

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Pneumonia

1. Pengertian pneumonia

Pneumonia yang terjadi pada anak adalah kondisi infeksi pada saluran pernafasan bagian bawah yang menyerang parenkim paru, khususnya alveoli, sehingga terjadi peradangan dan gangguan pertukaran gas. Pneumonia, yang juga dikenal sebagai infeksi paru-paru, merupakan kondisi peradangan yang menyerang jaringan paru-paru. Peradangan ini menyebabkan alveolus (kantong udara) terisi cairan, sehingga menghambat fungsi paru-paru dalam proses pertukaran oksigen. Terdapat 3 jenis pneumonia yaitu pneumonia lobar, bronkopneumonia, dan pneumonia interstisial. Pada beberapa kondisi, individu dengan sistem imun yang lemah berisiko mengalami komplikasi, seperti penyebaran infeksi bakteri ke dalam aliran darah (Kemenkes, 2023). Pneumonia anak menyebabkan alveoli terisi dengan nanah atau cairan lain, yang menghambat pernapasan, menimbulkan rasa nyeri saat bernapas, mengurangi asupan oksigen, dan meningkatkan risiko kematian (Rahima et al., 2022).

Secara klinis pneumonia muncul sebagai penyakit komplikasi dari kondisi lain, dan prevalensinya cukup tinggi pada kelompok usia anak. Pneumonia juga didefinisikan sebagai peradangan akut yang pada parenkim paru yang umumnya berasal dari infeksi saluran nafas bawah. Manifestasi klinisnya yaitu seperti batuk disertai sesak nafas.

2. Tanda dan gejala pneumonia

Gejala khas pneumonia meliputi sesak, demam, menggigil, berkeringat, serta batuk yang dapat bersifat tidak produktif maupun produktif, dengan dahak yang berlendir, bernanah, atau mengandung bercak darah. Pasien juga dapat mengalami nyeri dada akibat pleuritis serta sesak napas. Selain itu, penderita cenderung lebih nyaman berbaring di sisi yang terkena dengan lutut tertekuk untuk mengurangi nyeri dada.

Pemeriksaan fisik dapat menunjukkan adanya retraksi atau tarikan dinding dada bagian bawah saat bernapas, takipneu, serta perubahan pada taktil fremitus yang bisa meningkat atau menurun. Hasil perkusi dapat terdengar redup hingga pekak, menandakan adanya konsolidasi atau cairan pleura. Selain itu, dapat ditemukan ronki, suara napas bronkial, serta gesekan pleura (pleural friction rub) (Askar, 2020).

3. Pemeriksaan penunjang

Menurut Padila (2024), pemeriksaan penunjang penyakit pneumonia adalah sebagai berikut:

- a. Sinar X: mengidentifikasi distribusi *structural*; dapat juga menyatakan asbes luas/infiltrate, *empyema* (*stapilococcus*); infiltrasi penyebaran atau terlokalisasi. (bacterial); atau penyebaran/perluasan infiltrat nodul (virus). Pneumonia mikropasma sinar X dada mungkin bersih.
- b. GDA: tidak normal mungkin terjadi, tergantung pada luas paru yang terlibat dan penyakit paru yang ada.

- c. Pemeriksaan gram/kultur sputum dan darah: diambil dengan biopsi jarum, aspirasi transtrakeal, bronkoskopifiberotik atau biopsi atau pembukaan paru untuk mengatasi organisme penyebab.
- d. JDL: leukositosis biasanya ada, meski sel darah putih rendah terjadi pada infeksi virus, kondisi tekanan imun memungkinkan untuk berkembangnya pneumoni bakterial.
- e. Pemeriksaan serologi: titer virus atau legionella, agglutinin dingin.
- f. LED: meningkat.
- g. Pemeriksaan fungsi paru: volume mungkin menurun (kongesti dan kolaps alveolar); tekanan jalan nafas mungkin meningkat dan complain menurun, hipoksemia.
- h. Elektrolit: natrium dan klorida mungkin rendah.
- i. Bilirubin: mungkin meningkat.
- j. Aspirasi perkutan/biopsi jaringan paru terbuka: menyatakan intranuclear tipikal dan keterlibatan sitoplasmik (CMV)

4. Penatalaksanaan pneumonia

Menurut DiGiulio et al (2024), penatalaksanaan medis yang tepat klien dengan pneumonia sebagai berikut: Oksigen tambahan diberikan untuk membantu memenuhi kebutuhan tubuh. Antibiotik diberikan untuk organisme (secara empiris). sampai hasil kultur dahak didapatkan. Klien mungkin memerlukan bronkodilator untuk membantu membuka jalan udara.

- a. Memberikan oksigen jika diperlukan.
- b. Untuk infeksi bakterial, memberikan antibiotik seperti *macrolides* (*azithomycin, clarithomycin*), *fluoroquinolones* (*levofloxacin, moxifloxacin*),

beta-lactams (amoxilin atau clavulanate, cefotaxime, ceftriaxone, cefuroxime axetil, cefpodoxime, ampicillin atau sulbactam), atau ketolide (telithromycin).

- c. Memberikan *antipyretic* jika demam agar klien lebih nyaman: Acitaminophen, ibuprofen.
- d. Memberikan bronkodilator untuk menjaga jalur udara tetap terbuka, memperkuat aliran udara jika perlu: Albuterol, metaproteranol, levabuterol via nebulizer atau *metered dose inhaler*.
- e. Menambah asupan cairan untuk membantu menghilangkan sekresi dan mencegah dehidrasi.
- f. Menjelaskan kepada klien bagaimana menggunakan spirometer insentif untuk mendorong napas dalam, monitor kemajuan.

B. Konsep Dasar Masalah Keperawatan Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif

1. Pengertian bersihan jalan nafas tidak efektif

Bersihan jalan nafas tidak efektif merupakan ketidakmampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan nafas untuk mempertahankan jalan nafas tetap paten (PPNI, 2017). Kondisi ketika individu mengalami ancaman pada status pernapasannya sehubungan dengan ketidakmampuan untuk batuk secara efektif (Carpenito & Moyet, 2023).

2. Data mayor dan minor bersihan jalan nafas tidak efektif

Gejala dan tanda pada pasien dengan diagnosa keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif sesuai dengan Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI) dapat dijabarkan seperti tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1

Tanda dan Gejala Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif

Gejala dan Tanda Mayor	Gejala dan Tanda Minor
Subjektif	Subjektif
1	2
(Tidak Tersedia)	<i>Dispnea</i> Sulit bicara Ortopnea
Objektif	Objektif
Batuk tidak Efektif	Gelisah
Tidak Mampu Batuk	Sianosis
Sputum berlebihan	Bunyi Nafas Menurun
Mengi, <i>wheezing</i> dan/ <i>ronkhi</i> kering	Frekuensi nafas berubah
Mekonium di jalan nafas (pada Neonatus	Pola nafas berubah

3. Faktor penyebab bersihan jalan nafas tidak efektif

Faktor penyebab dari diagnosa keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif sesuai dengan Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia (SDKI) yaitu:

- a. Fisiologis
 - 1) Spasme jalan napas
 - 2) Hipersekresi jalan napas
 - 3) Disfungsi neuromuskuler
 - 4) Benda asing dalam jalan napas
 - 5) Adanya jalan napas buatan
 - 6) Sekresi yang tertahan
 - 7) Hiperplasia dinding jalan napas

- 8) Proses infeksi
 - 9) Respon alergi
 - 10) Efek agen farmakologis (mis. anastesi)
- b. Situasional
- 1) Merokok aktif
 - 2) Merokok pasif
 - 3) Terpajan polutan (PPNI, 2017).

4. Penatalaksanaan medis

Menurut Musriniawati Hasan (2024), penatalaksanaan medis yang diberikan kepada pasien dengan pneumonia disesuaikan dengan penyebab dan tingkat keparahan kondisi pasien :

- a. Obat antipiretik dan analgetik (ibuprofen atau paracetamol) untuk membantu dalam menurunkan demam dan nyeri
- b. Obat untuk meredakan batuk
- c. Obat antibiotik seperti ceftaroline, fosamil, clarithromycin atau cefditoren (untuk mengatasi penyakit pneumonia akibat infeksi bakteri)
- d. Obat antivirus seperti acyclovir, oseltamivir atau ketoconazole (untuk mengatasi penyakit pneumonia akibat infeksi virus)
- e. Obat anti jamur seperti fluconazole, voriconazole atau itraconazole (untuk mengatasi penyakit pneumonia akibat infeksi jamur)
- f. Pemberian oksigen pada pasien yang mengalami hipoksemia
- g. Pemberian bantuan pernapasan seperti konsentrasi oksigen inspirasi, intubasi endotrakeal, dan ventilasi mekanis

- h. Fisioterapi membantu dalam memaksimalkan penyerapan oksigen dengan melakukan Latihan pernapasan

C. Konsep Dasar Asuhan Keperawatan Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif Pada Pasien Pneumonia

1. Pengkajian keperawatan

Pengkajian adalah pengumpulan, pengaturan, validasi, dan dokumentasi data (informasi) yang sistematis dan berkesinambungan. Sebenarnya, pengkajian tersebut ialah proses berkesinambungan yang dilakukan pada semua fase proses keperawatan. Misalnya, pada fase evaluasi, pengkajian dilakukan untuk menentukan hasil strategi keperawatan dan mengevaluasi pencapaian tujuan. Semua fase proses keperawatan bergantung pada pengumpulan data yang lengkap dan akurat (Kozier et al., 2018). Pengkajian adalah langkah awal dari tahapan proses keperawatan yang harus memperhatikan data dasar dari pasien untuk mendapatkan informasi yang diharapkan (Hidayat, 2021). Adapun data pengkajian pasien yaitu:

a. Identitas

Identitas pasien yang harus dikaji pada saat pengkajian meliputi nama lengkap pasien, nomor rekam medis, jenis kelamin, pendidikan, alamat, pekerjaan, agama, tanggal masuk rumah sakit, diagnosa medis pasien.

b. Keluhan utama

Keluhan utama pada klien dengan pneumonia adalah sesak napas, batuk, dan peningkatan suhu tubuh atau demam. Keluhan utama dari bersihan jalan napas tidak efektif yaitu batuk tidak efektif, *mengi*, *wheezing*, atau *ronkhi* kering, sputum berlebih (Muttaqin, 2021).

c. Riwayat kesehatan

1) Riwayat kesehatan masa lalu

Perawat menanyakan mengenai penyakit yang pernah dialami atau diderita oleh klien sebelumnya, yang dapat mendukung dengan masalah pada sistem pernapasan. Pertanyaan yang bisa ditanyakan seperti apakah klien pernah dirawat sebelumnya, apakah pernah mengalami sakit yang berat, pengobatan apa yang pernah dijalani dan riwayat alergi klien (Muttaqin, 2023). Penyakit diarahkan pada waktu sebelumnya, apakah klien pernah mengalami infeksi saluran pernapasan atas dengan gejala seperti luka tenggorokan, kongesti nasal, bersih, dan demam ringan

2) Riwayat kesehatan sekarang

Pengkajian ini dilakukan untuk mendukung keluhan utama. Apabila klien mengatakan batuk, maka perawat harus menanyakan berapa lama klien mengalami batuk dan lama keluhan batuk muncul. Keluhan batuk biasanya timbul mendadak dan tidak berkurang setelah minum obat. Pada awalnya keluhan batuk nonproduktif, lama kelamaan menjadi batuk produktif dengan mukus purulent kekuningan, kehijauan, kecoklatan, atau kemerahan dan sering berbau busuk. Klien biasanya mengeluh mengalami demam tinggi dan menggigil serta sesak napas, peningkatan frekuensi pernapasan, dan lemas (Muttaqin, 2023).

3) Riwayat kesehatan keluarga

Pengkajian riwayat kesehatan keluarga pada sistem pernapasan adalah hal yang mendukung keluhan klien, perlu dicari riwayat keluarga yang dapat

memberikan predisposisi keluhan seperti adanya riwayat sesak napas, batuk dalam jangka waktu lama, sputum berlebih dari generasi terdahulu (Muttaqin, 2023).

d. Data fisiologis

Masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif termasuk ke dalam kategori fisiologis dan subkategori respirasi pada Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI). Pada saat melakukan pengkajian, data mayor dan minor harus disesuaikan sesuai yang tercantum dalam Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia PPNI (2017) yaitu:

1) Gejala dan tanda mayor

- a) Subjektif: tidak tersedia
- b) Objektif: batuk tidak efektif, tidak mampu batuk, sputum berlebih, mengi, *wheezing* dan/atau *ronkhi* kering, mekonium di jalan napas (pada neonatus).

2) Gejala dan tanda minor

- a) Subjektif: *dispnea*, sulit bicara, ortopnea.
- b) Objektif: gelisah, sianosis, bunyi napas menurun, frekuensi napas berubah, pola napas berubah.

2. Diagnosis keperawatan

Diagnosis keperawatan merupakan suatu penilaian kritis mengenai respon klien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialami baik yang berlangsung aktual maupun potensial. Bersihan jalan napas tidak efektif adalah ketidakmampuan membersihkan secret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten (PPNI, 2017). Penyebab dari bersihan jalan napas tidak efektif adalah spasme jalan napas, hipersekresi jalan napas,

disfungsi neuromuskuler, benda asing dalam jalan napas, adanya jalan napas buatan, sekresi yang tertahan hiperplasia dinding jalan napas, proses infeksi, respon alergi, efek agen farmakologis (misalnya anastesi). Merokok aktif, merokok pasif, dan terpajan polutan.

Rumusan diagnosa keperawatan adalah bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan spasme jalan napas, hiperekskresi jalan napas, disfungsi neuromuskular, benda asing dalam jalan napas, adanya jalan napas buatan, adanya jalan napas buatan, sekresi yang tertahan hiperplasia dinding jalan napas, proses infeksi, respon alergi, efek agen farmakologis (misalnya anastesi) dibuktikan dengan pasien mengatakan sesak napas, sulit bicara, ortopnea, pasien tampak batuk tidak efektif, tidak mampu batuk, sputum berlebih, terdengar bunyi napas tambahan (mengi, *wheezing*, dan *ronkhi* kering), gelisah, sianosis, bunyi napas menurun, frekuensi napas berubah, pola napas berubah (PPNI, 2017).

3. Perencanaan Keperawatan

Setelah merumuskan diagnosa keperawatan maka dilanjutkan dengan perencanaan keperawatan. Intervensi keperawatan adalah segala treatment yang dikerjakan oleh perawat yang didasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai luaran (*outcome*) yang diharapkan. Klasifikasi intervensi keperawatan pada bersihan jalan napas tidak efektif termasuk dalam kategori fisiologis yang ditujukan untuk mendukung fungsi fisik dan regulasi homeostatis. Serta termasuk dalam subkategori respirasi yang memuat kelompok intervensi keperawatan yang memulihkan fungsi pernapasan dan oksigenasi (PPNI, 2017).

Intervensi keperawatan terdiri dari intervensi utama dan intervensi pendukung. Intervensi utama dari diagnosa keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif

adalah latihan batuk efektif, manajemen jalan napas, dan pemantauan respirasi. Sedangkan intervensi pendukung diantaranya dukungan kepatuhan program pengobatan, edukasi fisioterapi dada, edukasi pengukuran respirasi, fisioterapi dada, konsultasi via telepon, manajemen asma, manajemen alergi, manajemen anafilaksis, manajemen isolasi, manajemen ventilasi mekanik, manajemen jalan napas buatan, pemberian obat inhalasi, pemberian obat interpleura, pemberian obat intradermal, pemberian obat nasal, pencegahan aspirasi, pengaturan posisi, penghisapan jalan napas, penyapihan ventilasi mekanik, perawatan trakheostomi, skrining tuberkulosis, stabilisasi jalan napas, dan terapi oksigen (PPNI, 2018).

Sebelum menentukan perencanaan keperawatan, perawat terlebih dahulu menentukan tujuan dan kriteria hasil yang merupakan aspek-aspek yang diobservasi dan diukur. Luaran keperawatan ini menunjukkan status diagnosis keperawatan setelah dilakukan intervensi keperawatan dan dianggap sebagai hasil akhir intervensi keperawatan yang terdiri atas indikator-indikator atau kriteria-kriteria hasil pemulihan masalah. Terdapat dua jenis luaran keperawatan diantaranya luaran negatif (diturunkan) dan luaran positif (ditingkatkan atau diperbaiki) (PPNI, 2018). Berdasarkan jurnal intervensi tindakan inovasi keperawatan dengan pemberian *diaphragma breathing exercise* seperti yang telah dijabarkan pada tabel 2, *diaphragma breathing exercise* merupakan salah satu tindakan yang efektif dan berpengaruh terhadap keefektifan jalan nafas pada anak, hal ini dapat dilihat dari evaluasi yang telah dilakukan yang menunjukkan adanya perubahan yang signifikan pada pasien (Mulia, 2020). Hasil penelitian lainnya yang telah dilakukan yaitu menunjukkan bahwa ada efek dari latihan *diaphragma breathing exercise* dalam perubahan RR di pasien dengan pneumonia.

4. Implementasi keperawatan

Implementasi adalah pelaksanaan dari rencana intervensi untuk mencapai tujuan yang spesifik. Tahap implementasi dimulai setelah rencana intervensi disusun dan ditunjukkan pada nursing orders untuk membantu klien mencapai tujuan yang diharapkan. Tujuan dari implementasi adalah membantu klien dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan yang mencakup peningkatan kesehatan, pencegahan penyakit, pemulihan kesehatan, dan memfasilitasi koping (Nursalam, 2023). Pada proses keperawatan, implementasi terdiri atas melakukan dan

mendokumentasikan tindakan yang merupakan tindakan khusus yang diperlukan untuk melaksanakan intervensi (atau program keperawatan) (Kozier et al., 2024).

5. Evaluasi keperawatan

Tahap evaluasi adalah membandingkan secara sistematis dan terencana tentang kesehatan klien dengan tujuan yang telah ditetapkan dengan kenyataan yang ada pada klien, dilakukan dengan cara bersinambungan dengan melibatkan klien dan tenaga kesehatan lainnya. Evaluasi keperawatan merupakan tahap akhir dari rangkaian proses keperawatan yang berguna apakah tujuan dari tindakan keperawatan yang telah dilakukan tercapai atau perlu pendekatan lain (Dinarti & Mulyanti, 2021). Evaluasi dapat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi formatif dilakukan segera setelah perawat mengimplementasikan rencana keperawatan untuk menilai keefektifan tindakan keperawatan. Sedangkan evaluasi sumatif adalah evaluasi yang dilakukan setelah semua tindakan dalam proses keperawatan selesai dilakukan.

Tujuan evaluasi sumatif ini untuk menilai dan memonitor kualitas asuhan keperawatan yang telah diberikan (Asmadi, 2023). Dalam perumusan evaluasi keperawatan menggunakan empat komponen yang dikenal dengan SOAP. S (Subjektif) adalah data informasi berupa ungkapan pernyataan keluhan pasien. O (Objektif) merupakan data hasil pengamatan, penilaian, dan pemeriksaan pasien. A (*Assessment*) merupakan perbandingan antara data subjektif dan data objektif dengan tujuan dan kriteria hasil untuk menilai sejauh mana tujuan yang telah ditetapkan dalam rencana keperawatan tercapai.

Dapat dikatakan tujuan tercapai apabila pasien mampu menunjukkan perilaku sesuai kondisi yang ditetapkan pada tujuan, tercapai sebagian apabila

perilaku pasien tidak seluruhnya tercapai sesuai dengan tujuan, dan tidak tercapai apabila pasien tidak mampu menunjukkan perilaku yang diharapkan sesuai dengan tujuan. P (*Planning*) merupakan rencana asuhan keperawatan lanjutan yang akan dilanjutkan, dimodifikasi, atau ditambahkan dari rencana tindakan keperawatan yang telah ditentukan sebelumnya (Dinarti dkk., 2023).

D. Intervensi Terapi *Diaphragmatic Breathing Exercise*

Diaphragmatic breathing exercise atau latihan pernapasan perut ini merupakan teknik dimana diafragma berkontraksi saat menarik napas dengan cara terarah dan dengan lembut bergerak kebawah menjauh dari paru. Hal ini memungkinkan udara yang mengandung oksigen masuk ke dalam paru-paru melalui hidung atau mulut. Latihan pernapasan perut ini membantu dalam meningkatkan ventilasi, mengurangi kerja pernapasan, mengendurkan otot-otot di paru-paru, melebarkan saluran napas sehingga dahak mudah untuk dikeluarkan dan mengakibatkan keluhan *dispnea* berkurang serta menormalkan pola pernapasan (Watchie, 2010). Diafragma ini merupakan salah satu bagian terpenting pada sistem pernapasan. Dalam melakukan *diaphragmatic breathing exercise* ini bukan hanya sekedar melakukan napas biasa yang berupa masuk dan keluarnya udara, tetapi latihan 23 pernapasan diafragma ini merupakan suatu upaya untuk membantu memaksimalkan kerja otot-otot pernapasan agar nantinya mampu memberikan pasokan udara yang lebih maksimal dan mengeluarkannya secara maksimal juga (Lutfi Marufah et al., 2022).

Terdapat Langkah-langkah dari *Diaphragmatic Breathing Exercise* yaitu sebagai berikut :

- a. Pasien diposisikan pada posisi terlentang
- b. Pasien diinstruksikan untuk meletakkan salah satu tangan di atas perut dan tangan yang lain berada diatas dada dengan posisi bahu rileks.
- c. Intruksikan pasien untuk membuang nafas terlebih dahulu
- d. Selanjutnya, pasien diinstruksikan untuk menarik nafas secara perlahan melalui hidung selama kurang lebih 6 detik 24
- e. Biarkan tangan diatas perut terangkat perlahan sambil memvisualisasikan udara memenuhi perut pasien, sedangkan tangan diatas dada memastikan agar dada tetap diam.
- f. Selanjutnya, buang nafas menggunakan bibir yang mengerucut selama kurang lebih 6 detik
- g. Pastikan tangan diatas perut mengikuti gerakan perut, dan tangan di atas dada tetap diam.
- h. Lakukan selama 10-15 menit dengan frekuensi 2-3 kali sehari.

Diaphragmatic breathing exercise atau latihan pernapasan perut ini merupakan teknik dimana diafragma berkontraksi saat menarik napas dengan cara terarah dan dengan lembut bergerak kebawah menjauh dari paru. Hal ini dapat meningkatkan efisiensi paru dan memungkinkan udara yang mengandung oksigen masuk ke dalam paru-paru melalui hidung atau mulut. Latihan pernapasan perut ini membantu dalam meningkatkan ventilasi, mengurangi kerja pernapasan, mengendurkan otot-otot di paru-paru, melebarkan saluran napas sehingga dahak mudah untuk dikeluarkan dan mengakibatkan keluhan *dispnea* berkurang serta menormalkan pola pernapasan (Watchie, 2018). Terapi ini menyebabkan terjadinya peningkatan volume paru yang nantinya akan meningkatkan aliran

udara melalui jalan napas yang sempit serta meningkatkan ekspansi paru, mengurangi frekuensi napas, meningkatkan alveolar, dan membantu mengeluarkan udara yang banyak selama fase ekspirasi. Selain itu latihan pernapasan ini dapat melatih otot-otot pernapasan yang dapat meningkatkan fungsi otot ekspirasi. Hal tersebut akan membantu memperbaiki kinerja alveoli untuk mengefektifkan difusi oksigen yang nantinya menyebabkan terjadinya peningkatan O_2 dalam paru dan membantu meningkatkan saturasi oksigen (Azzahra et al., 2022).