

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Pneumonia dengan Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif

1. Definisi

Pneumonia adalah salah satu penyakit infeksi saluran akut (ISNBA) dengan gejala batuk dan disertai dengan sesak napas yang disebabkan agen infesius seperti virus, bakteri, mycoplasma (fungi) dan aspirasi substansi asing, berupa radang paru-paru yang disertai eksudasi dan konsolidasi (Nurarif, Amin Huda, Kusuma, 2015).

Istilah pneumonia menggambarkan keadaan paru apapun, tempat alveolus biasanya terisi dengan cairan dan sel darah. Pneumonia adalah penyakit infeksi akut yang mengenai parenkim paru, distal dari bronkiolus terminalis yang mencakup bronkiolus respiratorius dan alveoli, serta menimbulkan konsolidasi jaringan paru dan gangguan pertukaran gas setempat (Guyton & Hall, 2014).

Pneumonia adalah penyakit infeksi akut yang mengenai parenkim paru, distal dari bronkiolus terminalis yang mencakup bronkiolus respiratorius dan alveoli, serta menimbulkan konsolidasi jaringan paru dan gangguan pertukaran gas setempat (Dahlan, 2014).

Kesimpulan dari penjelasan diatas bahwa Pneumonia adalah peradangan pada parenkim paru yang disebabkan oleh mikroorganisme (bakteri, virus, jamur ataupun benda asing) yang menyebar membentuk bercak-bercak diruang alveoli yang mengenai bronkus.

2. Tanda dan Gejala

Menurut Dahlan (2014) tanda dan gejala dari Pneumonia adalah:

- a. Demam Suhu mencapai $39,5^{\circ}\text{C}$ - $40,5^{\circ}\text{C}$ bila terjadi proses inflamasi.
- b. Penyumbatan pada jalan napas
- c. Batuk dan nyeri pada dada
- d. Perubahan system pernapasan

System pernapasan yang mengalami infeksi untuk memanifestasikan pernapasan yang cepat dapat juga disertai dengan cairan (nanah), kental bernanah, tergantung dari tipe dan tempat inflamasi.

- e. Bunyi napas; Sesak, merintih, stridor, wheezing, crackles, tanpa bunyi.
- f. Tenggorakan luka; Komplikasi dari inflamasi tingkat tinggi.
- g. Anoreksia; Menyerang yang terinfeksi akut.
- h. Muntah; Mudah muntah jika sakit, hal ini menunjukkan ada serangan infeksi biasanya tidak lama tetapi tetap terjadi selama sakit.
- i. Diare; Biasanya ringan kemudian berat, sering menyertai infeksi pernapasan dan dapat menyebabkan dehidrasi.
- j. Nyeri perut; Spasme otot mungkin disebabkan karena faktor muntah, takut, gelisah dan ketegangan.

3. Pemeriksaan Penunjang

a. Pemeriksaan radiology (Chest X-Ray)

Teridentifikasi adanya penyebaran (misal lobus dan bronchial), menunjukkan multiple abses/infiltrat, empiema (Staphylococcus), penyebaran atau lokasi infiltrasi (bacterial), penyebaran/extensive nodul infiltrat (viral).

b. Pemeriksaan laboratorium (Darah Lengkap, Serologi, LED)

Leukositosis menunjukkan adanya infeksi bakteri, menentukan diagnosis secara spesifik, LED biasanya meningkat. Elektrolit : Sodium dan Klorida menurun. Bilirubin biasanya meningkat.

c. Analisis gas darah dan Pulse oximetry Menilai tingkat hipoksia dan kebutuhan O₂.

d. Pewarnaan Gram/Cultur Sputum dan Darah Untuk mengetahui organisme penyebab.

e. Pemeriksaan fungsi paru-paru; Volume mungkin menurun, tekanan saluran udara meningkat, kapasitas pemenuhan udara menurun dan hipoksemia (Brunner & Suddarth, 2015).

4. Pentaksanaan

Penatalaksanaan kasus pneumonia antara lain:

a. Manajemen Umum

1) Humidifikasi : humidifier atau nebulizer jika sekret yang kental dan berlebihan.

2) Oksigenasi : jika pasien memiliki PaO₂ <60 mmHg.

- 3) Fisioterapi : berperan dalam mempercepat resolusi pneumonienia pasti; pasien harus didorong setidaknya untuk batuk dan bernapas dalam untuk memaksimalkan kemampuan ventilator.
 - 4) Hidrasi: Pemantauan asupan dan keluaran; cairan tambahan untuk mempertahankan hidrasi dan mencairkan sekresi.
- b. Operasi Thoracentesis dengan tabung penyisipan dada: mungkin diperlukan jika masalah sekunder seperti empiema terjadi.
 - c. Terapi Obat ; Pengobatan diberikan berdasarkan etiologi dan uji resistensitapi karena hal itu perlu waktu dan pasien pneumonia diberikan terapi secepatnya: Penicillin G untuk infeksi pneumonia staphylococcus, amantadine, rimantadine untuk infeksi pneumonia virus. Eritromisin, tetrasiklin, derivat tetrasiklin untuk infeksi pneumonia (Smeltzer & Bare, 2014).

B. Konsep Dasar Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif pada Pasien dengan Pneumonia

1. Pengertian

Bersihan jalan napas tidak efektif adalah ketidakmampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten (SDKI, 2018). Ketidakefektifan bersihan jalan napas adalah obstruksi jalan napas secara anatomis atau psikologis pada jalan napas mengganggu ventilasi normal(Adnyani, 2020).

Pneumonia adalah salah satu penyakit infeksi saluran akut (ISNBA) dengan gejala batuk dan disertai dengan sesak napas yang disebabkan agen infesius seperti virus, bakteri, mycoplasma (fungi) dan aspirasi substansi asing, berupa radang paru-paru yang disertai eksudasi dan konsolidasi (Nurarif,

Amin Huda, Kusuma, 2015).

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. Tanda dan Gejala

Menurut Tim Pokja SDKI DPP PPNI (2018) data mayor dan minor diagnosis keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif adalah :

a. Gejala dan tanda mayor :

Subjektif : tidak tersedia. Objektif :

- 1) Batuk tidak efektif
- 2) Tidak mampu batuk
- 3) Sputum berlebih.
- 4) Mengi, wheezing dan / atau ronkhi kering

b. Gejala dan Tanda Minor

Subjektif :

- 1) Dispnea.
- 2) Sulit bicara.
- 3) Ortopnea.

Objektif :

- 1) Gelisah.
- 2) Sianosis.
- 3) Bunyi napas menurun.

4) Frekuensi napas berubah.

5) Pola napas berubah.

3. Faktor Penyebab

Penyebab bersihan jalan napas tidak efektif dikategorikan menjadi fisiologis dan situasional. Penyebab fisiologis meliputi: 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, dan efek agen farmakologis (misalnya anastesi). Sedangkan penyebab situasionalnya meliputi merokok pasif dan terpajan polutan (SDKI, 2018).

Secara umum, individu yang terserang bronkopneumonia dikarenakan adanya penurunan mekanisme pertahanan tubuh terhadap virulensi organisme patogen (Mubarak et al., 2015). Orang dengan keadaan yang normal atau sehat mempunyai mekanisme pertahanan tubuh seperti refleks glotis dan batuk, adanya lapisan mukus, silia yang menggerakkan kuman keluar dari organ dan sekresi humoral setempat. Peradangan tersebut dijabarkan oleh Padila (2012) sebagai berikut:

a. Bakteri

Bakteri gram positif seperti *streptococcus pneumonia*, *S. Aerous*, dan *streptococcus pyogenesis*. Bakteri gram negatif seperti *klebsiella pneumonia*, *haemophilus influenza*, dan *P. Aeruginosa*.

b. Virus

Virus influenza yang menyebar melalui transmisi droplet. Dalam hal ini *cytomegalovirus* dikenal sebagai penyebab utama pneumonia oleh virus.

c. Jamur

Infeksi oleh jamur disebabkan oleh histoplasmosis yang menyebar melalui penghirupan udara yang mengandung spora dan biasanya terdapat pada kotoran burung, tanah dan kompos (Wijayaningsih, 2013) menyebutkan contohnya yaitu: *Citoplasma Capsulatum*, *Criptococcus Nepromas*, *Blastomices Dermatides*, *Aspergillus Sp*, *Candinda Albicans*, *Mycoplasma Pneumonia*, dan benda asing.

d. Protozoa

Menimbulkan terjadinya pneumocystis carini pneumonia (CPC). Biasanya menjangkit pasien dengan imunosupresi, contohnya yaitu: *Citoplasma Capsulatum*, *Criptococcus Nepromas*, *Blastomices Dermatides*, *Aspergillus Sp*, *Candinda Albicans*, *Mycoplasma Pneumonia*, dan benda asing.

Pneumonia merupakan inflamasi paru yang ditandai dengan konsolidasi karena eksudat yang mengisi elveoli dan brokiolus. Saat saluran napas bagian bawah terinfeksi, respon inflamasi normal terjadi, disertai dengan jalan obstruksi napas.

Sebagian besar pneumoni didapat melalui aspirasi partikel inefektif seperti menghirup bibit penyakit di udara. Ada beberapa mekanisme yang pada keadaan normal melindungi paru dari infeksi. Partikel infeksius difiltrasi dihidung, atau terperangkap dan dibersihkan oleh mukus dan epitel bersilia disaluran napas. Bila suatu partikel dapat mencapai paru-paru, partikel tersebut akan berhadapan dengan makrofag alveoler, dan juga dengan mekanisme imun sistemik dan humoral.

Infeksi pulmonal bisa terjadi karena terganggunya salah satu mekanisme pertahanan dan organisme dapat mencapai traktus respiratorius terbawah melalui aspirasi maupun rute hematologi. Ketika patogen mencapai akhir bronkiolus maka terjadi penumpahan dari cairan edema ke alveoli, diikuti leukosit dalam jumlah besar. Kemudian makrofag bergerak mematikan sel dan bakterial debris. Sistem limpatik mampu mencapai bakteri sampai darah atau pleura viseral. Jaringan paru menjadi terkonsolidasi. Kapasitas vital dan pemenuhan paru menurun dan aliran darah menjadi terkonsolidasi, area yang tidak terventilasi menjadi fisiologis *right- to-left shunt* dengan ventilasi perfusi yang tidak pas dan menghasilkan hipoksia. Kerja jantung menjadi meningkat karena penurunan saturasi oksigen dan hiperkapnia (Nurarif, Amin Huda, Kusuma, 2015).

4. Penatalaksanaan

a. Penatalaksanaan berdasarkan SIKI

Penatalaksanaan yang diberikan pada pasien dengan bersihan jalan napas tidak efektif menurut Tim Pokja SIKI DPP PPNI, (2018) dengan menggunakan tiga label SIKI yaitu manajemen jalan napas, latihan batuk efektif, dan terapi oksigen. Intervensi yang diberikan pada manajemen jalan napas yaitu monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas), monitor bunyi napas tambahan (mis. Gurgling, mengi, wheezing, ronkhi kering), monitor sputum (jumlah, warna, aroma), pertahankan kepatenan jalan napas dengan head tilt dan chin lift (jaw thrust) jika curiga trauma servikal, posisikan semi fowler atau fowler, berikan minum hangat, lakukan fisioterapi dada, lakukan penghisapan lender kurang dari 15 detik, lakukan hiperoksigenasi sebelum penghisapan endotrakeal, keluarkan sumbatan benda padat dengan forsep mcgill, berikan