

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif pada Pneumonia

1. Pengertian

Bersihan jalan napas tidak efektif merupakan suatu keadaan dimana individu mengalami ancaman yang nyata atau potensial berhubungan dengan ketidakmampuan untuk batuk secara efektif (Carpenito & Moyet, 2013). Pengertian lain juga menyebutkan bahwa bersihan jalan napas tidak efektif merupakan ketidakmampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016). Pneumonia merupakan peradangan pada parenkim paru, yang biasanya berhubungan dengan terisinya alveoli oleh cairan (Wahid & Suprpto, 2013).

Jadi, bersihan jalan napas tidak efektif pada pneumonia merupakan suatu masalah keperawatan yang ditandai dengan ketidakmampuan batuk secara efektif atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten pada pasien yang mengalami peradangan parenkim paru.

2. Penyebab

- a. Menurut Tim Pokja SDKI DPP PPNI (2016), penyebab dari bersihan jalan napas tidak efektif antara lain.
 - 1) Spasme jalan napas
 - 2) Hipersekresi jalan napas
 - 3) Disfungsi neuromuscular
 - 4) Benda asing dalam jalan napas
 - 5) Adanya jalan napas buatan

- 6) Sekresi yang tertahan
- 7) Hyperplasia dinding jalan napas
- 8) Proses infeksi dan respon alergi
- 9) Efek agen farmakologis

Terdapat beberapa penyebab bersihan jalan napas yang telah disebutkan, namun penyebab yang mungkin pada terjadinya masalah bersihan jalan napas tidak efektif pada pneumonia yaitu proses infeksi, respon alergi, dan sekresi yang tertahan.

b. Menurut Wahid & Suprpto (2013), penyebab terjadinya pneumonia yaitu.

- 1) Bakteri : *Streptococcus pneumoniae*, *Staphylococcus aerus*.
- 2) Virus : *Influenza*, *parainfluenza*, *adenovirus*, virus sinsisial pernapasan, *hantavirus*, *rhinovirus*, virus herpes simpleks, *cytomegalovirus*, *micoplasma*, *pneumococcus*, *streptococcus*, *staphylococcus*.
- 3) Jamur : *candidiasis*, *histoplasma*, *aspergifosis*, *coccidioido mycosis*, *cryptococosis*, *pneumocytis carinii*
- 4) Aspirasi : makanan, cairan lambung
- 5) Inhalasi : racun atau bahan kimia, rokok, debu dan gas.

3. Patofisiologi

Pneumonia terjadi akibat inhalasi mikroba yang ada diudara, aspirasi organisme dari nasofaring, atau penyebaran hematogen dari focus infeksi yang jauh. Bakteri yang masuk ke paru melalui saluran pernapasan, masuk ke bronkiolus dan alveoli lalu menimbulkan reaksi peradangan hebat dan menghasilkan cairan edema yang kaya protein dalam alveoli dan jaringan interstitial. Bakteri pneumokokus dapat meluas melalui *porus kohn* dari alveoli ke

alveoli diseluruh segmen lobus. Timbulnya hepatisasi merah adalah akibat perembesan eritrosit dan beberapa leukosit dari kapiler paru. Alveoli dan septa menjadi penuh dengan cairan edema yang berisi eritrosit dan fibrin serta relatif sedikit leukosit sehingga kapiler alveoli menjadi melebar sehingga mengurangi luas permukaan alveoli untuk pertukaran oksigen dengan karbondioksida. Peradangan yang terjadi dapat menyebabkan terjadinya peningkatan produksi sputum. Jika pasien tidak dapat batuk secara efektif, berkurangnya luas permukaan alveoli serta peningkatan produksi sputum akan menyebabkan terjadinya obstruksi jalan napas sehingga akan menimbulkan bersihan jalan napas tidak efektif (Bararah & Jauhar, 2013).

4. Manifestasi klinis

Gejala penyakit pneumonia biasanya didahului infeksi saluran pernapasan atas akut selama beberapa hari. Selain didapatkan demam, menggigil, suhu tubuh meningkat dapat mencapai 40° C, sesak napas, nyeri dada, dan batuk dengan dahak kental, terkadang dapat berwarna kuning hingga hijau. Pada sebagian penderita juga ditemui gejala lain seperti nyeri perut, kurang nafsu makan, dan sakit kepala. Retraksi (penarikan dinding dada bagian bawah ke dalam saat bernapas bersama dengan peningkatan frekuensi napas). Perkusi pekak, fremitus melemah, suara napas melemah, dan ronchi (Wahid & Suprpto, 2013).

Menurut Tim Pokja SDKI DPP PPNI (2016), gejala dan tanda pada masalah bersihan jalan napas tidak efektif antara lain.

- a. Batuk tidak efektif
- b. Tidak mampu batuk
- c. Sputum berlebih

- d. Mengi atau *wheezing*, dan/ ronki kering
- e. Mekonium dijalan napas (neonates)

5. Penatalaksanaan

Menurut Wahid & Suprpto (2013), penatalaksanaan pneumonia pada anak antara lain.

- a. Oksigen 1-2 L/menit.
- b. IVFD dekstrose 10 % : NaCl 0,9% = 3 : 1, + KCl 10 mEq/500 ml cairan.
Jumlah cairan sesuai berat badan, kenaikan suhu, dan status hidrasi.
- c. Jika sesak tidak terlalu berat, dapat dimulai makanan enteral bertahap melalui selang nasogastrik dengan feeding drip.
- d. Jika sekresi lendir berlebihan dapat diberikan inhalasi dengan salin normal dan beta agonis untuk memperbaiki transport mukosilier.
- e. Koreksi gangguan keseimbangan asam basa dan elektrolit.
- f. Antibiotik sesuai hasil biakan atau berikan :
 - 1) Untuk kasus pneumonia community base
 - a) Ampisilin 100 mg/kg BB/hari dalam 4 kali pemberian.
 - b) Kloramfenikol 75 mg/kg BB/hari dalam 4 kali pemberian
 - 2) Untuk kasus pneumonia hospital base:
 - a) Sefatoksim 100 mg/kg BB/hari dalam 2 kali pemberian.
 - b) Amikasin 10-15 mg/kg BB/hari dalam 2 kali pemberian

6. Komplikasi

Menurut Bararah & Jauhar (2013), komplikasi yang dapat terjadi pada bersihan jalan napas tidak efektif jika tidak ditangani antara lain.

a. Hipoksemia

Merupakan keadaan di mana terjadi penurunan konsentrasi oksigen dalam darah arteri (PaO₂) atau saturasi oksigen arteri (SaO₂) di bawah normal (normal PaO₂ 85-100 mmHg, SaO₂ 95%). Pada neonatus, PaO₂ < 50 mmHg atau SaO₂ < 88%. Pada dewasa, anak, dan bayi, PaO₂ < 60 mmHg atau SaO₂ < 90%. Keadaan ini disebabkan oleh gangguan ventilasi, perfusi, difusi, pirau (*shunt*), atau berada pada tempat yang kurang oksigen. Pada keadaan hipoksemia, tubuh akan melakukan kompensasi dengan cara meningkatkan pernapasan, meningkatkan stroke volume, vasodilatasi pembuluh darah, dan peningkatan nadi. Tanda dan gejala hipoksemia di antaranya sesak napas, frekuensi napas dapat mencapai 35 kali per menit, nadi cepat dan dangkal serta sianosis.

b. Hipoksia

Merupakan keadaan kekurangan oksigen di jaringan atau tidak adekuatnya pemenuhan kebutuhan oksigen seluler akibat defisiensi oksigen yang diinspirasi atau meningkatnya penggunaan oksigen pada tingkat seluler. Hipoksia dapat terjadi setelah 4-6 menit ventilasi berhenti spontan. Penyebab lain hipoksia yaitu.

- 1) Menurunnya hemoglobin
- 2) Berkurangnya konsentrasi oksigen.
- 3) Ketidakmampuan jaringan mengikat oksigen
- 4) Menurunnya difusi oksigen dari alveoli kedalam darah seperti pada pneumonia
- 5) Menurunnya perfusi jaringan seperti pada syok
- 6) Kerusakan atau gangguan ventilasi

Tanda-tanda hipoksia di antaranya kelelahan, kecemasan, menurunnya kemampuan konsentrasi, nadi meningkat, pernapasan cepat dan dalam, sianosis, sesak napas, serta jari tabuh (*clubbing finger*).

c. Gagal napas

Merupakan keadaan dimana terjadi kegagalan tubuh memenuhi kebutuhan karena pasien kehilangan kemampuan ventilasi secara adekuat sehingga terjadi kegagalan pertukaran gas karbondioksida dan oksigen. Gagal napas ditandai oleh adanya peningkatan karbondioksida dan penurunan oksigen dalam darah secara signifikan. Gagal napas disebabkan oleh gangguan system saraf pusat yang mengontrol pernapasan, kelemahan neuromuskular, keracunan obat, gangguan metabolisme, kelemahan otot pernapasan, dan obstruksi jalan napas.

d. Perubahan pola napas

Frekuensi pernapasan normal pada anak berbeda pada masing – masing usia. Frekuensi pernapasan normal pada anak dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1
Frekuensi Pernapasan Rata – Rata
Normal Anak Berdasarkan Usia

Usia	Frekuensi
Bayi baru lahir	35-40 x /menit
Bayi (6 bulan)	30-50 x /menit
Todler (2 tahun)	25-32 x /menit
Anak-anak	20-30 x /menit

(Sumber : Bararah & Jauhar, 2013)

Pada keadaan normal frekuensi pernapasan anak sesuai dengan tabel diatas, dengan irama teratur serta inspirasi lebih panjang dari ekspirasi yang disebut eupneu. Perubahan pola napas adalah suatu keadaan dimana frekuensi pernapasan

tidak berada pada rentang normal. Perubahan pola napas dapat berupa hal – hal sebagai berikut.

- 1) Dispneu, yaitu kesulitan bernapas
- 2) Apneu, yaitu tidak bernapas atau berhenti bernapas
- 3) Takipneu, pernapasan yang lebih cepat dari normal
- 4) Bradipneu, pernapasan lebih lambat dari normal
- 5) Kussmaul, pernapasan dengan panjang ekspirasi dan inspirasi sama, sehingga pernapasan menjadi lambat dan dalam.
- 6) *Cheyney-stokes*, merupakan pernapasan cepat dan dalam kemudian berangsur – angsur dangkal dan diikuti periode apneu yang berulang secara teratur.
- 7) Biot, adalah pernapasan dalam dan dangkal disertai masa apneu dengan periode yang tidak teratur.

B. Asuhan Keperawatan Pneumonia dengan Besihan Jalan Napas Tidak Efektif pada Anak

1. Pengkajian

Pengkajian merupakan pengumpulan, pengaturan, validasi, dan dokumentasi data yang sistematis dan berkesinambungan (Kozier, Erb, Berman, & Snyder, 2010). Dalam pengkajian pneumonia pada anak, data yang dikumpulkan adalah sebagai berikut.

a. Usia

Pneumonia sering terjadi pada bayi dan anak. Kasus terbanyak terjadi pada anak berusia dibawah usia tiga tahun dan kematian terbanyak terjadi pada bayi yang berusia kurang dari dua bulan (Nursalam et al., 2008).

b. Keluhan utama dan tanda mayor

Keluhan utama pada pasien pneumonia biasanya adalah sesak napas (Nursalam et al., 2008). Sedangkan keluhan utama yang harus ada menurut Tim Pokja SDKI DPP PPNI (2016) untuk menentukan anak yang mengalami masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif antara lain.

- 1) Batuk tidak efektif
- 2) Tidak mampu batuk
- 3) Sputum berlebih
- 4) Mengi atau *wheezing*, dan/ ronki kering
- 5) Mekonium dijalan napas (neonates)

c. Riwayat penyakit sekarang (Wahid & Suprpto, 2013).

- 1) Didahului oleh infeksi saluran pernapasan atas selama beberapa hari, kemudian mendadak timbul panas tinggi, sakit kepala atau dada. Pada anak kecil atau bayi dapat timbul kejang, distensi abdomen dan kaku kuduk. Batuk, sesak, nafsu makan menurun juga dapat terjadi.
- 2) Anak biasanya dibawa kerumah sakit setelah sesak napas, sianosis atau batuk – batuk disertai dengan demam tinggi. Kesadaran kadang sudah menurun apabila anak masuk disertai riwayat kejang demam.

d. Riwayat penyakit dahulu (Wahid & Suprpto, 2013).

- 1) Anak sering menderita penyakit saluran pernapasan bagian atas.
- 2) Riwayat penyakit campak atau pertusis (pada bronkopneumonia)
- 3) Riwayat penyakit saluran pernapasan lain seperti ISPA, influenza sering terjadi dalam rentang waktu 3 – 14 hari sebelum diketahui adanya penyakit pneumonia.

4) Penyakit paru, jantung serta kelainan organ vital bawaan dapat memperberat klinis pasien.

e. Riwayat imunisasi (Wahid & Suprpto, 2013).

Riwayat imunisasi jenis *Invasive Pneumococcal Disease* (IPD) dan *Haemophilus influenza type B* (HiB)

f. Pemeriksaan fisik (Nursalam et al., 2008).

1) Inspeksi

Perlu diperhatikan adanya takipneu, dispneu, sianosis sirkumoral, pernapasan cuping hidung, distensi abdomen, batuk semula non produktif menjadi produktif, serta nyeri dada pada waktu menarik napas. Batasan takipneu pada anak 2 bulan sampai 12 bulan adalah 50x/menit atau lebih, sementara untuk anak 12 bulan – 50 bulan adalah 40x/menit atau lebih. Perlu diperhatikan adanya tarikan dinding dada kedalam pada fase inspirasi. Pada pneumonia berat, tarikan dinding dada kedalam akan tampak jelas.

2) Palpasi

Suara redup pada sisi yang sakit, hati mungkin membesar, fremitus raba mungkin meningkat pada sisi yang sakit, dan nadi mungkin mengalami peningkatan (takikardia).

3) Perkusi

Suara redup pada posisi yang sakit.

4) Auskultasi

Auskultasi sederhana dapat dilakukan dengan cara mendekatkan telinga kehidung dan mulut bayi. Pada anak yang pneumonia akan terdengar stridor. Sementara dengan stetoskop, akan terdengar suara napas berkurang, ronchi halus

pada sisi yang sakit, dan ronchi basah pada masa resolusi. Pernapasan bronchial, egotomi, bronkofoni, kadang – kadang terdengar bisung gesek pleura.

g. Pengkajian setiap sistem tubuh (Wahid & Suprpto, 2013).

1) Sistem pulmonal

a) Subjektif : sesak napas, dada tertekan, cengeng

b) Objektif: pernapasan cuping hidung, hiperventilasi, batuk, sputum banyak, penggunaan otot bantu pernapasan, pernapasan diafragma dan perut meningkat, laju pernapasan meningkat, terdengar stridor, ronchi pada lapang paru.

2) Sistem kardiovaskular

a) Subjektif : sakit kepala

b) Objektif: denyut nadi meningkat, pembuluh darah vasokonstriksi, kualitas darah menurun.

3) Sistem neurosensori

a) Subjektif : gelisah, penurunan kesadaran, kejang

b) Objektif : *Glasgow Coma Scale* (GCS) menurun, reflek menurun, lethargi

4) Sistem genitourinaria

a) Subjektif : -

b) Objektif : produksi urine menurun atau normal

5) Sistem digestif

a) Subjektif : mual, kadang muntah

b) Objektif : konsistensi feses normal atau diare

6) Sistem muskuloskeletal

a) Subjektif : lemah, cepat lelah

b) Objektif : tonus otot menurun, nyeri otot atau normal, retraksi paru dan penggunaan akasesoris pernapasan.

7) Sistem integument

a) Subjektif : -

b) Objektif: kulit pucat, sianosis, turgor menurun (akibat dehidrasi sekunder) banyak keringat, suhu kulit meningkat, kemerahan.

h. Pemeriksaan diagnostik (Wahid & Suprpto, 2013)

1) Pemeriksaan laboratorium

a) Gambaran darah tepi menunjukkan leukositosis, dapat mencapai 15.000 – 40.000/mm³ dengan pergeseran kekiri. Kuman dapat dibiakan dari usapan tenggorok atau darah.

2) Foto thoraks

Terdapat bercak infiltrate yang tersebar (bronkopneumonia) atau yang meliputi satu atau sebagian besar lobus/ lobules.

2. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan merupakan fase kedua pada proses keperawatan. Pada fase diagnose, dilakukan penginterpretasi data pengkajian dan mengidentifikasi masalah kesehatan, risiko, dan kekuatan pasien serta merumuskan pernyataan diagnosa (Kozier et al., 2010). Pernyataan diagnosa pada penelitian ini yang harus didapat adalah diagnosa yang berdasar pada masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif.

Pada masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif memiliki tanda gejala mayor atau tanda dan gejala yang harus ada minimal satu serta tanda gejala minor atau tanda gejala pendukung (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016).

a. Tanda gejala mayor

1) Data subjektif

Tidak ada data subjektif yang tersedia pada masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif.

2) Data objektif

a) Batuk tidak efektif

b) Tidak mampu batuk

c) Sputum berlebih

d) Mengi atau *wheezing* dan atau ronchi kering

e) Mekenium di jalan napas (pada neonates)

b. Tanda gejala minor

1) Data subjektif

a) Dispneu

b) Sulit bicara

c) Ortopneu

2) Data objektif

a) Gelisah

b) Sianosis

c) Bunyi napas menurun

d) Frekuensi napas berubah

e) Pola napas berubah

3. Rencana keperawatan

Rencana keperawatan merupakan fase dari proses keperawatan yang penuh pertimbangan dan sistematis serta mencakup pembuatan keputusan untuk

menyelesaikan masalah (Kozier et al., 2010). Menurut McCloskey & Bulechek (2000), intervensi keperawatan adalah setiap tindakan berdasarkan penilaian klinis dan pengetahuan, yang dilakukan perawat untuk meningkatkan hasil pada pasien (Kozier et al., 2010)

a. Nursing Outcome Classification (NOC)

Pada masalah bersihan jalan napas tidak efektif, hasil intervensi menurut NOC adalah status pernapasan : kepatenan jalan napas (Moorhead, Johnson, Maas, & Swanson, 2016). Indikator keberhasilan tindakan pada NOC antara lain :

- 1) Frekuensi pernapasan normal pada anak 20-30x/menit, anak usia dibawah 2 tahun 25-32x/menit, bayi kurang dari 6 bulan 30-50x/menit.
- 2) Irama pernapasan teratur
- 3) Kedalaman inspirasi normal
- 4) Suara auskultasi nafas normal (vesikuler)
- 5) Saturasi oksigen dalam rentang normal (95-99%)
- 6) Tidak ada penggunaan otot bantu pernapasan
- 7) Tidak ada sianosis

b. Nursing Interventions Classification (NIC)

Pada masalah bersihan jalan napas tidak efektif, intervensi keperawatan yang dianjurkan menurut NOC antara lain (Bulechek, Butcher, Dochtermen, & Wagner, 2016).

- 1) Manajemen jalan napas

Merupakan segala macam tindakan keperawatan yang dilakukan untuk memfasilitasi kepatenan jalan napas. Tindakan – tindakan keperawatan yang dilakukan diantaranya

- a) Kelola pemberian bronkodilator
- b) Ajarkan pasien atau keluarga untuk menggunakan inhaler sesuai resep
- c) Lakukan fisioterapi dada
- d) Gunakan teknik yang menyenangkan untuk memotivasi bernapas dalam pada anak – anak (misalkan: meniup gelembung, meniup kincir, peluit dsb.)
- e) Buang sekret dengan memotivasi pasien untuk melakukan batuk atau menyedot lender.
- f) Instruksikan bagaimana agar bisa melakukan batuk efektif

2) Monitor pernapasan

Merupakan tindakan yang dilakukan untuk mendapatkan data dan analisis keadaan pasien untuk memastikan kepatenan jalan napas dan kecukupan pertukaran gas. Tindakan yang dilakukan antara lain :

- a) Monitor kecepatan, irama, kedalaman dan kesulitan bernapas
- b) Catat pergerakan dada, catat ketidaksimetrisan, penggunaan otot – otot bantu napas, dan retraksi pada otot supraclavicular dan interkosta
- c) Monitor suara napas tambahan seperti ngorok dan mengi
- d) Monitor pola napas
- e) Monitor keluhan sesak napas pasien
- f) Auskultasi suara napas, catat area dimana terjadi penurunan atau tidak adanya ventilasi dan keberadaan suara napas tambahan
- g) Pasang sensor pemantauan oksigen non – invasif

4. Implementasi

Implementasi merupakan bagian aktif dalam asuhan keperawatan yang dilakukan oleh perawat sesuai dengan rencana tindakan. Tindakan ini bersifat

intelektual, teknis, dan interpersonal berupa berbagai upaya untuk memenuhi kebutuhan dasar manusia. Tindakan yang dilakukan meliputi, tindakan keperawatan, observasi keperawatan, pendidikan kesehatan/keperawatan, tindakan medis yang dilakukan oleh perawat atau tugas lumpah (Suprajitno, 2004).

5. Evaluasi

Evaluasi adalah fase kelima dari proses keperawatan. Evaluasi merupakan aktivitas yang direncanakan, berkelanjutan dan terarah ketika pasien dan professional kesehatan menentukan kemajuan pasien menuju pencapaian tujuan/ hasil dan keefektifan rencana asuhan keperawatan. Evaluasi ini akan menentukan apakah intervensi keperawatan harus diakhiri, dilanjutkan ataupun dirubah. Evaluasi yang diharapkan menurut NOC antara lain (Moorhead et al., 2016).

- a. Frekuensi pernapasan normal pada anak 20-30x/menit, anak usia dibawah 2 tahun 25-32x/menit, bayi kurang dari 6 bulan 30-50x/menit.
- b. Irama pernapasan teratur
- c. Kedalaman inspirasi normal
- d. Suara auskultasi nafas normal (vesikuler)
- e. Saturasi oksigen dalam rentang normal (95-99%)
- f. Tidak ada penggunaan otot bantu pernapasan
- g. Tidak ada sianosis

Dalam melakukan evaluasi, perawat juga perlu mendokumentasikan hasil evaluasi yang didapatkan. Evaluasi keperawatan dicatat disesuaikan dengan setiap diagnose keperawatan. Format dokumentasi yang lazim digunakan untuk mendokumentasikan hasil evaluasi adalah format SOAP. SOAP adalah akronim dari *subjective*, *objective*, *analysis* dan *planning*. *Subjective* adalah pernyataan

atau keluhan dari pasien, *objective* adalah data yang diobservasi oleh perawat atau keluarga, *Analisis* yaitu kesimpulan dari data objektif dan subjektif yang umumnya ditulis dalam masalah keperawatan, serta *planning* yang merupakan rencana tindak lanjut yang dilakukan berdasarkan *analisis* (Dinarti, Aryani, Nurhaeni, & Chairani, 2009).