

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Pneumonia

1. Pengertian pneumonia

Pneumonia merupakan penyakit peradangan pada parenkim paru yang menyebabkan infeksi saluran pernapasan bawah disertai dengan sesak napas dan batuk yang disebabkan oleh mikroorganisme seperti bakteri, virus, parasit, jamur, mycoplasma (fungi), dan aspirasi substansi asing, berupa radang paru-paru yang disertai eksudasi dan konsolidasi (Djojodibroto, 2017).

2. Etiologi pneumonia

Penyebab pneumonia adalah virus, bakteri, jamur, mikoplasma, dan protozoa. Peradangan paru selain berkaitan dengan mikroorganisme juga dapat disebabkan oleh bahan kimia, radiasi, aspirasi bahan toksik, obat-obatan yang disebut pneumonitis dan adapun juga yang dapat menjadi faktor resiko seperti merokok, polusi udara, infeksi saluran pernafasan atas. Pasien dapat menghisap dan menghirup virus, bakteri, parasit, makanan atau cairan. Pasien juga dapat memproduksi banyak mukus dan pengentalan cairan alveolar akibat pertukaran gas yang terganggu. Semua itu dapat mendorong radang pada jalur udara bagian bawah (Wahid, Suprpto, 2013).

3. Manifestasi klinis pneumonia

Gambaran klinis pada pneumonia sangat beragam, gejala pada penyakit pneumonia biasanya didahului dengan infeksi saluran nafas atas akut, demam, menggigil, suhu tubuh meningkat dapat mencapai (38°C sampai 40°C), sesak nafas, nyeri dada, dan batuk dengan dahak kental, kadang terdapat berwarna kuning hingga kehijauan. Pada sebagian penderita pneumonia juga ditemui dengan gejala lain seperti nyeri perut, dan sakit kepala. Retraksi (penarikan dinding dada bagian bawah ke dalam saat bernafas bersama dengan peningkatan frekuensi nafas), perkusi pekak, fremitus melemah, suara nafas melemah, dan ronchi.

Tanda dan gejala pada pneumonia seperti batuk nonproduktif, ingus (nasal discharge), suara nafas lemah, retraksi intercostal, penggunaan otot bantu nafas,

demam, ronchi, leukositosis, thoraks photo menunjukkan infiltrasi melebar, batuk, sakit kepala, kekakuan dan nyeri otot, sesak nafas, kulit lembab, mual dan muntah serta kekakuan sendi. Gejala pneumonia yang berat yaitu seperti pipi kemerahan, bibir dan bantalan kuku menunjukkan sianosis sentral, sputum purulent berwarna seperti karat, bercampur darah, kental atau hijau bergantung pada agen penyebab, nafsu makan buruk dan pasien mengalami keringat dingin yang dapat terjadi secara tiba-tiba (diaforesis) dan mudah lelah (Wahid, Suprpto, 2013).

4. Patogenesis pneumonia

Proses patogenesis pneumonia yang berkaitan dengan keadaan (imunitas) pasien, mikroorganisme yang menyerang pasien dan lingkungan yang berinteraksi satu sama lain. Dalam keadaan sehat pada paru-paru tidak akan terjadi pertumbuhan mikroorganisme, keadaan yang disebabkan oleh adanya mekanisme pertahanan paru. Adanya bakteri di paru merupakan akibat ketidakseimbangan antara daya tahan tubuh, mikroorganisme dan lingkungan, sehingga mikroorganisme dapat berkembangbiak dan berakibat timbulnya sakit.

Ada beberapa cara mikroorganisme mencapai permukaan :

- 1) Inokulasi langsung
- 2) Penyebaran melalui darah
- 3) Inhalasi bahan aerosol
- 4) Kolonisasi di permukaan mukosa

Dari keempat cara tersebut, cara yang terbanyak adalah dengan kolonisasi. Secara inhalasi terjadi pada virus, mikroorganisme atipikal, mikrobakteria atau jamur. Kebanyakan bakteri dengan ukuran 0,5-2,0 mikron melalui udara dapat mencapai bronkus terminal atau alveoli dan selanjutnya terjadi proses infeksi. Bila terjadi kolonisasi pada saluran napas atas (hidung, orofaring) kemudian terjadi aspirasi ke saluran napas bawah dan terjadi inokulasi mikroorganisme, hal ini merupakan permulaan infeksi dari sebagian besar infeksi paru. Aspirasi dari sebagian kecil sekret orofaring terjadi pada orang normal waktu tidur (50%) juga pada keadaan penurunan kesadaran, peminum alkohol dan pemakai obat (drug abuse). Sekresi orofaring mengandung konsentrasi bakteri yang sangat tinggi 10⁸-

10/ml sehingga aspirasi dari sebagian kecil sekret (0,001 1,1 ml) dapat memberikan titer inokulum bakteri yang tinggi dan terjadi pneumonia (Askar, 2020).

5. Komplikasi pneumonia

Komplikasi yang dapat terjadi apabila pasien pneumonia tidak tertangani secara cepat dan tepat yaitu seperti empiema, empiema, atelektasis, otitis media akut, dan jika kuman menyebar ke selaput otak dapat menyebabkan meningitis. Infeksi aliran darah (bakteremia) dapat terjadi akibat adanya bakteri yang masuk ke dalam aliran darah dan menyebarkan infeksi ke organ-organ lain. Bakteremia berpotensi menyebabkan beberapa organ gagal berfungsi yang bisa berakibat fatal. Penumpukan nanah bisa menyebabkan terbentuknya abses paru atau empiema. Pada beberapa keadaan kondisi dapat ditangani dengan pemberian antibiotik, namun jika tidak kunjung membaik, diperlukan tindakan medis khusus membuang nanah. Efusi pleura merupakan kondisi di mana cairan memenuhi ruang di antara kedua lapisan pleura, yaitu selaput yang menyelimuti paru-paru dan rongga dada. Acute respiratory distress syndrome (ARDS) terjadi ketika cairan memenuhi kantong-kantong udara (alveoli) di dalam paru-paru sehingga menyebabkan penderita tidak bisa bernapas (gagal napas) (Manurung, Suratun, Krisanty, 2013).

B. Pengelolaan Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif

1. Pengertian bersihan jalan napas tidak efektif

Bersihan jalan napas tidak efektif merupakan keadaan dimana individu tidak mampu membersihkan sekret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten. Tanda dan gejala pada bersihan jalan napas tidak efektif yaitu batuk tidak efektif, tidak mampu batuk, sputum berlebih, mengi, wheezing atau ronkhi kering, mekonium di jalan napas (pada neonates), dispnea, sulit bicara, ortopnea, gelisah, sianosis, bunyi napas menurun, frekuensi napas berubah, pola napas berubah (Tim Pokja SDKI DPP PPNI., 2016).

Upaya dalam penanganan yang dilakukan secara suportif salah satunya adalah latihan batuk efektif. Batuk efektif yang baik dan benar akan mempercepat pengeluaran dahak pada pasien penderita pneumonia. Latihan batuk efektif penting untuk menghilangkan gangguan pernafasan akibat adanya penumpukan sekret.

Sehingga penderita tidak lelah dalam mengeluarkan sekret (Sartiwi, Weni Nofia, 2018).

2. Faktor yang mempengaruhi bersihan jalan napas tidak efektif

Menurut (Tim Pokja SDKI DPP PPNI., 2016), faktor penyebab pada bersihan jalan napas tidak efektif yaitu spasme jalan napas, hipersekresi jalan napas, disfungsi neuromuskuler, benda asing dalam jalan napas, adanya jalan napas buatan, sekresi yang bertahan, hiperplasia dinding jalan napas, proses infeksi, respon alergi, efek agen farmakologis (mis. Anestesi), merokok aktif, perokok pasif.

Penyebab yang terjadi pada masalah bersihan jalan napas tidak efektif pada pneumonia yaitu proses infeksi, respon alergi, dan sekresi yang tertahan. Penyebab terjadinya pneumonia yaitu, Bakteri : Streptococcus pneumonia, Staphylococcus aerus. Jamur : candidiasis, histoplasma, aspergifosis, coccidiodo mycosis. Virus : Influenza, parainfluenza, adenovirus, virus sinsisial pernapasan, hantavirus, rhinovirus, virus herpes simpleks, cytomegalovirus, micoplasma, pneumococcus, streptococcus, staphylococcus. Inhalasi : racun atau bahan kimia, rokok, debu dan gas. cryptococosis, pneumocytis carinii. Aspirasi : makanan, cairan lambung (Wahid, Suprpto, 2013).

3. Komplikasi pada pengelolaan bersihan jalan napas tidak efektif

Dampak yang terjadi apabila masalah bersihan jalan nafas ini tidak ditangani secara cepat maka bisa menimbulkan masalah yang lebih berat seperti pasien akan mengalami sesak nafas atau gagal nafas bahkan bisa menimbulkan kematian (Lesty et al., 2017). Komplikasi yang dapat terjadi pada bersihan jalan napas tidak efektif jika tidak ditangani menurut (Wahid, Suprpto, 2013), antara lain :

a) Hipoksemia

Merupakan keadaan dimana terjadi penurunan konsentrasi oksigen dalam darah arteri (PaO₂) atau saturasi oksigen arteri (SaO₂) di bawah normal yang disebabkan oleh gangguan ventilasi, difusi, perfusi, pirau (shunt) atau berada pada tempat yang kurang oksigen. Keadaan yang terjadi pada hipoksemia, tubuh akan melakukan kompensasi dengan cara meningkatkan pernapasan, meningkatkan stroke volume, vasodilatasi pembuluh darah, dan peningkatan nadi. Tanda dan

gejala pada hipoksemia yaitu seperti sesak napas, frekuensi napas dapat mencapai 35 kali per menit, nadi cepat dan dangkal serta sianosis.

b) Hipoksia

Hipoksia merupakan keadaan kondisi yang mengalami kekurangan oksigen dalam sel dan jaringan tubuh, sehingga sel dan jaringan yang ada di seluruh tubuh tidak dapat berfungsi dengan normal. Hipoksia dapat terjadi setelah 4-6 menit ventilasi berhenti spontan. Tanda dan gejala pada hipoksia diantaranya yaitu kecemasan, lemas, kelelahan, menurunnya kemampuan konsentrasi, kehilangan kesadaran, nadi meningkat, sesak napas, pernapasan cepat dan dalam, berkeringat, kulit, kuku, dan bibir berwarna kebiruan (sianosis), serta jari tabuh (clubbing finger). Penyebab yang terjadi pada hipoksia yaitu hemoglobin menurun, ketidakmampuan jaringan mengikat oksigen, kurangnya konsentrasi pada oksigen, menurunnya difusi oksigen dari alveoli kedalam darah seperti pneumonia, menurunnya perfusi jaringan seperti syok, kerusakan atau gangguan ventilas.

c) Gagal napas

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

4. Pengelolaan bersihan jalan napas tidak efektif

Menurut (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018), pengelolaan bersihan jalan napas tidak efektif yang terdapat intervensi keperawatan yang terdiri dari dua jenis yaitu intervensi utama dan pendukung. Pada tindakan intervensi keperawatan yang terdiri atas empat komponen yaitu observasi, terapeutik, edukasi dan kolaborasi. Intervensi utama dalam pengelolaan bersihan jalan napas tidak efektif, antara lain yaitu :

a. Latihan batuk efektif

1) Observasi

- a) Identifikasi kemampuan batuk
 - b) Monitor adanya retensi sputum
 - c) Monitor tanda dan gejala infeksi saluran napas
 - d) Monitor input dan output cairan (mis. Jumlah dan karakteristik)
- 2) Terapeutik
- a) Atur posisi semi fowler
 - b) Pasang pernak dan bengkok di pangkuan pasien
 - c) Buang secret pada tempat sputum
- 3) Edukasi
- a) Jelaskan tujuan dan prosedur batuk efektif
 - b) Anjurkan tarik napas dalam melalui hidung selama 4 deti, di tahan selama 2 detik, kemudian keluarkan dari mulut dengan bibir mencucu (dibulatkan) selama 8 detik
 - c) Anjurkan mengulangi tarik napas dalam hingga 3 kali
 - d) Anjurkan batuk dengan kuat langsung setelah tarik napas dalam yang ke-3
- 4) Kolaborasi
- a) Kolaborasi pemberian mukolitik atau ekspektora, jika perlu

b. Manajemen Jalan Napas

- 1) Observasi
- a) Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, ronkhi kering)
 - b) Monitor bunyi napas tambahan (mis. gurgling, mengi, wheezing, ronkhi kering)
 - c) Monitor sputum (jumlah, warna, aroma)
- 2) Terapeutik
- a) Pertahankan kepatenan jalan napas dengan head-tilt dan chin-lift (jaw-thrust jika curiga trauma servikal)
 - b) Posisikan semi-fowler atau fowler
 - c) Berikan minum hangat
 - d) Lakukan fisioterapi dada, jika perlu
 - e) Lakukan penghisapan lendir kurang dari 15 detik
 - f) Lakukan hiperoksigenasi sebelum penghisapan endotrakeal
 - g) Berikan oksigen, jika perlu
- 3) Edukasi

- a) Anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari, jika tidak kontraindikasi
 - b) Ajarkan teknik batuk efektif
- 4) Kolaborasi
- a) Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, jika perlu

c. Pemantauan Respirasi

- 1) Observasi
- a) Monitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya napas
 - b) Monitor pola napas (seperti bradipnea, takipnea, hiperventilasi, *kussmaul*, *cheyne-stokes*, *biot*, ataksik)
 - c) Monitor kemampuan batuk efektif
 - d) Monitor adanya produksi sputum
 - e) Monitor adanya sumbatan jalan napas
 - f) Palpasi kesimetrisan ekspansi paru
 - g) Auskultasi bunyi napas
 - h) Monitor saturasi oksigen
 - i) Monitor nilai AGD
 - j) Monitor hasil *x-ray* toraks
- 2) Terapeutik
- a) Atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien
 - b) Dokumentasikan hasil pemantauan
- 3) Edukasi
- a) Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan
 - b) Informasikan hasil pemantauan, *jika perlu*