus dan bakteri gram negatif dapat menyebar melalui sirkulasi dari infeksi sistemik, sepsis, atau jarum obat IV yang terkontaminasi.

Pada individu yang sehat, pathogen yang mencapai paru dikeluarkan atau tertahan dalam pipi melalui mekanisme pertahanan diri seperti reflek batuk, klirens mukosiliaris, dan fagositosis oleh makrofag alveolar. Pada individu yang rentan, pathogen yang masuk kedalam tubuh memperbanyak diri, melepaskan toksin yang bersifat merusak dan menstimulasi respon inflamasi dan respon imun, yang keduanya mempunyai efek samping merusak. Reaksi antigen-antibodi dan endotoksin melepaskan oleh beberapa mikroorganisme merusak membrane mukosa bronchial dan membrane alveolokapilar inflamasi dan edema menyebabkan sel-sel acini dan brokhioventilasi perfusi (Maidarti, 2018).

2.1.6 Pemeriksaan Penunjang

Menurut (Herdman, 2021), pemeriksaan penunjang pneumonia adalah:

1. Sinar X : mengidentifikasi distribusi struktural (misal: lobar, bronchial dapat juga menyatakan abses).
2. Biopsi paru : untuk menetapkan diagnose.
3. Pemeriksaan kultur, sputum, dan darah : untuk dapat mengidentifikasi semua organisme yang ada.
4. Pemeriksaan serologi : membantu dalam membedakan diagnosa khusus.
5. Pemeriksaan fungsi paru : untuk mengetahui paruparu, menetapkan luas berat penyakit dan membantu diagnosis keadaan.
6. Spiometrik static : untuk mengkaji jumlah udara yang aspirasi.
7. Bronkoskop : untuk menetapkan diagnosis dan mengangkat benda asing.

2.1.8 Penatalaksanaan Pneumonia

Kepada penderita yang penyakitnya tidak terlalu berat, bisa diberikan antibiotik per oral dan tetap tinggal dirumah. Penderita yang lebih tua dan penderita dengan sesak nafas atau dengan penyakit jantung atau penyakit paru lainnya, harus dirawat antibiotik diberikan melalui infus. Mungkin perlu diberikan oksigen tambahan, cairan intravena dan alat bantu nafas mekanik (Usman & Setiady, 2020).

Selanjutnya menurut (Efenddy, C & Niluh, G, 2020), kebanyakan penderita akan memberikan respon terhadap pengobatan dan keadaannya membaik dalam waktu 2 minggu. Penatalaksanaan umum yang dapat diberikan antara lain:

1. Oksigen 1-2 L/menit
2. IVFD dekstosen 10%: NaCl 0,9%=3:1, + KCl 10 mEq/500 ml cairan.
Jumlah cairan sesuai berat badan, kenaikan suhu, dan status hidrasi
3. Jika sesak tidak terlalu berat, dapat dimulai makanan enteral bertahap melalui selang nasogastric dengan feeding drip
4. Jika sekresi lender berlebihan dapat diberikan inhalasi dengan salin normal dan beta agonis untuk memperbaiki transport mukosilier.

Penatalaksanaan untuk pneumonia bergantung pada penyebab, antibiotik diberikan sesuai hasil kultur. Untuk kasus pneumonia community based:

1. Ampisilin 100 mg/kg BB/hari dalam 4 kali pemberian.
2. Kloramfenikol 75 mg/kg BB/hari dalam 4 kali pemberian.

Untuk kasus pneumonia hospital based:

1. Sefatoksim 100 mg/kg BB/hari dalam 2 kali pemberian.
2. Amikasin 10-15 mg/kg BB/hari dalam 2 kali pemberian (Purnama Sari, 2020).

2.1.9 Komplikasi Pneumonia

Menurut (Oscar Valerian, Sapti Ayubbana, 2021), komplikasi pneumonia menyebabkan hipotensi dan syok, gagal pernapasan, atelektasis, efusi pleura, delirium, superinfeksi dan adhesi.

Beberapa kelompok orang yang lebih beresiko mengalami komplikasi, seperti lansia dan balita. Sejumlah komplikasi pneumonia yang dapat terjadi adalah:

- 1) Infeksi aliran darah. Infeksi aliran darah atau bakterimia terjadi akibat adanya bakteri yang masuk ke dalam aliran darah dan menyebarkan infeksi ke organ-organ lain.
- 2) Abses paru atau paru bernanah. Abses paru dapat ditangani dengan antibiotik, namun terkadang juga membutuhkan tindakan medis untuk membuang nanahnya.
- 3) Efusi Pleura. Kondisi di mana cairan memenuhi ruang yang menyelimuti paru-paru (Safitri, 2019).

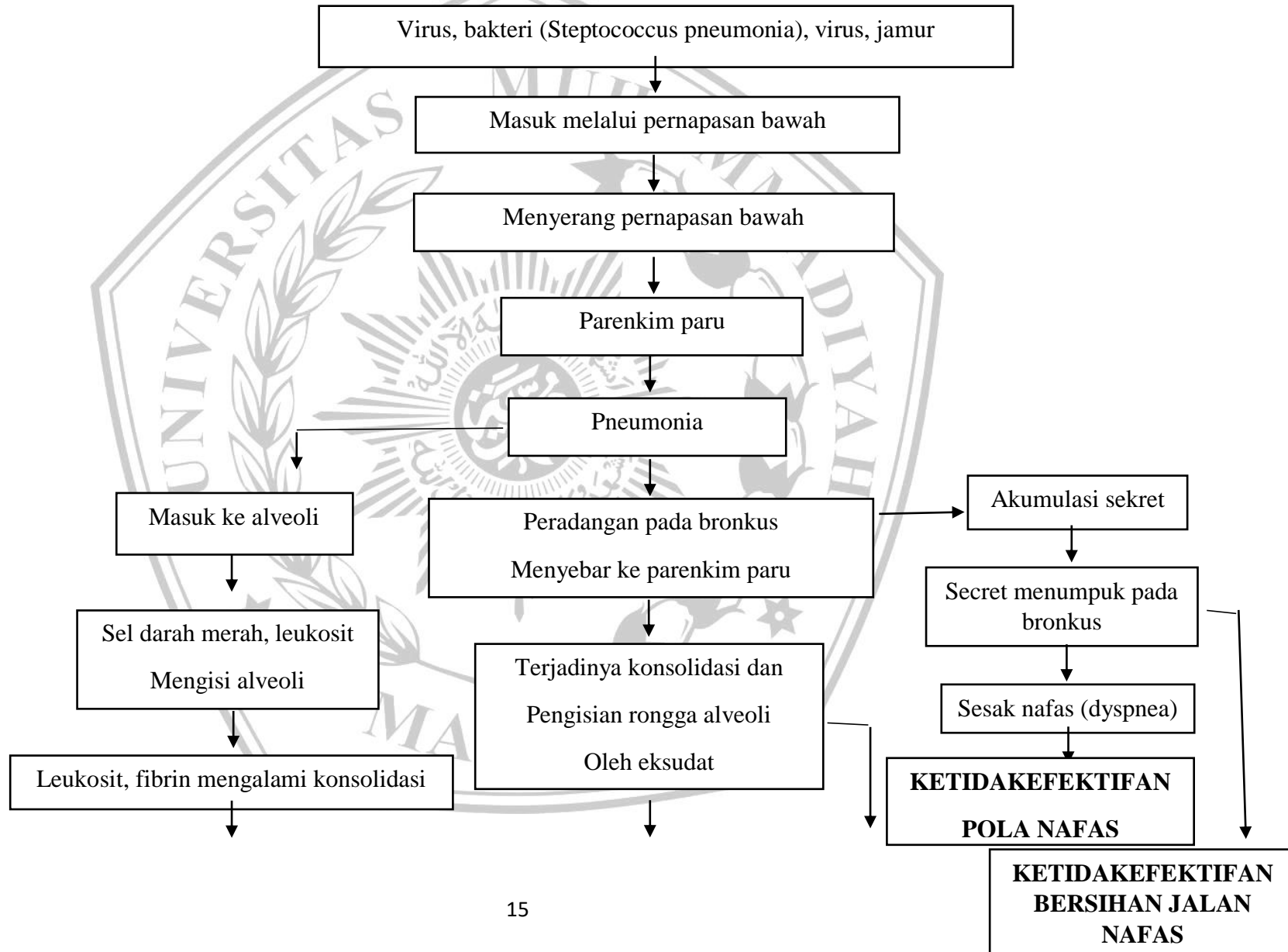
2.1.10 Teori Tumbuh Kembang Prasekolah

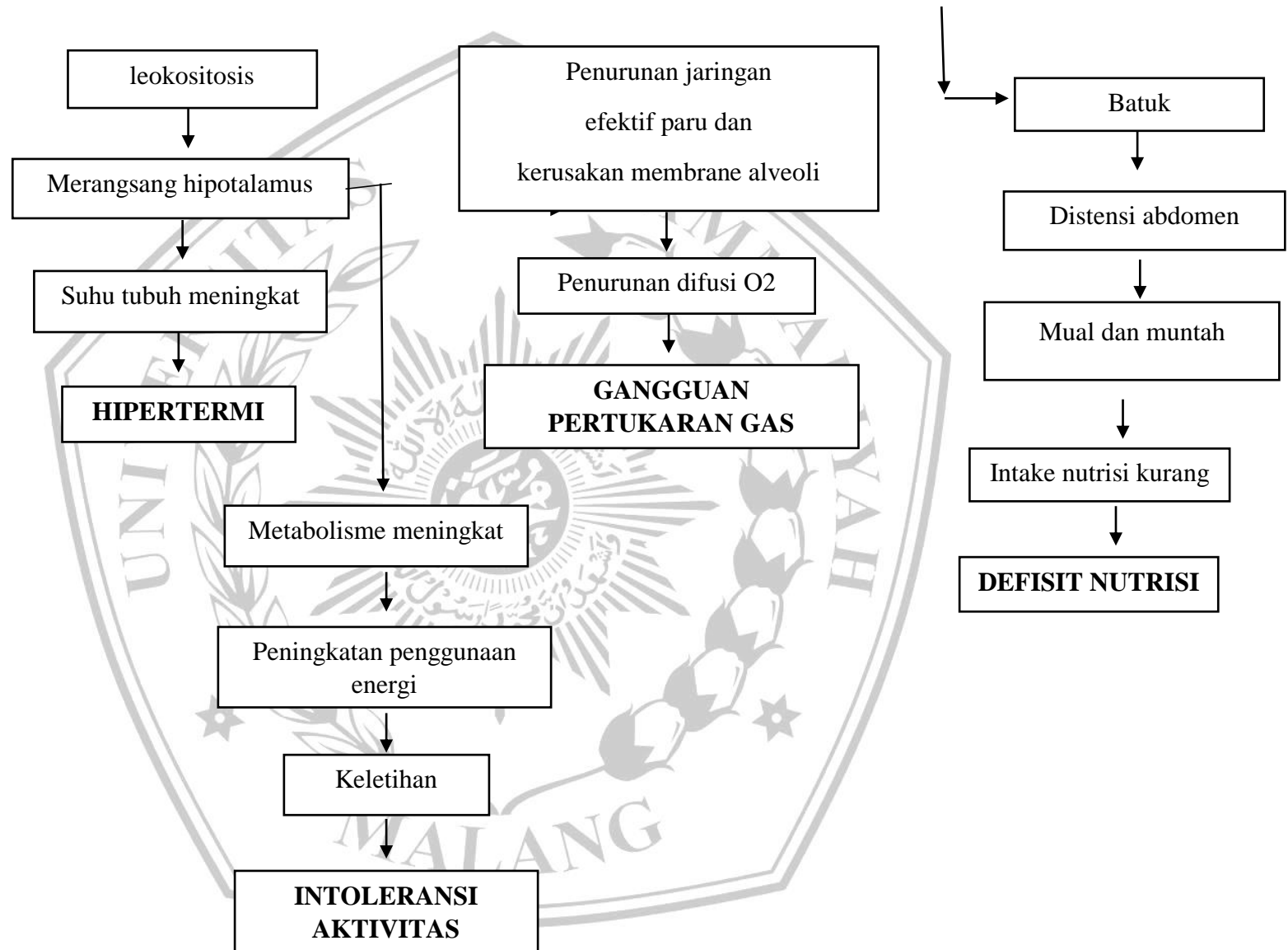
1. Perkembangan kognitif (Piaget) (Amin & Hardhi, 2019).
 - a. Tahap pra oprasional (umur 2-7 tahun) dengan perkembangan kemampuan sebagai berikut anak belum mampu mengoperasionalkan apa yang dipikirkan melalui tindakan dalam pikiran anak, perkembangan anak masih bersifat egosentrik.
 - b. Tahun ketiga berada pada fase pereptual, anak cenderung egosentrik dalam berfikir dan berperilaku, mulai memahami waktu, mengalami perbaikan konsep tentang ruang, dan mulai dapat memandang konsep dari perspektif yang berbeda.
 - c. Tahun keempat anak berada pada fase inisiatif, memahami waktu lebih baik, menilai sesuatu menurut dimensinya, penilaian muncul berdasarkan persepsi, egosentris mulai berkurang, kesadaran sosial lebih tinggi, mereka patuh kepada orang tua karena mempunyai batasan bukan karena memahami hal benar atau salah.

- d. Pada akhir masa prasekolah anak sudah mampu memandang perspektif orang lain dan mentoleransinya tetapi belum memahaminya, anak sangat ingin tahu.
2. Perkembangan psikoseksual anak (Freud)
 - a. Tahap oedipal/phalik terjadi pada umur 3-5 tahun dengan perkembangan sebagai berikut kepuasan pada anak terletak pada rangsangan autoerotic yaitu meraba-raba, merasakan kenikmatan dari beberapa daerah erogennya, suka pada lain jenis. Anak lakilaki cenderung suka pada ibunya dari pada ayahnya demikian sebaliknya anak perempuan senang pada ayahnya.
 - b. Sedangkan menurut teori Sigmund Freud, anak mulai mengenal perbedaan jenis kelamin perempuan dan laki-laki. Anak juga akan mengidentifikasi figur atau perilaku orang tua sehingga mempunyai kecenderungan untuk meniru tingkah laku orang dewasa di sekitarnya (Anwar A, 2021).
 3. Perkembangan psikososial anak (Erikson)
 - a. Tahap inisiatif, rasa bersalah terjadi pada umur 4-6 tahun (prasekolah) dengan perkembangan sebagai berikut anak memulai inisiatif dalam belajar mencari pengalaman baru secara aktif dalam melakukan aktivitasnya, apabila pada tahap ini anak dilarang atau dicegah maka akan tumbuh perasaan bersalah pada diri anak.
 - b. Menurut Erikson pada usia (3-5 tahun) anak berada pada fase inisiatif vs rasa bersalah. Pada masa ini, anak berkembang rasa ingin tahu (curious) dan daya imajinasinya, sehingga anak banyak bertanya mengenai segala sesuatu disekelilingnya yang tidak diketahuinya. Apabila orang tua mematikan inisiatif anak, maka hal tersebut akan membuat anak merasa bersalah. Anak belum mampu membedakan hal yang abstrak dengan konkret, sehingga orang tua sering menganggap bahwa anak berdusta, padahal anak tidak bermaksud demikian (Maidarti, 2018).



2.1.11 Perjalanan Penyakit Pneumonia (Pathway)





2.2 Konsep Fisioterapi Dada

2.2.1 Pengertian Fisioterapi Dada

Fisioterapi dada merupakan kombinasi penggunaan postural drainage dan teknik lainnya yang dapat memudahkan pengeluaran sekret dari jalan napas. Adapun teknik tambahan yang dimaksudkan adalah berupa perkusi manual, vibrasi, menekan dada, batuk, ekspirasi panjang, dan latihan pernapasan (Nursalam, 2021). Fisioterapi dada menggunakan prinsip gravitasi untuk membantu mengalirkan sekret keluar dari paru-paru dan menyebabkan reflek batuk. Pelaksanaan fisioterapi di rumah sakit dapat menjadi tanggung jawab perawat maupun fisioterapis respirasi (Oscar Valerian, Sapti Ayubbana, 2021).

2.2.2 Tujuan Fisioterapi Dada

Tujuan dari tindakan fisioterapi dada berdasarkan (Suraini, 2020) adalah untuk memfasilitasi pengeluaran sekret, mengencerkan sekret, menjaga kepatenan jalan napas, dan mencegah obstruksi pada pasien dengan peningkatan produksi sputum. Sedangkan (Efenddy, C & Niluh, G, 2020) menyatakan tujuan dari fisioterapi dada adalah :

- a) Mencegah obstruksi saluran pernapasan dengan mengatasi penumpukan sekret yang akan mempengaruhi respirasi
- b) Menjaga kebersihan saluran pernapasan dan mobilisasi secret
- c) Mengajarkan dan merangsang batuk efektif
- d) Mengajarkan relaksasi
- e) Mengurangi biaya dan energi melalui breathing retraining
- f) Memperbaiki ketahanan dan toleransi umum
- g) Memelihara atau memperbaiki mobilisasi dada.

2.2.3 Jenis-jenis Fisioterapi Dada

a) Perkusi (Clapping) adalah teknik perkusi terdiri dari irama menepuk yang teratur sepanjang segmen paru yang terlibat dengan menggunakan telapak tangan yang dicembungkan membentuk seperti mangkuk (cupped hand). Perkusi yang baik menghasilkan suara yang bergema dan tidak menimbulkan rasa sakit. Perkusi berfungsi menyalurkan gelombang energi melalui dinding dada sehingga melepaskan sekret yang menempel di dinding bronkus (Manurung, 2021).

b) Vibrasi merupakan kompresi dinding dada atau menggetarkan dinding dada saat atau sesaat sebelum ekspirasi. Vibrasi menggunakan telapak tangan yang diletakan pada area dinding dada dan gerakannya searah dengan ekspirasi. Satu telapak tangan bisa diletakan di anterior dan tangan lainnya di posterior (Maidarti, 2018). Vibrasi dengan kompresi dada bertujuan menggerakkan sekret ke jalan napas yang besar. Vibrasi dilaksanakan pada saat puncak inspirasi dan dilanjutkan sampai akhir ekspirasi. Vibrasi ini dapat dilakukan 5-8 kali per detik (Amin & Hardhi, 2019).

c) Postural Drainage Postural drainase (PD) merupakan cara untuk mengeluarkan sekret dari paru dengan menggunakan gaya gravitasi. Postural drainase diberikan tiga sampai empat kali sehari, dan lebih efektif ketika disertai dengan terapi lain seperti pemberian bronkodilator atau nebulizer. Terapi ini diberikan satu sampai setengah jam sebelum makan untuk mencegah muntah dan aspirasi. Lamanya waktu melakukan postural drainase disesuaikan dengan kondisi pasien yang biasanya sekitar 20-30 menit (Pangesti et al., 2020).

d) Batuk Efektif adalah melatih pasien untuk mengeluarkan dahak dan tidak melelahkan pasien. Tujuan untuk dilakukan batuk efektif adalah untuk mengeluarkan dahak/sekret, mencegah terjadinya infeksi, meningkatkan ekspansi paru, dan memberi rasa nyaman. Indikasi batuk efektif adalah pasien yang mengalami akumulasi sputum banyak dan tidak mampu melakukan batuk efektif.

2.2.4 Teknik Fisioterapi Dada

Secara umum, fisioterapi dada terdiri usaha yang bersifat pasif dan aktif. Usaha pasif pada fisioterapi dada berupa penyinaran, relaksasi, postural drainase, perkusi, dan vibrasi, sedangkan usaha yang bersifat aktif seperti latihan batuk, latihan bernapas, dan koreksi sikap (Oktiawati A, & Julianti, 2019).

Berikut ini teknik pemberian clapping, vibrasi, postural drainase, dan batuk efektif :

1. Teknik Clapping dilakukan selama 1-2 menit (Aryayuni C, 2021)

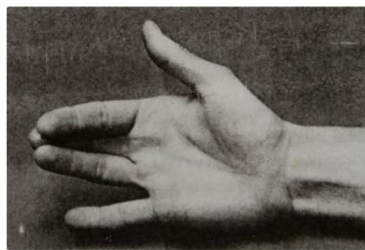
Perkusi dada (clapping)

- a. Letakkan handuk diatas kulit pasien
- b. Rapatkan jari-jari dan sedikit difleksikan membentuk mangkok tangan
- c. Lakukan perkusi dengan menggerakkan sendi pergelangan tangan, prosedur benar jika terdengar suara gema pada saat perkusi
- d. Perkusi seluruh area target, dengan menggunakan pola yang sistematis



(Oktiawati A, & Julianti, 2019)

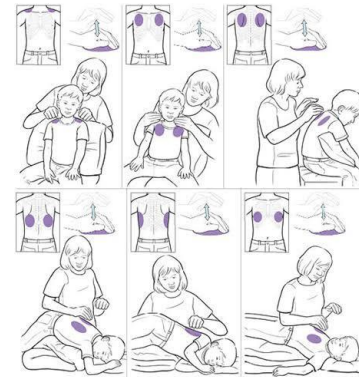
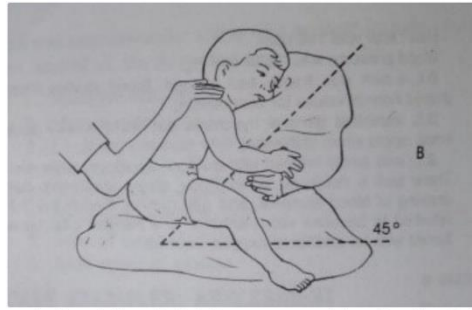
2. Teknik Vibrasi dilakukan selama 5-8 menit (Nugroho, 2021)
 - a. Instruksikan pasien untuk tarik nafas dalam dan mengeluarkan napas perlahan-lahan
 - b. Pada saat buang napas, lakukan prosedur vibrasi, dengan teknik: Tangan non dominan berada dibawah tangan dominan, dan diletakkan pada area target.
 - c. Instruksikan untuk menarik nafas dalam
 - d. Pada saat membuang napas, perlahan getarkan tangan dengan cepat tanpa melakukan penekanan berlebihan
 - e. Posisikan pasien untuk dilakukan tindakan batuk efektif



(Puspasari, 2019)

3. Teknik Postural Drainase dilakukan selama 5 menit (Nursalam, 2021)
 - a. Perawat mencuci tangan, lalu memasang sarung tangan

- b. Auskultasi area lapang paru untuk menentukan lokasi sekret
- c. Posisikan pasien pada posisi berikut untuk sekret-sekret di area target segmen/ lobus paru pada:
- Bronkus Apikal Lobus Anterior Kanan dan Kiri atas Minta pasien duduk di kursi, bersandar pada bantal
 - Bronkus Apikal Lobus Posterior Kanan dan Kiri Atas Duduk membungkuk, kedua kaki ditekuk, kedua tangan memeluk tungkai atau bantal
 - Bronkus Lobus Anterior Kanan dan Kiri Atas Supinasi datar untuk area target di segmen anterior kanan dan kiri atas
 - Lobus anterior kanan dan kiri bawah Supinasi dengan posisi trendelenburg. Lutut menekuk di atas bantal
 - Lobus kanan tengah. Supinasi dengan bagian dada kiri/ kanan lebih ditinggikan, dengan posisi trendelenburg (bagian kaki tempat tidur di tinggikan)
 - Lobus tengah anterior Posisi sim's kanan/ kiri disertai posisi trendelenburg
 - Lobus bawah anterior Supinasi datar dan posisi trendelenburg
 - Lobus bawah posterior Pronasi datar dengan posisi trendelenburg
 - Lobus lateral kanan bawah. Miring kiri dengan lengan bagian atas melewati kepala disertai dengan posisi trendelenburg
 - Lobus lateral kiri bawah Miring kiri dengan lengan bagian atas melewati kepala disertai dengan posisi trendelenburg



(Ridha, 2019)

4. Teknik Batuk Effektif dilakukan selama 5 menit

- a. Dekatkan peralatan ke dekat klien
- b. Anjurkan klien menarik napas dalam melalui hidung kemudian disuruh menghembuskan napas perlahan-lahan melalui mulut. Pernapasan dalam dilakukan sebanyak 3 kali
- c. Anjurkan klien supaya membatukkan dengan menggunakan otot perut
- d. Anjurkan klien untuk membuang sputum ke bengkok
- e. Anjurkan klien untuk melakukan langkah b dan c sebanyak 2 kali
- f. Lakukan auskultasi dada klien untuk mendengarkan suara napas
- g. Berikan air kumur kepada klien dan bersihkan mulut klien dengan tissue kemudian buang ke dalam bengkok
- h. Evaluasi meliputi: respon klien, tanda-tanda vital, karakteristik (volume, kekentalan, warna, dan bau) sekret/sputum
- i. Dokumentasi meliputi tanggal, jam, respon klien setelah dilakukan tindakan, suara napas, tanda vital, karakteristik sekret/sputum, tanda tangan dan nama (Anwar A, 2021).

2.2.5 Pursed Lips Breathing

- 1) Pengertian Pursed Lips Breathing Pursed lips breathing exercise adalah salah satu teknik latihan pernafasan dengan cara menghirup udara melalui hidung dan mengeluarkan udara dengan cara bibir yang lebih dirapatkan dengan waktu ekspirasi yang dipanjangkan. Pernafasan dengan bibir dirapatkan, yang dapat memperbaiki transport oksigen, membantu untuk mengontrol

pola nafas lambat dan dalam, dan membantu pasien untuk mengontrol pernafasan, bahkan dalam keadaan stress fisik. Tipe pernafasan ini membantu mencegah kolaps jalan sekunder terhadap kehilangan elastisitas paru (Efenddy, C & Niluh, G, 2020).

- 2) Tujuan Pursed Lips Breathing Tujuan pursed lips breathing exercise untuk memperpanjang pernafasan dan meningkatkan tekanan jalan nafas selama ekspirasi sehingga dapat mengurangi jumlah udara yang terperangkap dan mengurangi hambatan jalan nafas, membantu pasien dalam memperbaiki transport oksigen, mengatur pola nafas lambat dan dalam, membantu pasien untuk mengontrol pernafasan, mencegah kolaps alveoli (Smeltzer et al., 2018). Pursed lips breathing exercise dapat meningkatkan aliran udara ekshalasi dan mempertahankan kepatenan jalan nafas yang kolaps selama ekshalasi. Proses ini membantu menurunkan pengeluaran udara yang terjebak sehingga dapat mengontrol ekspirasi dan memfasilitasi pengosongan alveoli secara maksimal (Siagian, 2022).

2.3 Konsep Anak

2.3.1 Definisi Anak

Dalam keperawatan anak yang menjadi individu (klien) adalah anak yang diartikan sebagai seseorang yang usianya kurang dari 18 (delapan belas) tahun dalam masa tumbuh kembang, dengan kebutuhan khusus yaitu kebutuhan fisik, psikologis, sosial dan spiritual. Anak merupakan individu yang berada dalam satu rentang perubahan perkembangan yang dimulai dari bayi hingga remaja. Dalam proses berkembang anak memiliki ciri fisik, kognitif, konsep diri, pola koping dan perilaku sosial (Fitrianti Safitri, 2021). Ciri fisik pada semua anak tidak mungkin pertumbuhan fisiknya sama, demikian pula pada perkembangan kognitif adakalanya cepat atau lambat. Perkembangan konsep diri sudah ada sejak bayi akan tetapi belum terbentuk sempurna dan akan mengalami perkembangan seiring bertambahnya usia anak (Suraini, 2020).

Pola koping juga sudah terbentuk sejak bayi di mana bayi akan menangis saat lapar. Perilaku sosial anak juga mengalami perkembangan yang terbentuk mulai

bayi seperti anak mau diajak orang lain. Sedangkan respons emosi terhadap penyakit bervariasi tergantung pada usia dan pencapaian tugas perkembangan anak, seperti pada bayi saat perpisahan dengan orang tua maka responsnya akan menangis, berteriak, menarik diri dan menyerah pada situasi yaitu diam. Dalam memberikan pelayanan keperawatan anak selalu diutamakan, mengingat kemampuan dalam mengatasi masalah masih dalam proses kematangan yang berbeda dibanding orang dewasa karena struktur fisik anak dan dewasa berbeda mulai dari besarnya ukuran hingga aspek kematangan fisik. Proses fisiologis anak dengan dewasa mempunyai perbedaan dalam hal fungsi tubuh dimana orang dewasa cenderung sudah mencapai kematangan (Kartikasari, 2019). Kemampuan berpikir anak dengan dewasa berbeda dimana fungsi otak dewasa sudah matang sedangkan anak masih dalam proses perkembangan. Demikian pula dalam tanggapan terhadap pengalaman masa lalu berbeda, pada anak cenderung kepada dampak psikologis yang apabila kurang mendukung maka akan berdampak pada tumbuh kembang anak sedangkan pada dewasa cenderung sudah mempunyai mekanisme koping yang baik dan matang (Oscar Valerian, Sapti Ayubbana, 2021).

2.3.2 Kebutuhan Dasar Anak

Kebutuhan dasar untuk tumbuh kembang anak secara umum digolongkan menjadi kebutuhan fisik –biomedis (asuh) yang meliputi, pangan atau gizi, perawatan kesehatan dasar, tempat tinggal yang layak, sanitasi, sandang, kesegaran jasmani atau rekreasi. Kebutuhan emosi atau kasih sayang (Asih), pada tahun pertama kehidupan, hubungan yang erat, mesra dan selaras antara ibu atau pengganti ibu dengan anak merupakan syarat yang mutlak untuk menjamin tumbuh kembang yang selaras baik fisik, mental maupun psikososial. Kebutuhan akan stimulasi mental (Asah), stimulasi mental merupakan cikal bakal dalam proses belajar (pendidikan dan pelatihan) pada anak. Stimulasi mental ini mengembangkan perkembangan mental psikososial diantaranya kecerdasan, keterampilan, kemandirian, kreativitas, agama, kepribadian dan sebagainya (Alya Syafiati et al., 2021).

2.3.4 Tingkat Perkembangan

Menurut Damayanti, karakteristik anak sesuai tingkat perkembangan:

- a. Usia bayi (0-1 tahun) Pada masa ini bayi belum dapat mengekspresikan perasaan dan pikirannya dengan kata-kata. Oleh karena itu, komunikasi dengan bayi lebih banyak menggunakan jenis komunikasi non verbal. Pada saat lapar, haus, basah dan perasaan tidak nyaman lainnya, bayi hanya bisa mengekspresikan perasaannya dengan menangis. Walaupun demikian, sebenarnya bayi dapat berespon terhadap tingkah laku orang dewasa yang berkomunikasi dengan caranya non verbal, misalnya memberikan sentuhan, dekapan, dan menggendong dan berbicara lemah lembut. Ada beberapa respon non verbal yang bisa ditunjukkan bayi misalnya menggerakkan badan, tangan dan kaki. Hal ini terutama terjadi pada bayi kurang dari 6 bulan sebagai cara menarik perhatian orang. Oleh karena itu, perhatian saat berkomunikasi dengannya jangan langsung menggendong atau memangkunya karena bayi akan merasa takut. Lakukan komunikasi terlebih dahulu dengan ibunya. Tunjukkanlah bahwa kita ingin membina hubungan yang baik dengan ibunya.
- b. Usia pra sekolah (2-5 tahun) Karakteristik pada masa ini terutama pada anak di bawah 3 tahun adalah sangat egosentris. Selain itu anak juga mempunyai perasaan takut pada ketidaktahuan sehingga anak perlu diberi tahu tentang apa yang akan terjadi padanya. Misalnya, pada saat akan diukur suhu, anak akan merasa melihat alat yang akan ditempelkan ke tubuhnya. Oleh karena itu jelaskan bagaimana akan merasakannya. Beri kesempatan padanya untuk memegang thermometer sampai ia yakin bahwa alat tersebut tidak berbahaya untuknya. Dari hal bahasa, anak belum mampu berbicara fasih. Hal ini disebabkan karena anak belum mampu berkata-kata 900-1200 kata. Oleh karena itu saat menjelaskan, gunakan kata-kata yang sederhana, singkat dan gunakan istilah yang dikenalnya. Berkomunikasi dengan anak melalui objek transisional seperti boneka, berbicara dengan orangtua bila anak malu-malu, beri kesempatan pada yang

lebih besar untuk berbicara tanpa keberadaan orang tua. Satu hal yang akan mendorong anak untuk meningkatkan kemampuan dalam berkomunikasi adalah dengan memberikan pujian atas apa yang telah dicapainya.

- c. Usia sekolah (6-12 tahun) Anak pada usia ini sudah sangat peka terhadap stimulus yang dirasakan yang mengancam keutuhan tubuhnya. Oleh karena itu, apabila berkomunikasi dan berinteraksi sosial dengan anak di usia ini harus menggunakan bahasa yang mudah dimengerti anak dan berikan contoh yang jelas sesuai dengan kemampuan kognitifnya. Anak usia sekolah sudah lebih mampu berkomunikasi dengan orang dewasa. Perbendaharaan katanya sudah banyak sekitar 3000 kata dikuasai dan anak sudah mampu berfikir secara konkret.
- d. Usia remaja(13-18 tahun) Fase remaja merupakan masa transisi atau peralihan dari akhir masa anak anak menuju masa dewasa. Dengan demikian, pola pikir dan tingkah laku anak merupakan peralihan dari anak anak menuju dewasa. Anak harus diberi kesempatan untuk belajar memecahkan masalah secara positif. Apabila anak merasa cemas atau stress, jelaskan bahwa ia dapat mengajak bicara teman sebaya atau orang dewasa yang ia percaya. Menghargai keberadaan identitas diri dan harga diri merupakan hal yang prinsip dalam berkomunikasi. Luangkan waktu bersama dan tunjukan ekspresi wajah bahagia (Anggraini Subekti et al., 2023).

2.3.5 Tugas Perkembangan Anak

Tugas perkembangan anak adalah tugas yang harus dilakukan dan dikuasai individu pada tiap tahap perkembangannya.

- a. Tugas perkembangan 0-2 tahun adalah berjalan, berbicara, makan makanan padat, kestabilan jasmani.
- b. Tugas perkembangan anak usia 3-5 tahun adalah mendapat kesempatan bermain, bereksperimen dan bereksplorasi, meniru, dan mengenal jenis kelamin, membentuk pengertian sederhana mengenai kenyataan sosial dan

alam, belajar mengadakan hubungan emosional, belajar membedakan salah dan benar serta mengembangkan kata hati juga proses sosialisasi.

- c. Tugas perkembangan usia 6-12 tahun adalah belajar menguasai keterampilan fisik dan motorik, membentuk sikap yang sehat mengenai diri sendiri, belajar bergaul dengan teman sebaya, memakai peranan sesuai dengan jenis kelamin, mengembangkan konsep yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari, mengembangkan keterampilan yang fundamental, mengembangkan pembentukan kata hati, moral dan skala nilai, mengembangkan sikap yang sehat terhadap kelompok sosial dan lembaga.
- d. Tugas perkembangan anak usia 13-18 tahun adalah menerima keadaan fisiknya dan menerima peranannya sebagai perempuan dan laki-laki, menyadari hubungan-hubungan baru dengan teman sebaya dan kedua jenis kelamin, menemukan diri sendiri berkat refleksi dan kritik terhadap diri sendiri, serta mengembangkan nilai-nilai hidup (Amin & Hardhi, 2019).

2.4 Asuhan Keperawatan Anak dengan Pneumonia

Menurut (Brunner & Suddarth, 2016) proses keperawatan adalah penerapan pemecahan masalah keperawatan secara ilmiah yang digunakan untuk mengidentifikasi masalah-masalah klien. Merencanakan secara sistematis dan melaksanakan serta mengevaluasi hasil tindakan keperawatan yang telah dilaksanakan.

2.4.1 Pengkajian Pneumonia

a. Identitas

Identitas pasien meliputi nama, usia, jenis kelamin, agama, alamat, tanggal masuk, pekerjaan, status perkawinan. No. RM, diagnosa medis dan keluhan utama.

b. Riwayat kesehatan

a) Keluhan utama : biasanya anak mengalami batuk berdahak, nyeri dada ketika batuk, sesak napas, demam, berkeringat, mual dan tidak nafsu makan.

b) Riwayat penyakit sekarang : biasanya orang tua anak mengatakan bahwa anaknya batuk berdahak tetapi dahak tidak keluar, anak akan mengalami sesak nafas dan nafsu makan anaknya berkurang.

c) Riwayat kesehatan : biasanya pada anak dengan pneumonia mengalami gangguan pada saluran pernapasan, bisa disertai dari gaya hidup bahkan riwayat kesehatan orangtua.

d) Riwayat Kesehatan Keluarga : riwayat informasi tentang penyakit keluarga, serta kebiasaan makan, aktivitas, dan lingkungan yang dimiliki keluarga.

c. Pengkajian primer

1) Airway Pengkajian airway pada pasien pneumonia akan mengalami obstruksi jalan napas yang disebabkan oleh adanya sekret dan terdapat suara napas ronki

2) Breathing Pada pengkajian breathing, pasien pneumonia mengalami sesak napas, terdapat pernapasan cuping hidung, terdengar suara ronki perkusi pekak, ada retraksi dinding dada dan peningkatan frekuensi napas, kualitas napas lemah, pernapasan cepat dan dangkal.

3) Circulation Pada pengkajian circulation, tingkat kesadaran pasien dengan pneumonia tergantung pada tingkat keparahan penyakit. Akral teraba hangat dan tidak ada sianosis perifer.

4) Disability Pengkajian disability pada pasien pneumonia dengan kondisi yang berat dapat terjadi asidosis metabolis sehingga menyebabkan kelemahan hingga penurunan kesadaran

d. Pengkajian sekunder

1. Wawancara

a. Pasien Wawancara dengan pasien dilakukan dengan menanyakan identitas klien, keluhan klien saat ini, riwayat kesehatan dahulu, riwayat kesehatan sekarang, dan riwayat penyakit keturunan.

b. Anamnesa Hasil dari anamnesa biasanya klien mengalami demam, batuk, gelisah, dan sesak napas.

e. Pemeriksaan fisik

Pemeriksaan fisik pada semua kelompok umur penderita pneumonia akan dijumpai adanya pernapasan cuping hidung. Pada auskultasi dapat terdengar pernapasan menurun. Gejala lain adalah dull (redup) pada perkusi, vokal fremitus menurun, dan fine crackles (ronki basah halus) di daerah yang terkena (Anwar A, 2021).

- Keadaan umum : biasanya anak rewel dan kesadaran komposmentis
- TTV : pengukuran suhu biasanya $>38^{\circ}\text{C}$, RR pada usia 2-12 bulan biasanya 49x/menit dan pada 12 bulan s/d < 5 tahun biasanya >40 x/menit, nadi biasanya >100 x/menit.
- Berat badan : biasanya pada anak dengan kejang demam tidak terjadi penurunan berat badan yang signifikan
- Kepala : biasanya tampak simetris dan tidak terdapat kelainan
- Mata : biasanya simetris kanan-kiri, sklera tidak ikterik, konjungtiva anemis
- Mulut dan lidah : biasanya mukosa bibir tampak kering, tonsil hiperemis dan lidah tampak kotor
- Thoraks : Pemeriksaan berfokus pada bagian thorak yang dilakukan dengan inspeksi, palpasi, perkusi, auskultasi dan didapatkan hasil sebagai berikut :
 - 1) Inspeksi Perlu diperhatikan adanya takipnea, dispnea, sianosis sirkumoral, pernapasan cuping hidung, distensi abdomen, batuk non produktif atau produktif, serta nyeri dada saat menarik napas.
 - 2) Palpasi Fremitus raba mungkin meningkat pada sisi yang sakit, nadi mungkin mengaloi peningkatan, dan hati membesar.
 - 3) Perkusi Suara redup pada sisi yang sakit.
 - 4) Auskultasi Terdengar suara napas berkurang, ronki halus pada sisi yang sakit, ronki basah pada masa resolusi.

- Telinga : biasanya bentuk simetris kanan-kiri, normlanya pili sejajar dengan katus mata, keluar cairan, terjadi gangguan pendengaran yang bersifat sementara, nyeri tekan mastoid
- Hidung : biasanya penciuman baik,tidak ada pernapasan cuping hidung, bentuk simetris dan mukosa hidung berwarna merah muda
- Leher : biasanya terjadi pembesaran kelenjar getah bening

f. Penilaian tingkat kesadaran

- Composmentis : kasadaran normal, sadar sepenuhnya, dapat menjawab semua pertanyaan tentang keadaan disekelilingnya. Nilai GCS 14-15
- Apatis : keadaan kesadaran yang segan untuk berhubungan dengan sekitarnya, sikap acuh tak acuh. Nilai GCS 12-12
- Delirium : gelisah, disorientasi (orang, tempat, waktu), memberontak, berteriak, berhalusinasi, kadang berkhayal. Nilai GCS 10-11
- Somnolen : kesadaran menurun, respon psikomotor yang melambat, mudah tertidur namun kesadaran dapat pulih bila dirangsang (bila dibangunkan) tetapi jatuh tertidur lagi, mampu memberikan jawaban verbal. Nilai GCS 7-9
- Stupor : keadaan seperti tertidur lelap tetapi masih ada respon terhadap nyeri. Nilai GCS 4-6
- Coma : tidak bisa dibangunkan, tidak ada respon terhadap rangsangan apapun (tidaka ada respon kornea maupun reflek muntah, mungkin juga tidak ada respon pupil terhadap cahaya). Nilai GCS <3

2.4.2 Diagnosa Keperawatan yang Dapat Ditemukan

Diagnosa keperawatan yang mungkin muncul pada pasien dengan pneumonia adalah :

- a. Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan ditandai dengan batuk tidak efektif, tidak mampu batuk, sputum berlebih, mengi, wheezing atau ronkhi kering, dispnea, sulit bicara, gelisah, sianosis, bunyi napas menurun, frekuensi napas berubah, pola napas berubah.

- b. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi perfusi ditandai dengan dispnea, PCO₂ meningkat atau menurun, PO₂ menurun, takikardi, pH arteri meningkat atau menurun, bunyi napas tambahan, pusing, penglihatan kabur, sianosis, diaphoresis, gelisah, napas cuping hidung, pola napas abnormal, warna kulit abnormal, kesadaran menurun.
- c. Pola napas tidak efektif berhubungan dengan posisi tubuh yang menghambat ekspansi paru ditandai dengan dispnea, penggunaan otot bantu pernapasan, fase ekspirasi memanjang, pola napas abnormal, ortopnea, pernapasan pursed-lip, pernapasan cuping hidung, diameter thorak anterior-posterior meningkat, ventilasi semenit menurun, kapasitas vital menurun, tekanan ekspirasi menurun, tekanan inspirasi menurun, ekskursi dada berubah.
- d. Hipertermi berhubungan dengan proses penyakit ditandai dengan suhu tubuh di atas nilai normal, kulit merah, kejang, takikardi, takipnea, kulit terasa hangat.
- e. Intoleransi aktivitas berhubungan ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen ditandai dengan sesak saat beraktivitas dan merasa kelelahan atau lemas
- f. Defisit nutrisi berhubungan ketidakmampuan mengabsorpsi nutrisi ditandai dengan tidak nafsu makan

2.4.3 Intervensi Keperawatan pada Pasien Anak dengan Pneumonia

Setelah diagnosa keperawatan berhasil ditentukan, Intervensi keperawatan pada pasien pneumonia diambil dari Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI, 2018) yang tujuannya disesuaikan dan berfokus berdasarkan pada Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI, 2018), yang terdiri atas bersihan jalan nafas tidak efektif, gangguan pertukaran gas, pola nafas tidak efektif, hipertermia, intoleransi aktivitas dan defisit nutrisi.

1. Bersihan jalan nafas tidak efektif.

Manajemen Jalan Nafas

- Observasi:

- 1) Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas)
 - 2) Monitor bunyi napas tambahan (mis. gurgling, wheezing, ronchi kering)
 - 3) Monitor sputum (jumlah, warna, aroma)
 - Terapeutik:
 - 1) Pertahankan kepatenan jalan napas dengan headtilt dan chin-lift
 - 2) Posisikan semi-fowler atau fowler
 - 3) Berikan minum hangat
 - 4) Lakukan fisioterapi dada, jika perlu
 - 5) Lakukan penghisapan lendir kurang dari 15 detik
 - 6) Lakukan hiperoksigenasi sebelum penghisapan endotrakeal, Berikan oksigen, jika perlu
 - Edukasi:
 - 1) Anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari, jika tidak kontraindikasi
 - 2) Ajarkan tehnik batuk efektif
 - Kolaborasi:
 - 1) Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, jika perlu
2. Gangguan Pertukaran Gas.

Terapi Oksigen

- Observasi
 - 1) Monitor kecepatan aliran oksigen
 - 2) Monitor posisi alat terapi oksigen
 - 3) Monitor aliran oksigen secara periodik dan pastikan fraksi cukup
 - 4) Monitor efektifitas terapi oksigen (mis. Oksimetri, Analisa gas darah)
 - 5) Monitor kemampuan melepaskan oksigen saat makan
 - 6) Monitor tanda-tanda hipoventilasi
 - 7) Monitor monitor tanda dan gejala toksikasi oksigen dan atelectasis
 - 8) Monitor tingkat kecemasan akibat terapi oksigen
 - 9) Monitor integritas mukosa hidung akibat pemasangan oksigen
- Terapeutik
 - 1) Bersihkan sekret pada mulut, hidung, dan trakea, jika perlu

- 2) Pertahankan kepatenan jalan napas
 - 3) Siapkan dan atur peralatan pemberian oksigen
 - 4) Berikan oksigen tambahan, jika perlu
 - 5) Tetap berikan oksigen saat pasien di transportasi
 - 6) Gunakan perangkat oksigen yang sesuai dengan tingkat mobilitas pasien
- Edukasi
 - 1) Ajarkan pasien dan keluarga cara menggunakan oksigen dirumah
 - Kolaborasi
 - 1) Kolaborasi penentuan dosis oksigen
 - 2) Kolaborasi penggunaan oksigen saat aktivitas dan/atau tidur
3. Pola Nafas Tidak Efektif.
- Pemantauan Respirasi
- Observasi:
 - 1) Monitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya napas
 - 2) Monitor pola napas
 - 3) Monitor kemampuan batuk efektif
 - 4) Monitor adanya produksi sputum
 - 5) Monitor adanya sumbatan jalan napas
 - 6) Palpasi kesimetrisan ekspansi paru
 - 7) Auskultasi bunyi napas
 - 8) Monitor saturasi oksigen
 - 9) Monitor AGD
 - Terapeutik:
 - 1) Atur internal pemantau respirasi sesuai kondisi pasien, Dokumentasikan hasil pemantauan
 - Edukasi:
 - 1) Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan
 - 2) Informasikan hasil pemantauan, jika perlu
4. Hipertermia.
- Manajemen Hipertermia

- Observasi
 - 1) Identifikasi penyebab hipertermia (mis: dehidrasi, terpapar lingkungan panas, penggunaan inkubator)
 - 2) Monitor suhu tubuh
 - 3) Monitor kadar elektrolit
 - 4) Monitor haluaran urin
 - 5) Monitor komplikasi akibat hipertermia
- Terapeutik
 - 1) Sediakan lingkungan yang dingin
 - 2) Longgarkan atau lepaskan pakaian
 - 3) Basahi dan kipasi permukaan tubuh
 - 4) Berikan cairan oral
 - 5) Ganti linen setiap hari atau lebih sering jika mengalami hyperhidrosis
 - 6) Lakukan pendinginan eksternal (mis: selimut hipotermia atau kompres dingin pada dahi, leher, dada, abdomen, aksila)
 - 7) Hindari pemberian antipiretik atau aspirin
 - 8) Berikan oksigen, jika perlu
- Edukasi
 - 1) Anjurkan tirah baring
- Kolaborasi
 - 1) Kolaborasi pemberian cairan dan elektrolit intravena, jika perlu
- 5. Intoleransi Aktivitas.
Manajemen Energi
 - Observasi
 - 1) Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan
 - 2) Monitor kelelahan fisik dan emosional
 - 3) Monitor pola dan jam tidur
 - 4) Monitor lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktivitas
 - Terapeutik

- 1) Sediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulus (mis: cahaya, suara, kunjungan)
 - 2) Lakukan latihan rentang gerak pasif dan/atau aktif
 - 3) Berikan aktivitas distraksi yang menenangkan
 - 4) Fasilitasi duduk di sisi tempat tidur, jika tidak dapat berpindah atau berjalan
- Edukasi
- 1) Anjurkan tirah baring
 - 2) Anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap
 - 3) Anjurkan menghubungi perawat jika tanda dan gejala kelelahan tidak berkurang
 - 4) Ajarkan strategi koping untuk mengurangi kelelahan
- Kolaborasi
- 1) Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan
6. Defisit Nutrisi.
- Manajemen Nutrisi
- Observasi
- 1) Identifikasi status nutrisi
 - 2) Identifikasi alergi dan intoleransi makanan
 - 3) Identifikasi makanan yang disukai
 - 4) Identifikasi kebutuhan kalori dan jenis nutrient
 - 5) Identifikasi perlunya penggunaan selang nasogastric
 - 6) Monitor asupan makanan
 - 7) Monitor berat badan
 - 8) Monitor hasil pemeriksaan laboratorium
- Terapeutik
- 1) Lakukan oral hygiene sebelum makan, jika perlu
 - 2) Fasilitasi menentukan pedoman diet (mis: piramida makanan)
 - 3) Berikan makanan tinggi serat untuk mencegah konstipasi
 - 4) Berikan makanan tinggi kalori dan tinggi protein

- 5) Berikan suplemen makanan, jika perlu
- 6) Hentikan pemberian makan melalui selang nasogastik jika asupan oral dapat ditoleransi
 - Edukasi
 - 1) Ajarkan posisi duduk, jika mampu
 - 2) Ajarkan diet yang diprogramkan
 - Kolaborasi
 - 1) Kolaborasi pemberian medikasi sebelum makan (mis: Pereda nyeri, antiemetik), jika perlu
 - 2) Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrien yang dibutuhkan, jika perlu

2.4.4 Implementasi Keperawatan Pada Pasien Anak Dengan Pneumonia

Implementasi keperawatan adalah dokumentasi mengenai tindakan yang telah diberikan kepada pasien untuk mengatasi permasalahan yang dialaminya. Pendokumentasian ini meliputi tindakan keperawatan yang diberikan baik secara mandiri maupun kolaborasi yang bertujuan untuk mencapai kriteria hasil dari tindakan yang telah diberikan kepada pasien (Aryayuni C, 2021). Implementasi yang diterapkan kepada anak dengan pneumonia melakukan fisioterapi dada dan memberikan obat antipiretik untuk mengurangi sputum yang tertahan. Pemberian oksigen yang dapat mengurangi sesak dan nebul untuk mengurangi sputum.

2.4.5 Evaluasi Keperawatan Pada Pasien Anak Dengan Pneumonia

Efektivitas intervensi keperawatan dan pencapaian hasil yang teridentifikasi harus terus dilakukan evaluasi sebagai kriteria penilaian terhadap kondisi pasien terkini. Evaluasi yang perlu dilakukan pada anak dengan pneumonia adalah memantau tanda-tanda vital pasien dan megobservasi hasil dari keberhasilan implementasi yang sudah dilakukan.