

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Dasar Pneumonia

2.1.1 Definisi Pneumonia

Pneumonia adalah infeksi akut yang menyerang jaringan paru-paru (elveoli) yang disebabkan oleh bakteri, virus atau jamur. Infeksi pneumonia pada anak biasanya disertai dengan terjadinya proses infeksi akut pada bronkus yang disebut *bronchopneumonia* (Budihardjo & Suryawan, 2020).

2.1.2 Manifestasi Klinis

Menurut (Sattar et al., 2024) manifestasi klinis pneumonia adalah sebagai berikut :

1. Demam yang disertai dengan takikardi atau menggigil dan berkeringat
2. Batuk yang produktif sputum atau tidak produktif, dengan dahak yang berlendir, bernanah, atau bercampur darah
3. Nyeri dada pleuritik jika bagian pleura terlibat
4. Sesak napas saat melakukan aktivitas sehari-hari
5. Kelelahan, sakit kepala, mialgia, dan artralgia

Batuk berdahak menjadi gejala yang paling umum terjadi dan signifikan. Beberapa penyebab bakteri secara historis dikaitkan dengan karakteristik dahak tertentu, seperti :

1. *S pneumoniae* : Berwarna karat
2. *Pseudomonas* , spesies *Hemophilus* : Hijau
3. *K pneumoniae* : Jeli kismis merah
4. Anaerob: berbau busuk dan berasa tidak enak

2.1.3 Klasifikasi

Menurut (Puspasari, 2019), klasifikasi pneumonia dibagi menjadi 3 yaitu :

- a. Berdasarkan klinis dan epidemiologinya :
 1. Pneumonia komunitas atau *community-acquired pneumonia*
 2. Pneumonia nosokomial atau *hospital-acquired pneumonia/nosocomial*
 3. Pneumonia aspirasi
 4. Pneumonia pada penderita *immunocompromised*
- b. Berdasarkan bakteri penyebabnya :
 1. Pneumonia bakterial atau tipikal. Jenis ini dapat terjadi pada semua usia. Beberapa bakteri memiliki ketertarikan kuat dalam menyerang seseorang seperti bakteri klebsiella pada penderita alkoholik, bakteri staphylococcus pada penderita pasca infeksi influenza.
 2. Pneumonia atipikal disebabkan oleh bakteri mycoplasma, legionella, dan chlamydia.
 3. Pneumonia virus
 4. Pneumonia disebabkan oleh jamur menjadi infeksi sekunder yang menyerang penderita dengan daya tahan tubuh lemah.
- c. Berdasarkan area paru yang terserang :
 1. Pneumonia lobaris : infeksi yang terjadi pada sebagian besar bagian lobus atau segmen kemungkinan sekundernya disebabkan oleh obstruksi bronkus, misalnya pada aspirasi benda asing atau proses keganasan.
 2. Bronkopneumonia ditandai dengan adanya bercak-bercak infiltrat pada lapang paru, dapat disebabkan oleh bakteri atau virus. Sering terjadi pada bayi.
 3. Pneumonia interstitial (bronkiolitis) : terjadi proses inflamasi yang terjadi pada dinding alveolar (interstinium) dan terjadi pada jaringan peribronkial serta interlobular.

2.1.4 Etiologi

Menurut Asih & Effendy (2014) dalam (Ermawati et al., 2021) penyebab pneumonia berdasarkan penggolongannya yaitu :

- a. Bakteri

1. *Diplococcus pneumonia*
2. *Pneumococcus*
3. *Streptokokus hemolyticus*
4. *Streptokoccosaureus*
5. *Hemaphilus influenza*
6. *Mycobacterium tuberkolosis*
7. *Bacillus fre*

b. Virus

1. *Respiratory syncytial virus*
2. *Adeno virus*
3. *V. sitomegalitik*
4. *V. influenza*

c. Mycoplasma pneumonia

d. Jamur

1. *Histoplasma capsulatum*
2. *Cryptococcus neuroformans*
3. *Blastomyces dermatitides*
4. *Coccidosdies immitis*
5. *Aspergillus species*
6. *Candida albicans*

e. Aspirasi

1. Makanan
2. *Kerosene*
3. Cairan *amnion*

f. Pneumonia hipostatik

g. Sindrom loeffler

2.1.5 Komplikasi

Dikuip dari (Rab, 1996) komplikasi dari pneumonia adalah :

1. Kardiovaskular
 - a. Endokarditis
 - b. Miokarditis

- c. perikarditis
2. Paru-paru
 - a. Pleuritis
 - b. Pleuropneumonia
 - c. Asma
 - d. sarkoidosis
3. Otitis
4. Sinusitis
5. Kulit
 - a. Eksantema
 - b. Eritema nodosum
6. Sistem saraf
 - a. Meningitis
 - b. Ensefalitis
 - c. Lumbosakral meningoradikulitis
 - d. Sindroma guillain-barre
7. Tiroiditis
8. Infeksi yang persisten
9. Hepatitis
10. Iritis

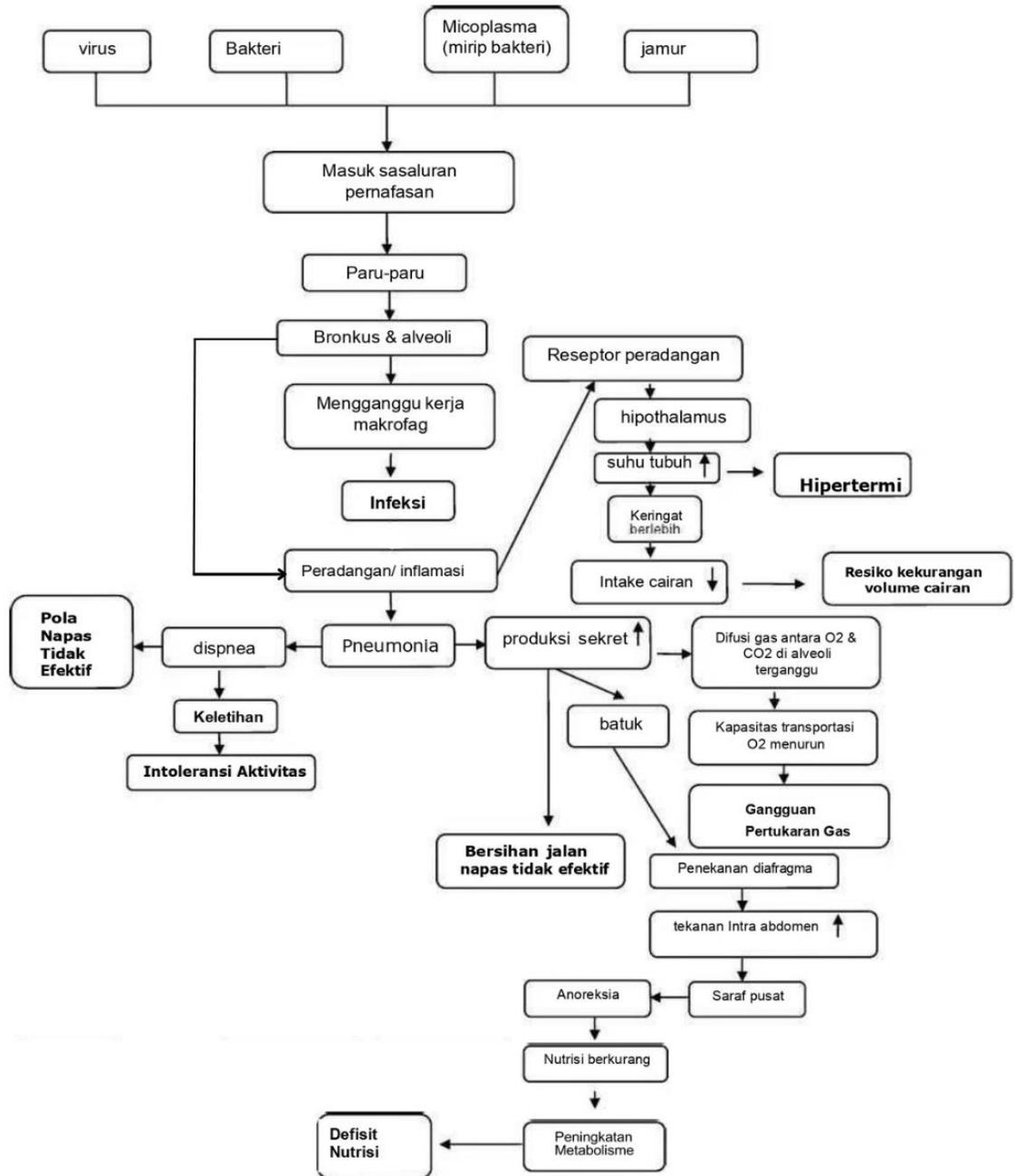
2.1.6 Patofisiologi

Saat menghirup udara, bakteri masuk melalui rongga hidung. Di rongga hidung, sistem kekebalan tubuh tidak bisa melawan bakteri. Terakhir, mereka terus memasuki faring dan laring. Tanpa adanya mekanisme pertahanan terhadap bakteri tersebut, akibatnya bakteri terus masuk ke paru-paru dan kemudian bermigrasi menuju saluran pernapasan bagian bawah, khususnya alveoli. Bakteri ini kemudian menginfeksi alveoli dan mengganggu fungsi surfaktan dan makrofag sehingga menyebabkan sekret berlebih. Sekresi yang berlebihan akan menjadi keruh dan menyebabkan emfisema. Emfisema ini dapat menyebabkan gangguan difusi O_2 dan CO_2 , kemudian kapasitas angkut O_2 berkurang, sehingga dapat menyebabkan gangguan pertukaran gas, sehingga dapat

menyebabkan berkurangnya pasokan O₂ ke jaringan, sehingga menyebabkan kelemahan hingga kelemahan fisik. Intoleransi terhadap aktivitas. Sekresi cairan yang berlebihan dapat menyebabkan peningkatan produksi dahak sehingga dapat menyebabkan penumpukan dahak di saluran napas. Dari situ akan timbul masalah ventilasi sehingga menyebabkan tidak efektifnya pembersihan jalan napas (Ferasinta et al., 2021).

Imunitas yang baik sangat berperan penting dalam pencegahan pneumonia pada anak karena dapat menghindarkan dari berbagai macam penyakit infeksi. Status gizi juga memberikan pengaruh pada status imunitas bagi tubuh anak. Balita dengan status gizi yang rendah beresiko 9,1 kali lebih besar untuk terkena pneumonia dibandingkan dengan balita dengan status gizi yang baik. Karena itu, selain meningkatkan status gizi diperlukan penerapan pemberian ASI eksklusif pada anak di bawah 6 bulan, mempertahankan status gizi yang baik, serta melakukan imunisasi yang bertujuan untuk memberikan kekebalan (antibodi) terhadap penyakit pneumonia (Vicasco & Handayani, 2020).

2.1.7 WOC



Gambar 2. 1 WOC Diambil Dari (Wulandari,2022)

2.1.8 Penatalaksanaan

Penderita pneumonia yang penyakitnya tidak terlalu parah dapat mengonsumsi antibiotik secara oral dan di rumah. Orang lanjut usia, penderita kesulitan bernapas, penyakit jantung atau penyakit paru-paru lainnya harus diobati dengan antibiotik intravena. Jika perlu, berikan oksigen tambahan, cairan intravena, dan alat bantu pernapasan mekanis. Menurut (Kusuma & Nurarif, 2015), sebagian besar pasien pneumonia akan merespon pengobatan yang diterimanya dan kondisinya akan membaik dalam waktu 2 minggu. Petunjuk umum yang dapat diberikan antara lain:

- a. Berikan oksigen 1 hingga 2 L/menit.
- b. IVFD dekstosen 10% : NaCl 0,9% = 3 : 1, + KCl 10 mEq/500 Mi. Asupan cairan disesuaikan berdasarkan berat badan, kenaikan suhu, dan status hidrasi.
- c. Jika dispnea tidak terlalu parah, pemberian makanan enteral dapat dimulai secara bertahap melalui selang nasogastrik dengan metode pemberian infus.
- d. Jika sekresi mukosa berlebihan, inhalasi dapat digunakan dengan saline dan agonis beta untuk meningkatkan transportasi lendir.

Pengobatan pneumonia tergantung penyebabnya, antibiotik diberikan berdasarkan hasil kultur. Untuk kasus pneumonia di masyarakat:

- a. Ampisilin 100 mg/kg BB/hari dibagi 4 kali.
- b. Kloramfenikol 75 mg/kg BB/hari dibagi 4 kali.

Untuk kasus pneumonia rumah sakit :

- a. Cefatoxime 100 mg/kg BB/hari dibagi dalam 2 dosis sebanyak dosis.
- b. Amikacine 10-15 mg/kg PC/hari dalam 2 dosis.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Padila et al., 2020) menyebutkan penatalaksanaan nonfarmakologi pada anak

dengan pneumonia untuk meningkatkan saturasi oksigen dan menurunkan RR adalah sebagai berikut :

1. Relaksasi napas dalam untuk merelaksasi otot pernapasan.
2. Terapi aktivitas meniup balon untuk meningkatkan fungsi paru.
3. Terapi meniup baling-baling untuk menurunkan frekuensi pernapasan.
4. Terapi meniup *super bubbles* (meniup balon yang terbuat dari air sabun) untuk merelaksasikan fungsi paru.
5. Fisioterapi dada untuk membantu mengeluarkan sekret dan meningkatkan SPO₂.

2.1.9 Pemeriksaan Penunjang

Menurut (Kusuma & Nurarif, 2015), pemeriksaan penunjang yang diperlukan pada pneumonia adalah :

- a. *X-ray*: untuk menentukan distribusi struktural (misalnya lobar, bronkial juga dapat mengindikasikan abses).
- b. Biopsi paru: pemeriksaan untuk memastikan diagnosis.
- c. Kultur dan pengujian dahak dan darah: untuk mengidentifikasi semua organisme yang ada di dalam tubuh.
- d. Pengujian serologis: untuk memfasilitasi diagnostik diferensiasi organisme tertentu.
- e. Tes fungsi paru: untuk mengetahui kondisi paru-paru, mengetahui sejauh mana penyakit, dan membantu mendiagnosis kondisi .
- f. Spiometrik statis: tes untuk menilai jumlah udara yang dihisap oleh paru-paru.
- g. Bronkoskopi: untuk memastikan diagnosis dan mengeluarkan benda asing.

2.2 Konsep Dasar Fisioterapi Dada

2.2.1 Definisi Fisioterapi Dada

Berdasarkan kompetensi fisioterapi Indonesia (2020), fisioterapi dada merupakan pengobatan yang sangat bermanfaat pada penderita penyakit pernapasan, baik akut maupun kronis.

Fisioterapi dada mampu mengoptimalkan kualitas hidup dengan cara mengembangkan, memelihara, dan memulihkan gerak dan fungsi yang berpotensi terganggu oleh penuaan, cedera, penyakit, kelainan fisik, dan faktor lingkungan sepanjang siklus hidup melalui cara manual, peningkatan kemampuan gerak, penggunaan peralatan, latihan fungsi, dan komunikasi (Luthfianto & Irdawati, 2023).

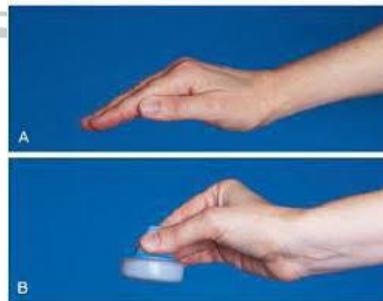
2.2.2 Manfaat Fisioterapi Dada

Fisioterapi dada bisa juga disebut dengan *postural drainage* yang berfungsi untuk membuang lendir berlebih pada paru-paru. Fisioterapi dada sangat penting bagi penderita penyakit paru dikarenakan sekret yang terlalu banyak dapat menyumbat saluran udara yang ada di paru-paru. Jika saluran udara tersumbat, udara yang seharusnya bisa keluar masuk dengan lancar menjadi terhalang dan tidak dapat berjalan dengan semestinya (Nationwide Children's Hospital, 2023).

2.2.3 Prosedur Fisioterapi Dada pada Anak

Berdasarkan (Nationwide Children's Hospital, 2023), fisioterapi pada anak baru lahir hingga 12 bulan menggunakan cara :

1. Catatan awal
 - a. Dilarang melakukan perkusi dada pada anak yang tidak mengenakan pakaian. Pastikan anak menggunakan kaos.
 - b. Jika menggunakan perkusor (alat bantu seperti cangkir), pegang perkusor diantara jari-jari dan tepuk pada 6 area dada dan punggung anak selama 2-4 menit. Lakukan sebanyak 1 kali dalam sehari.

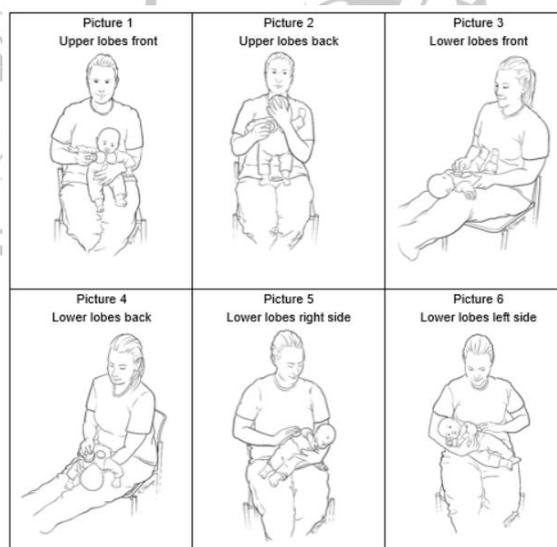


Gambar 2. 2 Posisi Penggunaan Perkusor & Tidak

- c. Melakukan tepukan dengan ritme yang teratur.
- d. Jika gerapakan perkusi benar, pasien tidak akan merasakan nyeri.
- e. Dilarang melakukan perkusi sesaat setelah makan. Lakukan sebelum makan atau satu jam setelah makan.
- f. Pada anak yang masih kecil dan bayi, fisioterapi dada bisa diberikan tepat sebelum tidur siang dan waktu tidur karena bisa meningkatkan rasa nyaman dan mudah tertidur.
- g. Lakukan perkusi hanya pada area tulang rusuk.
- h. Fisioterapi dada perlu ditingkatkan intensitasnya jika ada tanda batuk atau penyakit lainnya.

2. Memosisikan pasien

- a. Posisikan anak dengan dengan posisi paru yang berisikan sekret lebih tinggi dari bagian paru lainnya.
- b. Tempatkan anak dalam pangkuan
- c. Posisikan diri dengan nyaman agar membantu anak merasa nyaman dan lebih rileks. Atur posisi dengan menekuk lutut dan pinggul anak agar merasa rileks serta membuat batuk lebih mudah. Gunakan bantal sebagai sanggahan agar anak merasa lebih nyaman.



Gambar 2. 3 Postural Drainage

2.3 Konsep Dasar Anak

2.3.1. Pengertian Anak

Dalam keperawatan anak, yang diartikan dan dikategorikan sebagai anak adalah seseorang yang usianya kurang dari 18 tahun dan dalam masa tumbuh kembang, dengan kebutuhan khusus yaitu kebutuhan fisik, psikologis, sosial dan spiritual anak dalam rentang perubahan perkembangan yang dimulai sejak bayi hingga masa remaja (Damanik & Sitorus, 2020).

Perilaku sosial anak mengalami perkembangan yang dimulai sejak bayi, seperti pada anak yang mau diajak oleh orang lain. Pada rentang respon emosi terhadap penyakit bervariasi tergantung dari usia pencapaian perkembangan anak, seperti pada bayi jika berpisah dengan orang tuanya akan merespon dengan menangis, berteiak, menarik diri, serta menyerah pada situasi dengan cara berdiam diri (Damanik & Sitorus, 2020).

2.3.2. Lingkungan Anak dalam Pradigma Keperawatan

Lingkungan yang dimaksud adalah lingkungan eksternal maupun internal yang berpengaruh dalam status kesehatan anak. Lingkungan internal seperti anak yang lahir membawa kelainan bawaan maka di kemudian hari akan terjadi perubahan pada status kesehatan anak tersebut, seperti cenderung mudah sakit. Sedangkan lingkungan eksternal seperti gizi buruk, peran orang tua terhadap anak, saudara, teman sebaya, dan masyarakat yang berkaitan dengan anak (Damanik & Sitorus, 2020).

2.3.3. Prinsip Keperawatan Anak

Memberikan asuhan keperawatan pada anak tentu berbeda dengan memberikan asuhan keperawatan pada orang dewasa. Banyak perbedaan yang perlu diperhatikan dan disesuaikan dengan usia, tumbuh kembang anak, karena pengasuhan yang kurang optimal akan berdampak pada fisiologi dan psikologi anak. Perawat perlu memperhatikan beberapa prinsip, mari kita pelajari prinsip-prinsip tersebut.

Menurut (Damanik & Sitorus, 2020) perawat harus memahami dan mengingat beberapa prinsip berbeda dalam melakukan asuhan keperawatan anak sebagai berikut:

- a. Anak bukanlah miniatur orang dewasa, melainkan individu yang unik, artinya anak tidak boleh dilihat dari segi penampilan fisiknya, melainkan sebagai individu unik yang memiliki pola pertumbuhan dan perkembangan menuju masa dewasa.
- b. Anak merupakan individu yang unik dan mempunyai kebutuhan tergantung tahap perkembangannya. Sebagai individu yang unik, anak memiliki kebutuhan yang beragam dan beragam seiring pertumbuhan dan perkembangannya. Kebutuhan fisiologis seperti nutrisi dan cairan, aktivitas, eliminasi, tidur, dll. Sedangkan kebutuhan psikologis, sosial dan spiritual dianggap berkaitan dengan pertumbuhan dan perkembangan.
- c. Pelayanan keperawatan anak bertujuan untuk mencegah penyakit dan meningkatkan derajat kesehatan dengan tujuan menurunkan angka kesakitan dan kematian pada anak, karena anak merupakan generasi penerus bangsa.
- d. Keperawatan anak merupakan spesialisasi pelayanan kesehatan yang fokus pada kesehatan anak, sehingga perawat mempunyai tanggung jawab keseluruhan dalam memberikan asuhan keperawatan pada anak. Dalam meningkatkan kesehatan anak, perawat selalu mengutamakan kepentingan anak dan upayanya tidak lepas dari peran keluarga, sehingga selalu melibatkan keluarga.
- e. Praktik keperawatan anak melibatkan keterlibatan anak dan keluarga untuk mencegah, menilai, mengintervensi, dan meningkatkan kesejahteraan, menggunakan proses keperawatan yang konsisten dengan aspek etika (moral) dan hukum (legal).

- f. Tujuan pengasuhan anak dan keluarga adalah untuk meningkatkan pertumbuhan atau pendewasaan anak dan remaja yang sehat sebagai makhluk psikofisik dan sosial dalam konteks keluarga dan masyarakat. Upaya membantu tumbuh kembang anak selalu memperhatikan lingkungan yang baik baik di dalam maupun di luar, dimana tumbuh kembang seorang anak ditentukan oleh lingkungan yang baik .
- g. Ke depannya, tren keperawatan anak akan fokus pada ilmu pertumbuhan dan perkembangan karena akan mempelajari aspek-aspek tertentu dalam kehidupan anak.

2.3.4. Peran Perawat Anak

Menurut (Damanik & Sitorus, 2020), peran perawat sangat penting sebagai pemberi asuhan keperawatan kepada anak dan orang tuanya. Dalam memberikan asuhan keperawatan anak, peran dan fungsi penting perawat anak diantaranya :

- a. Sebagai edukator

Peran perawat sebagai pendidik, baik secara penyuluhan ataupun dengan membantu memberikan penjelasan kepada orang tua terhadap pengobatan dan perawatan yang diberikan kepada anaknya.

- b. Sebagai konselor

Perawat dapat memberikan konseling keperawatan kepada anak ataupun kepada orang tuanya jika membutuhkan dukungan psikologis berupa dorongan mental. Perawat menjadi pendengar segala keluhan, bertukar isi pikir dengan orang tua tentang masalah anak dan keluarganya, serta membantu mencari jalan keluar alternatif pemecahan masalah.

- c. Sebagai kolaborator

Perawat melakukan koordinasi dan kolaborasi dengan anggota tim kesehatan lain dengan tujuan terlaksananya pemberian perawatan yang maksimal kepada pasien.

- d. Sebagai pembuat keputusan etik
- e. Sebagai peneliti

Perawat terlibat penuh dalam upaya menemukan masalah-masalah keperawatan anak yang harus diteliti, melaksanakan penelitian dan menggunakan hasil tersebut dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas praktik asuhan keperawatan pada anak. Pada tujuan tersebut dibutuhkan kemampuan berpikir kritis dalam melihat fenomena yang ada selama proses pemberian asuhan keperawatan.

2.4 Konsep Asuhan Keperawatan Anak Pneumonia

2.4.1 Pengkajian

Pengkajian adalah tahap awal atau dasar dalam proses keperawatan dan merupakan tahap dimana data-data yang dibutuhkan ditemukan. Data yang harus dikumpulkan berupa :

1. Identitas pasien dan orang tua/ penanggung jawab.
2. Riwayat kesehatan yang berisikan keluhan utama, riwayat keluhan utama, riwayat kesehatan masa lalu, riwayat penyakit keluarga.
3. Riwayat imunisasi yang sudah didapatkan.
4. Riwayat tumbuh kembang sesuai dengan usia anak.
5. Pola pemberian nutrisi dan cairan, apakah masih mengkonsumsi ASI atau berganti ke susu formula.
6. Riwayat psikososial yang berisikan anak diasuh oleh siapa, pembawaan anak secara umum dan gambaran lingkungan rumah.
7. Riwayat hospitalisasi
8. Pola eliminasi, *personal hygiene*, dan istirahat anak
9. Pemeriksaan fisik secara menyeluruh (*head to toe*)
10. Pemeriksaan kemampuan kognitif dan tahapan perkembangan untuk anak usia 0-6 tahun
11. Pemeriksaan penunjang
12. Terapi apa saja yang sudah diberikan

2.4.2 Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan yang berkemungkinan muncul berdasarkan buku SDKI (2017) adalah sebagai berikut :

1. Ketidakefektifan bersihan jalan nafas berhubungan dengan penumpukan secret
2. Ketidakefektifan pola nafas berhubungan dengan hambatan upaya napas
3. Hipertermi berhubungan dengan proses penyakit
4. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan gangguan kapasitas pembawa oksigen darah
5. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen
6. Keletihan berhubungan dengan kondisi fisiologis
7. Defisit nutrisi berhubungan dengan peningkatan kebutuhan metabolisme
8. Resiko infeksi dibuktikan dengan peningkatan paparan organisme patogen lingkungan

2.4.3 Intervensi dan Implementasi Keperawatan

Diambil dari buku SLKI dan SIKI ditemukan luaran dan implementasi yang bisa diterapkan berdasarkan diagnosa yang diambil. Untuk diagnosa bersihan jalan napas tidak efektif terdapat 3 intervensi yang bisa diterapkan, diagnosa ketidakefektifan pola napas memiliki 2 intervensi yang bisa diberikan, hipertermi memiliki 2 intervensi yang bisa diberikan, gangguan pertukaran gas memiliki 2 intervensi, begitu pula dengan diagnosa intoleransi aktivitas, keletihan, defisit nutrisi serta resiko infeksi juga masing-masing memiliki 2 intervensi yang bisa diberikan. Tabel luaran dan implementasi dilampirkan pada lampiran 4.

2.4.4 Evaluasi Keperawatan

Menurut (Nursalam, 2013) evaluasi adalah tindakan intelektual untuk melengkapi proses keperawatan yang menyebutkan hasil dari pemberian diagnosa keperawatan,

intervensi dan implementasi keperawatan. Tujuan dari evaluasi adalah untuk melihat apakah ada keberhasilan dalam pemberian intervensi dan implementasi keperawatan.

