

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Penyakit Pneumonia

1. Pengertian Pneumonia

Konsolidasi jaringan paru-paru dan gangguan gas lokal disebabkan oleh pneumonia, yang merupakan peradangan pada parenkim paru-paru distal dari bronkiolus terminalis, yang meliputi bronkiolus respiratorius dan alveoli (Sari & Cahyati, 2019). Infeksi akut pada jaringan paru-paru (alveoli) dikenal sebagai pneumonia. Efek tidak langsung dari penyakit lain, paparan bahan kimia, jamur, bakteri, virus, dan cedera fisik pada paru-paru adalah beberapa penyebabnya. *Streptococcus* dan *Mycoplasma pneumoniae* adalah bakteri yang sering menyebabkan pneumonia; di sisi lain, adenovirus, rhinovirus, virus influenza, respiratory syncytial virus (RSV), dan virus para influenza adalah virus yang menyebabkan pneumonia. (Anwar & Dharmayanti, 2014).

Dalam bukunya, Lippincott dan Williams (2015) menyatakan bahwa agen infeksius menginduksi pneumonia, yang merupakan proses inflamasi yang mempengaruhi parenkim paru. Pneumonia adalah penyakit infeksi pada sistem pernapasan yang menyerang parenkim paru, menurut WHO dalam Fatimah (2020).

Pneumonia merenggut nyawa antara 800.000 hingga 1 juta anak di bawah usia lima tahun setiap tahunnya (WHO, 2018). Menurut UNICEF dan WHO, pneumonia membunuh lebih banyak balita dibandingkan campak, malaria, dan AIDS jika digabungkan. Pneumonia menyumbang 39% kasus di negara-negara

terbelakang seperti Asia Tenggara dan 30% di Afrika.

2. Etiologi Pneumonia

Ngastiyah (2014) dan Sutini (2018) menyatakan bahwa virus, bakteri, protozoa, dan mikoplasma merupakan beberapa etiologi pneumonia. Sementara itu, berikut ini adalah cara Djojodibroto dalam Sutini (2018) menjelaskan asal mula pneumonia:

a. Bakteri

Streptococcus pneumoniae, *Staphylococcus aureus*, dan *Staphylococcus pyogenes* adalah beberapa bakteri yang dapat menyebabkan pneumonia.

b. Virus

Adenovirus, influenza, respiratory syncytial virus, parainfluenza, dan respiratory syncytial virus (RSV) adalah beberapa virus yang dapat menyebabkan pneumonia. *Pneumocystis carinii*, mikobakteri, virus non-pernafasan, dan banyak jamur.

c. Mikoplasma

Sel patogen terkecil yang dapat bertahan hidup di alam liar disebut *Mycoplasma*.

d. Protozo

Protozoa adalah penyebab pneumonia pneumosistis. *Pneumocystitis Carinii* Pneumonia, atau PCP, adalah salah satu dari golongan ini.

3. Kalsifikasi Pneumonia

Menurut Nurarif & Kusuma (2015), klasifikasi pneumonia yaitu sebagai berikut:

a. Berdasarkan anatomi:

- 1) *Pneumonia Lobularis*: terjadi pada ujung bronkiolus yang tersumbat oleh eksudat mukopurulen, membentuk bercak-bercak konsolidasi di lobus di dekatnya.

- 2) Pneumonia Lobaris: mempengaruhi semua atau sebagian besar dari satu atau lebih lobus paru-paru; ketika kedua paru-paru terkena, kondisi ini disebut sebagai pneumonia bilateral atau ganda.
 - 3) Pneumonia interstitial: Kondisi peradangan yang terjadi pada dinding interlobular dan alveolar.
- b. Berdasarkan inang dan lingkungan:
- 1) Pneumonia pada gangguan imunologi: disebabkan oleh perjalanan penyakit dan pengobatan. Infeksi dapat timbul dari mikroorganisme patogen, termasuk virus, bakteri, jamur, cacing, dan parasit, yang sering kali tidak menular.
 - 2) Pneumonia komunitas: sering diamati pada orang yang merokok secara teratur, patogenatip pada orang tua, gram negatif pada pasien dari fasilitas panti jompo, komorbiditas jantung atau setelah menerima terapi antibiotik spektrum luas, dan penyakit paru obstruktif kronik.
 - 3) Pneumonia nosokomial: tergantung pada tiga variabel: tingkat keparahan penyakit, kemungkinan tertular bakteri tertentu, dan jangka waktu sebelum pneumonia muncul.
 - 4) Penumonias aspirasi: disebabkan oleh edema paru, obstruksi mekanis sederhana oleh bahan padat, aspirasi cairan inert seperti cairan lambung, pneumonitis kimiawi akibat menghirup bahan kimia beracun, dan infeksi kuman.

4. Patofisiologis Pneumonia

Sutini (2018) menyatakan bahwa partikel infeksius yang masuk ke dalam sistem pernapasan dapat menyebabkan pneumonia. Aspirasi menyebabkan epitel bersilia dan lendir rongga hidung menyaring partikel infeksi. Partikel infeksius kemudian akan bersentuhan dengan makrofag humoral dan alveolar di paru-paru,

serta proses imun sistemik. Selain itu, bakteri patogen yang menyebabkan infeksi akan merusak pertahanan tubuh, menginfeksi sistem pernapasan, dan menjajah saluran pernapasan bagian atas. Bakteri patogen menyerang paru-paru dan menyebabkan deposit fibrin, eksudasi cairan, infiltrasi makrofag, dan infiltrasi leukosit polimorfonuklear di alveoli ketika mencapai parenkim paru-paru.

Seseorang dengan pneumonia memiliki alveoli yang berisi cairan dan nanah, yang membuat sulit bernapas dan mengurangi asupan oksigen, menurut WHO dalam Fatimah (2020).

a. Manifestasi Klinis

Black dan Hawks (2014) menyatakan bahwa tanda dan gejala klinis pneumonia adalah sebagai berikut:

- 1) Rasa lelah
- 2) Batuk
- 3) Produksi sputum
- 4) Demam
- 5) Mengigil
- 6) Berkeringat
- 7) Dyspnea
- 8) Suara perkusi menjadi tumpul

b. Status oksigenasi pada anak dengan pneumonia adalah sebagai berikut

- 1) Takikardi, Heart Rate (HT) rentang 100-180 kali/menit
- 2) Takipneu, Respiratory Rate (RR) rentang <40 kali/menit
- 3) Saturasi Oksigen (SaO₂) <92%

5. Komplikasi Pneumonia

- a. Pneumonia ekstrapulmoner: ketika bakteri yang menyebabkan pneumonia mempengaruhi organ selain paru-paru, seperti jantung, otak, dan ginjal.
- b. Sepsis: gangguan yang disebabkan oleh kuman yang masuk ke dalam sirkulasi dan respons tubuh yang parah terhadap infeksi (Newsletter, 2016).

6. Pemeriksaan Penunjang

Menurut Sutini (2018), pemeriksaan penunjang yang dilakukan pada pasien pneumonia:

- a. Sinar X untuk menentukan distribusi struktur (misalnya bronkial, lobar)
- b. Biopsi paru-paru
- c. Tes gram/kultur, darah, dan dahak untuk mencari bakteri, virus, atau mikroorganisme lainnya.
- d. Pengujian serologis untuk membantu membedakan diagnosis organisme tertentu
- e. Spirometri statis
- f. Bronkoskopi untuk memastikan diagnosis dan mengeluarkan benda asing

B. Konsep Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif

1. Pengertian

Menurut Carpenito dan Moyet (2013), bersihan jalan napas yang tidak efektif adalah suatu keadaan di mana orang merasa seolah-olah ada bahaya yang nyata atau potensial karena tidak dapat batuk dengan benar. Bersihan jalan napas yang tidak efektif didefinisikan sebagai ketidakmampuan untuk mengeluarkan sekresi atau sumbatan dari jalan napas untuk mempertahankan jalan napas yang

ppaten. (PPNI, 2016).

2. Data Mayor dan Minor Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif

Tabel 1
Data Mayor Dan Minor Bersihan Jalan Nafas
Tidak Efektif Gejala dan tanda mayor

Subjektif	Objektif
Tidak tersedia	Batuk tidak efektif Tidak mampu batuk Sputum berlebihan Mengi, wheezing dan ronkhi kering
Gejala dan Tanda Minor	
Subjektif	Objektif
Dyspnea Sulit bicara Orthopnoe	gelisah Sianosis Bunyi nafas menurun Frekuensi nafas berubah Pola nafas berubah

(Tim Pokja SDKI PPNI, 2027)

a. Penyebab

Menurut Tim Pokja SDKI DPP PPNI (2016), penyebab dari bersihan jalan napas tidak efektif antara lain.

- 1) Spasme saluran pernafasan
- 2) Hipersekresi saluran pernafasan
- 3) Disfungsi sistem neuromuscular
- 4) Benda -benda yang tidak di inginkan di jalan napas
- 5) Penggunaan saluran napas sintettis
- 6) Sekresi yang dilewatkan
- 7) Hyperplasia dinding saluran napas
- 8) Reaksi alergi dan proses infeksi

b. Penatalaksanaan Bersihan Jalan Nafas Tidak efektif

1) Pengertian Pursed Lips Breathing

Pursed lips breathing adalah teknik pernapasan yang mencoba membantu ventilasi alveolus dan meningkatkan pertukaran gas, meningkatkan kemanjuran batuk, dan mengurangi stres, menurut Dewi (2018) dalam bukunya. Memberikan terapi pursed lips breathing ini pada anak yang sudah bisa mengikuti instruksi lebih sederhana. Pursed Lips Breathing, menurut Smeltzer dalam Bakti (2015), merupakan terapi yang digunakan untuk membantu mengontrol frekuensi dan pola pernapasan, mempertahankan ventilasi alveolar tanpa membuat napas menjadi lebih sulit, mengurangi dispnea, dan meningkatkan efisiensi pernapasan dengan cara mengontrol dan mengkoordinasikan kecepatan pernapasan.

Latihan pernapasan Pursed Lips dirancang untuk meningkatkan fungsi paru-paru dengan meningkatkan perkembangan alveolar, yang akan meningkatkan tekanan alveolar dan mendorong sekresi di saluran pernapasan selama ekspirasi, menurut Nataliswati dan Anantasari (2018). Hal ini akan membantu mengatasi pembersihan jalan napas yang tidak efektif.

C. Konsep Asuhan Keperawatan Terapi Pursed Lips Breathing Terhadap Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif Pada Anak Dengan Pneumonia

1. Pengkajian Keperawatan

a. Identitas Pasien

Untuk menentukan langkah apa yang harus diambil selanjutnya, identitas pasien terdiri dari nama, tanggal lahir, usia, jenis kelamin, etnis, agama, pendidikan, dan pekerjaan di samping nomor registrasi, diagnosis medis, alamat, dan tanggal masuk dan pemeriksaan.

b. Identitas Penanggung Jawab

Untuk mendukung dan bertanggung jawab terhadap anak selama terapi, identitas orang tua atau orang yang bertanggung jawab sangatlah penting. Informasi yang dikumpulkan meliputi nama, usia, pendidikan, pekerjaan, hubungan dengan anak, dan alamat.

c. Keluhan Utama

Selama penilaian, anak tersebut mengungkapkan hal ini sebagai keluhan utama mereka. Batuk, dispnea, takipnea, mengi, dan sianosis adalah gejala saluran pernapasan bawah yang khas.

Keluhan tambahan: manifestasi kecil umum seperti demam, agitasi, penurunan nafsu makan, kelesuan, dan masalah pencernaan.

d. Riwayat Kesehatan

1) Riwayat Kesehatan Sekarang

Informasi terkait dengan kondisi kesehatan saat ini yang dimulai dari keluhan yang dialami oleh pasien hingga usaha yang telah dilakukan dalam mencari pelayanan kesehatan hingga sebelum pengkajian. Kondisi kesehatan pasien pneumonia pada umumnya yaitu demam, batuk, susah mengeluarkan dahak.

2) Riwayat Kesehatan Dahulu

Informasi mengenai riwayat penyakit yang pernah di derita oleh pasien sebelumnya terkait dengan penyakit pneumonia maupun penyakit lainnya.

3) Riwayat Kesehatan Keluarga

Informasi terkait riwayat penyakit yang pernah di alami atau yang sedang di derita oleh anggota keluarga, baik yang terkait maupun tidak terkait dengan penyakit yang di alami pasien.

e. Riwayat Imunisasi

Riwayat imunisasi meliputi:

- 1) Imunisasi yang pernah di dapat.
- 2) Usia pada saat pemberian imunisasi.
- 3) Selang waktu dalam pemberian imunisasi.
- 4) Reaksi waktu dari imunisasi.
- 5) Pengkajian Primer
 - a) Airway Jalan napas mengubah ritme pernapasan dengan hiperventilasi yang diselingi apnea. Suara napas termasuk mengi positif, ronchi, dan stridor (mungkin dari aspirasi).
 - b) Breathing Ketika bernapas lebih dari 24x/m, stridor, ronchi, atau mengi terdeteksi selama auskultasi dada.
 - c) Circulation variasi frekuensi jantung (brakikardia, takikardia yang diselingi disritmia bradikardia), variasi tekanan darah, baik normal maupun hipertensi.
 - d) Disability Kelemahan atau perilaku lesu, kelelahan, kekakuan, kehilangan keseimbangan, dan kesadaran yang berubah, semuanya dapat menyebabkan koma. (Andra W & Yessie P, 2019).
 - e) Exposure Adanya perdarahan, jejas maupun suhu.
- f. Pola Kebutuhan Dasar Manusia
 - 1) Pola Nutrisi

Informasi tentang pola nutrisi pada pasien seperti makan dan minum berapa kali dalam sehari, serta makanan apa yang biasa dikonsumsi. Kasus pada pasien pneumonia pada umumnya mengalami tidak nafsu makan, mual muntah, dan lemas.

2) Pola Eliminasi

Mencakup mengenai informasi berapa kali sehari pasien mengalami BAB/BAK, dan kelancaran pasien dalam BAB/BAK. Kasus pada pasien pneumonia pada umumnya tidak mengalami masalah pada BAB/BAK.

3) Kebersihan Diri

Informasi mengenai kebersihan diri pasien sebelum maupun setelah sakit, seperti mandi berapa kali sehari. Kasus pada pasien pneumonia pada umumnya pasien akan dibantu dalam melakukan kebersihan diri.

4) Pola Tidur

Informasi mengenai pola tidur pasien sebelum maupun setelah sakit, seperti tidur berapa jam dalam sehari, dan apakah sering susah tidur pada malam hari. Kasus pada pasien dengan pneumonia pada umumnya mengganggu pola tidur dan istirahat.

g. pengkajian fisik

1) Pemeriksaan kepala

a) Inspeksi: Penderita pneumonia biasanya memiliki bentuk kepala yang normal dan rambut yang terlihat kotor.

b) Palpasi: Pasien pneumonia biasanya tidak merasa nyeri.

2) Mata

a) Inspeksi: Pasien pneumonia biasanya memiliki pupil yang isokor, refleks pupil positif, konjungtiva anemis, dan baik debris maupun tidak.

b) Palpasi: Biasanya, bola mata terasa kenyal dan menggelinding.

3) Hidung

a) Inspeksi: Penderita pneumonia biasanya memiliki hidung yang tidak simetris, mengeluarkan cairan, dan hidungnya terlihat tidak bersih.

b) Palpasi: apakah ada rasa sakit atau tidak ketika sinus dikompresi.

4) Telinga

a) Inspeksi: Apakah ada rasa sakit atau tidak ketika sinus tertekan?

b) Palpasi: Pasien pneumonia biasanya tidak mengalami nyeri di daerah tragus.

5) Mulut

Inspeksi: pasien dengan pneumonia umumnya bibir terlihat kering dan kemerahan

6) Leher

a) Inspeksi: lihat kebersihan leher pada pasien dengan pneumonia.

b) Palpasi: ada tidaknya deviasi trakea, ada tidaknya hipertrofi kelenjar tiroid, dan penyumbatan vena jugularis.

7) Dada

a) Inspeksi: pasien dengan pneumonia umumnya bentuk dada simetris, tampak peningkatan frekuensi pernapasan.

b) Auskultasi: Penderita pneumonia biasanya mengeluarkan lebih banyak suara, seperti mengi atau ronkhi, serta berkurangnya kemampuan untuk batuk dan produksi sekret yang lebih banyak.

c) Palpasi: ada atau tidaknya nyeri tekan.

8) Abdomen

- a) Inspeksi: pasien dengan pneumonia umumnya abdomen simetris, tidak terdapat benjolan.
 - b) Palpasi: umumnya tidak terdapat nyeri tekan.
 - c) Auskultasi: terdengar suara bising usus.
- 9) Ekstremitas
- a) Inspeksi: Sebagian besar pasien pneumonia dapat menggerakkan ekstremitas mereka sepenuhnya.
 - b) Palpasi: Periksa ekstremitas atas dan bawah untuk mengetahui adanya edema.
- 10) Genitalia dan Anus
- a) Inspeksi: Apakah bersih atau tidak bersih, apakah ada massa atau tidak, apakah ada perdarahan atau tidak? Wasir dan iritasi vagina jarang terjadi pada pasien dengan pneumonia, kecuali jika diperparah oleh kondisi medis lainnya.
 - b) Palpasi: ada atau tidaknya rasa nyeri. Kecuali jika pneumonia mereka diperparah oleh penyakit lain, sebagian besar pasien pneumonia tidak mengalami nyeri.

2. Diagnosa Keperawatan

Diagnosis keperawatan adalah penilaian profesional terhadap reaksi pasien terhadap masalah kesehatan atau peristiwa kehidupan yang nyata atau yang dibayangkan. Identifikasi respons klien individu, keluarga, dan komunitas terhadap keadaan yang berhubungan dengan kesehatan adalah tujuan diagnosis keperawatan. Menurut Phatway, diagnosis keperawatan untuk kasus pneumonia meliputi pembersihan jalan napas yang tidak efektif yang terkait dengan sekresi residu (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018).

3. Intervensi Keperawatan

Semua intervensi keperawatan adalah prosedur medis yang dilakukan oleh perawat dengan menggunakan keahlian dan kebijaksanaan klinis mereka untuk memberikan hasil yang diinginkan (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018). Intervensi keperawatan untuk kasus pneumonia berikut ini didasarkan pada buku Standar Intervensi Keperawatan Indonesia:

Tabel 2
Perencanaan Keperawatan pada Anak Pneumonia
dengan Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif

Diagnosis Keperawatan (SDKI)	Tujuan Keperawatan dan Kriteria Hasil (SLKI)	Intervensi Keperawatan (SIKI)
1	2	3
Batuk yang tidak efektif, ketidakmampuan untuk batuk, dahak yang berlebihan, mengi, mengi dan/atau mengi kering, mekonium pada jalan napas (pada neonatus), dispnea, gangguan bicara, ortopnea, gelisah, sianosis, suara napas yang berkurang, frekuensi napas yang berubah, dan pola pernapasan yang berubah, semuanya merupakan tanda dari pembersihan jalan napas yang tidak efektif (D.0001) yang terkait dengan sekret yang tertahan.	Setelah dilakukan intervensi keperawatan 3x20 menit maka diharapkan bersihan jalan napas (L.01001) meningkat dengan kriteria hasil: Batuk efektif meningkat Produksi sputum menurun Mengi menurun <i>Wheezing</i> menurun Mekonium (<i>pada neonatus</i>) menurun Dispnea menurun Ortopnea menurun Sulit bicara menurun Sianosis menurun . Gelisah menurun . Frekuensi napas membaik . Pola napas membaik	Manajemen jalan napas (I.01011) Observasi Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas) Monitor bunyi napas tambahan (mis. Gurgling, mengi, <i>wheezing</i> , ronkhi kering) Monitor sputum (jumlah, warna, aroma) Terapeutik Pertahankan kepatenan jalan napas dengan <i>head-tilt</i> dan <i>chin-lift (jaw-thrust</i> jika curiga trauma servikal) Posisikan semi-Fowler atau Fowler Berikan minum hangat Lakukan Pursed Lips Breathing,

1	2	3
		Lakukan penghisapan lendir kurang dari 15 detik Lakukan hiperoksigenasi sebelum penghisapan endotrakeal . Keluarkan sumbatan benda padat dengan forsep McGill . Berikan oksigenasi, <i>jika perlu</i> Edukasi . Anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari, <i>jika tidak kontraindikasi</i> . Ajarkan teknik batuk efektif Kolaborasi . Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, <i>jika perlu</i>

Sumber: (SDKI DPP PPNI, 2016),(SLKI DPP PPNI, 2018),(SIKI DPP PPNI, 2018)

4. Implementasi Keperawatan

Setelah pembuatan rencana asuhan keperawatan, implementasi keperawatan adalah langkah keempat dalam proses keperawatan. Serangkaian tindakan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu pasien dalam meningkatkan status kesehatan mereka dan memenuhi kriteria hasil yang diinginkan dikenal sebagai implementasi. Secara teoritis, fase perencanaan proses keperawatan dilakukan sebelum implementasi rencana asuhan keperawatan (Potter & Perry, 2013). Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (Tim Pokja SIKI PPNI, 2018) menjadi dasar untuk semua intervensi keperawatan yang diberikan kepada pasien. Hal-hal berikut ini dapat dilaksanakan sesuai dengan rencana: Anjurkan pasien untuk menarik

napas dalam-dalam melalui hidung selama dua detik, tahan selama empat detik, lalu lepaskan napas selama delapan detik dengan bibir mengerut (membulat) (Teknik Pursed Lips Breathing)

5. Evaluasi Keperawatan

Langkah terakhir dalam proses asuhan keperawatan adalah evaluasi keperawatan, di mana perawat menilai bagaimana pasien merespons intervensi yang telah digunakan. Standar Hasil Keperawatan (SLKI), yang mendefinisikan dan menetapkan hasil keperawatan yang diharapkan berdasarkan diagnosis keperawatan yang telah ditetapkan, menjadi dasar evaluasi keperawatan. Hasil utama bersihan jalan napas, berdasarkan tujuan dan kriteria hasil yang diharapkan setelah tindakan keperawatan untuk bersihan jalan napas yang tidak efektif, adalah sebagai berikut:, peningkatan batuk efektif, penurunan produksi dahak, penurunan mengi, penurunan kesulitan bicara, penurunan sianosis, penurunan kegelisahan, peningkatan frekuensi pernapasan, dan peningkatan pola pernapasan. (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2018).