

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Konsep Dasar Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif Pada Bronkopneumonia**

##### **1. Pengertian bersihan jalan nafas tidak efektif**

Bersihan jalan napas tidak efektif adalah ketidakmampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016). Bersihan jalan napas tidak efektif merupakan suatu keadaan dimana individu mengalami ancaman yang nyata atau potensial berhubungan dengan ketidakmampuan untuk batuk secara efektif (Carpenito, L. J., 2013). Ketidakefektifan Pembersihan Jalan Napas adalah obstruksi jalan napas secara anatomis atau psikologis pada jalan napas mengganggu ventilasi normal (Taylor, Cynthia M. Ralph, 2010). Bronkopneumonia adalah radang paru-paru yang mengenai satu atau beberapa lobus paru-paru yang ditandai dengan adanya bercak-bercak infiltrat, bronkopneumonia termasuk jenis infeksi sekunder yang disebabkan oleh virus, bakteri, jamur dan benda asing yang masuk ke saluran pernapasan dan menimbulkan peradangan bronkus, alveolus, dan jaringan sekitarnya. Inflamasi pada bronkus ditandai dengan penumpukan sekret, sehingga terjadi demam, batuk produktif, ronchi positif serta mual (Wijayaningsih, 2013). Jadi, bersihan jalan napas tidak efektif pada bronkopneumonia 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 bersihan jalan napas tidak efektif

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 (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016)

Secara umum, individu yang terserang bronkopneumonia dikarenakan adanya penurunan mekanisme pertahanan tubuh terhadap virulensi organisme patogen (Mubarak, Chayatin, & Joko, 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, 2013) sebagai berikut:

### a. Bakteri

Bakteri gram positif seperti *streptococcus pneumoniae*, *S. Aerous*, dan *streptococcus pyogenes*. Bakteri gram negatif seperti *klebsiella pneumoniae*, *haemophilus influenzae*, dan *P. Aeruginosa*.

### b. Virus

Virus influenza yang menyebar melalui transmisi droplet. Dalam hal ini *cytomegalovirus* dikenal sebagai penyebab utama pneumonia oleh virus (Wijayaningsih, 2013) juga menambahkan jenis virus lain seperti: *Respiratory Syntical Virus*, *Virus Influenza*, dan *Virus Sitomegalik*.

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 immunosupresi, (Wijayaningsih, 2013) menyebutkan contohnya yaitu: *Citoplasma Capsulatum*, *Criptococcus Nepromas*, *Blastomices Dermatides*, *Aspergillus Sp*, *Candinda Albicans*, *Mycoplasma Pneumonia*, dan benda asing.

### **3. Proses terjadinya bronkopneumonia**

Kuman penyebab bronkopneumonia masuk ke dalam jaringan paru-paru melalui saluran pernapasan atas ke bronchiolus, lalu masuk ke alveolus ke alveolus lainnya dengan melalui poros kohn, yang kemudian menyebabkan peradangan pada dinding bronchus atau bronchiolus dan alveoli (Ridha, 2014). Setelahnya, mikroorganisme tiba di alveoli dan membentuk proses peradangan yang meliputi empat stadium diantaranya:

a. Stadium I kongesti (4-12 jam)

Stadium ini terjadi hiperemia yang mengacu pada respon peradangan permulaan yang berlangsung pada daerah yang baru terinfeksi. Ditandai dengan peningkatan aliran darah dan permeabilitas kapiler pada tempat infeksi. Hiperemia terjadi akibat pelepasan mediator-mediator peradangan dari sel-sel mast setelah

pengaktifan sel imun dan cedera jaringan. Mediator-mediator ini mencakup histamin dan prostaglandin. Degranulasi sel mast juga mengaktifkan jalur komplemen. Komplemen bekerja dengan histamin dan prostaglandin untuk melemaskan otot polos vaskuler paru dan meningkatkan permeabilitas kapiler paru. Hal ini menyebabkan perpindahan eksudat plasma ke dalam ruang interstisium sehingga terjadi pembengkakan dan edema antar kapiler dan alveolus. Terjadi penimbunan cairan di antara kapiler dan alveolus menyebabkan meningkatnya jarak yang harus ditempuh oleh oksigen dan karbondioksida maka perpindahan gas dalam darah paling berpengaruh dan sering mengakibatkan penurunan saturasi oksigen hemoglobin.

b. Stadium II hepatitisasi (48 jam)

Stadium ini disebut juga hepatitisasi merah, terjadi sewaktu alveolus terisi oleh sel darah merah, eksudat dan fibrin yang dihasilkan penjamu (host) sebagai bagian dari reaksi peradangan. Lobus yang terkena akan memadat oleh karena adanya penumpukan leukosit, eritrosit dan cairan, sehingga warna paru menjadi merah. Pada stadium ini udara alveoli tidak ada atau minim sehingga anak akan bertambah sesak.

c. Stadium III hepatitisasi kelabu (3-8 hari)

Terjadi disaat sel-sel darah putih mengkolonisasi daerah paru yang terinfeksi. Pada tahap ini endapan fibrin terakumulasi di seluruh daerah yang cedera dan terjadi fagositosis sisa-sisa sel. Eritrosit di alveoli mulai diresorpsi, lobus tetap padat karena berisi fibrin dan leukosit, warna merah menjadi pucat kelabu dan kapiler tidak lagi mengalami kongesti.

d. Stadium IV resolusi (7-12 hari)

Terjadi sewaktu respon imun dan peradangan mereda, sisa dari sel fibrin dan eksudat lisis serta resorpsi oleh makrofag sehingga jaringan kembali ke strukturnya semula. Inflamasi pada bronkus ditandai dengan adanya penumpukan sekret, demam, batuk produktif, ronchi positif, dan mual. Dampak yang dapat ditimbulkan dari bersihan jalan napas tidak efektif dari bronkopneumonia menurut (Wijayaningsih, 2013) yaitu:

- 1) Atelektasis: pengembangan paru-paru yang tidak sempurna atau kolaps paru merupakan akibat dari refleks batuk yang hilang.
- 2) Empisema: keadaan terkumpulnya nanah dalam rongga pleura terdapat di satu tempat atau seluruh rongga pleura.
- 3) Abses paru: pengumpulan pus dalam jaringan paru yang meradang.
- 4) Infeksi sistemik
- 5) Endokarditis: peradangan pada setiap katup endokardial.
- 6) Meningitis: infeksi selaput otak

#### **4. Tanda dan gejala**

Gejala penyakit bronkopneumonia 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).

Tabel 1  
Tanda dan Gejala Mayor Minor Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif

Gejala dan Tanda		
Data	Mayor	Minor
Subjektif	<i>(tidak tersedia)</i>	1. Dispnea 2. Sulit bicara 3. Ortopnea
Objektif	1. Batuk tidak efektif 2. Tidak mampu batuk 3. Sputum berlebih 4. Mengi, wheezing, dan/atau ronkhi kering	1. Gelisah 2. Sianosis 3. Bunyi napas menurun 4. Frekuensi napas berubah 5. Pola napas berubah

Sumber: (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016)

## **B. Teori Asuhan Keperawatan Pasien dengan Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif pada Bronkopneumonia**

### **1. Pengkajian**

Menurut pengkajian meliputi data saat ini dan diwaktu yang lalu. Perawat mengkaji klien atau keluarga atau keduanya dan berfokus kepada manifestasi klinik dari keluhan utama, kejadian yang menyebabkan kondisi saat ini, riwayat perawatan terdahulu, riwayat keluarga dan riwayat psikososial. Riwayat kesehatan dimulai dari biografi klien aspek biografi yang berhubungan dengan oksigenasi mencakup usia, jenis kelamin, pekerjaan (terutama yang berhubungan dengan kondisi tempat kerja) dan tempat tinggal. Keadaan tempat tinggal mencakup kondisi tempat tinggal serta orang lain yang tinggal bersama yang nantinya

berguna bagi perencanaan peluang *Discharge Planning* (Wahid & Suprpto, 2014). Pengkajian keperawatan pada sistem pernapasan meliputi:

a. Keluhan utama

Keluhan utama akan menjadi penentu prioritas intervensi dan mengkaji pengetahuan klien tentang kondisinya saat ini. Keluhan utama yang biasa muncul pada klien dengan gangguan pernapasan antara lain: batuk, peningkatan sputum, dispnea, hemoptisis, wheezing, stridor dan chest pain.

1) Batuk (*cough*)

Batuk adalah gejala utama pada klien dengan penyakit sistem pernapasan. Tanyakan berapa lama klien dengan penyakit sistem pernapasan. Tanyakan sudah berapa lama klien batuk (misal: 1 minggu, 3 bulan). Tanyakan bagaimana hasil tersebut timbul beserta waktu yang spesifik (misal: pada pagi hari, pada malam hari, ketika bangun tidur) atau hubungannya dengan aktivitas fisik. Tentukan bentuk tersebut apakah produktif atau nonproduktif, kongesti, kering.

2) Peningkatan produksi sputum

Sputum adalah suatu substansi yang keluar bersama dengan batuk atau bersihan tenggorok. *Tracheobronchial tree* secara normal memproduksi sekitar 3 ons mucus sehari sebagai bagian dari mekanisme pembersihan normal. Tetapi produksi sputum akibat batuk adalah tidak normal. Tanyakan dan catat karakteristik sputum seperti warna, konsistensi, bau, serta jumlah dari sputum karena hal-hal tersebut dapat menunjukkan keadaan dari proses patologik. Sputum akan berwarna kuning atau hijau jika infeksi, sputum juga mungkin berwarna jernih, putih atau kelabu.

Pada keadaan edema paru sputum akan berwarna merah muda, mengandung darah dan dengan jumlah yang banyak.

### 3) Dispnea

Dispnea adalah suatu persepsi kesulitan dalam bernapas atau napas pendek dan merupakan perasaan subyektif klien. Perawat mengkaji tentang kemampuan klien untuk melakukan aktivitas. Contoh ketika klien berjalan apakah klien mengalami dispnea? Kaji juga kemungkinan timbulnya *paroxysmal nocturnal* dispnea dan orthopnea, yang berhubungan dengan penyakit paru kronik dan gagal jantung kiri.

### 4) Hemoptisis

Hemoptisis adalah darah yang keluar dari mulut dengan dibatukkan. Perawat mengkaji apakah darah tersebut berasal dari paru-paru, perdarahan hidung atau perut. Darah yang berasal dari paru biasanya akan berwarna merah terang karena darah dalam paru distimulasi segera oleh refleks batuk. Hemoptisis biasanya disebabkan oleh penyakit: bronhitis kronik, bronchiectasis, TB paru, *cystic fibrosis*, *upper airway necrotizing granuloma*, emboli paru, abses paru, kanker paru dan pneumonia.

### 5) Chest pain

Chest pain (nyeri dada) dapat berhubungan dengan masalah jantung ataupun paru-paru. Gambaran lengkap dari nyeri dada membantu perawat dalam membedakan nyeri pada pleura, muskuloskeletal, cardiac dan gastrointestinal. Paru-paru tidak memiliki saraf yang peka terhadap nyeri, tetapi iga, otot, pleura parietal dan *tracheobronchial tree* mempunyai hal tersebut. Karena



perasaan nyeri murni adalah subjektif, perawat harus menganalisis nyeri yang berhubungan dengan masalah yang menimbulkan nyeri timbul.

b. Riwayat kesehatan masa lalu

Perawat menanyakan tentang riwayat penyakit pernapasan klien. Secara umum perawat menanyakan:

- 1) Riwayat merokok
- 2) Pengobatan saat ini dan masa lalu
- 3) Alergi
- 4) Tempat tinggal

c. Riwayat kesehatan keluarga

Tujuan dari pertanyaan riwayat keluarga dan sosial pasien penyakit paru-paru sekurang-kurangnya ada tiga yaitu:

- 1) Penyakit infeksi tertentu: seperti tuberkulosa yang ditularkan melalui satu orang ke orang lainnya, jadi dengan menanyakan riwayat kontak dengan orang terinfeksi dapat diketahui sumber penularannya.
- 2) Kelelahan alergis, seperti asthma bronkial, menunjukkan suatu predisposisi keturunan tertentu selain itu serangan asthma mungkin dicetuskan oleh konflik keluarga atau kenalan dekat.
- 3) Pasien bronkitis kronik mungkin bermukim di daerah yang polusi udaranya tinggi. Tapi pulosi udara tidak menimbulkan bronkhitis kronik, hanya membentuk penyakit tersebut.

d. Pemeriksaan fisik

1) Inspeksi

Inspeksi berkaitan dengan sistem pernapasan yaitu melakukan pengamatan atau observasi pada bagian dada, bentuk dada simetris atau tidak, pergerakan dinding dada, pola napas, frekuensi napas, irama napas, apakah terdapat proses 17 ekshalasi yang panjang, apakah terdapat otot bantu pernapasan, gerak paradoks, retraksi antara iga dan retraksi di atas klavikula (Djojodibroto, 2014).

2) Palpasi

Palpasi dilakukan dengan meletakkan tumit tangan pemeriksa mendatar di atas dada pasien. Sewaktu palpasi, perawat menilai adanya fremitus taktil pada dada dan punggung pasien dengan meminta pasien menyebutkan “tujuh-tujuh” secara berulang, jika pasien mengikuti instruksi tersebut dengan baik, perawat akan merasakan adanya getaran pada telapak tangannya. Normalnya, fremitus taktil akan terasa pada individu yang sehat, dan akan meningkat pada kondisi konsolidasi. Selain itu palpasi juga dilakukan untuk mengkaji temperatur kulit, pengembangan dada, adanya nyeri tekan, thrill, titik impuls maksimum, abnormalitas massa dan kelenjar, sirkulasi perifer, denyut nadi, pengisian kapiler, dll (Mubarak et al., 2015)

3) Perkusi

Perkusi dilakukan untuk menentukan ukuran dan bentuk organ dalam serta untuk mengkaji adanya abnormalitas, cairan, atau udara di dalam paru. Perkusi sendiri dilakukan dengan menekankan jari tengah (tangan nondominan) pemeriksaan mendatar diatas dada pasien. Kemudian jari diketuk-ketuk dengan menggunakan ujung jari tengah atau jari telunjuk tangan sebelahnya. Normalnya,

dada menghasilkan bunyi resonan atau gaung perkusi, pada penyakit tertentu (misalnya: pneumotoraks, emfisema), adanya udara di paru-paru menimbulkan bunyi hipersonan atau bunyi drum. Sementara bunyi pekak atau kempis terdengar apabila perkusi dilakukan diatas area yang mengalami atelektasis (Mubarak et al., 2015)

#### 4) Auskultasi

Auskultasi adalah proses mendengarkan suara yang dihasilkan didalam tubuh. Auskultasi biasa dilakukan langsung atau dengan menggunakan stetoskop. Bunyi yang terdengar digambarkan berdasarkan nada, intensitas, durasi, dan kualitasnya. Agar mendapatkan hasil yang lebih valid dan akurat, auskultasi sebaiknya dilakukan lebih dari satu kali. Saat pemeriksaan fisik paru, auskultasi dilakukan untuk mendengarkan bunyi napas vesikular, bronkial, bronkovesikular, rales, ronki, juga untuk mengetahui adanya perubahan bunyi napas serta lokasi dan waktu terjadinya (Mubarak et al., 2015)

## **2. Diagnosis keperawatan**

Diagnosis keperawatan merupakan penelitian klinis dari pengalaman atau respon individu, keluarga, serta komunitas terhadap masalah kesehatan, pada risiko masalah kesehatan atau pada proses kehidupan. Perumusan diagnosis aktual keperawatan terdiri dari struktur masalah, penyebab serta gejala/tanda. Masalah pada penelitian ini adalah bersihan jalan napas tidak efektif. Bersihan jalan napas tidak efektif diartikan sebagai ketidakmampuan membersihkan sekret atau obstruksi dari jalan napas untuk mempertahankan jalan napas yang paten. Bersihan jalan napas tidak efektif merupakan kategori fisiologi dan masuk kedalam sub kategori respirasi (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016).

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 (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016).

Gejala dan tanda diklasifikasikan menjadi mayor dan minor. Gejala dan tanda mayor bersihan jalan napas tidak efektif berupa batuk tidak efektif, tidak mampu batuk, sputum berlebih, mengi, wheezing dan/atau ronkhi kering. Gejala dan tanda minor diantaranya dispnea, sulit bicara, ortopnea, gelisah, sianosis, bunyi napas menurun, dispnea, sulit bicara, ortopnea, gelisah, sianosis, bunyi napas menurun, bunyi napa menurun, frekuensi napas berubah, dan pola napas berubah (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016).

### **3. Perencanaankeperawatan**

Perencanaan atau intervensi merupakan fungsi pemilihan berbagai alternatif tujuan, kebijakan, prosedur, dan program. Perencanaan juga merupakan alat ukur pengembangan program pada periode berikutnya (Ali, H, 2010). Menurut (Nursalam, 2008a) intervensi keperawatan meliputi pengembangan strategi desain untuk mencegah, mengurangi atau mengoreksi masalah-masalah yang telah diidentifikasi pada diagnosis keperawatan.

Tabel 2

## Intervensi Keperawatan Untuk Bersihkan Jalan Napas Tidak Efektif

<b>Tujuan dan Kriteria Hasil</b>	<b>Intervensi</b>
Bersihkan jalan napas meningkat, dengan kriteria hasil: 1. Batuk efektif meningkat. 2. Produksi sputum menurun. 3. Mengi menurun. 4. Wheezing menurun. 5. Dyspnea menurun. 6. Ortopnea menurun. 7. Sulit bicara menurun. 8. Sianosis menurun.	1. Latihan batuk efektif: a. Identifikasi kemampuan batuk b. Monitor adanya retensi sputum c. Atur posisi semi fowler atau fowler d. Pasang pernak dan bengkok di pangkuan pasien e. Buang sekret pada tempat sputum f. Jelaskan tujuan dan prosedur batuk efektif 2. Manajemen jalan napas: a. Monitor bunyi napas tambahan (mis. gurgling, mengi, wheezing, ronchi kering) b. Monitor sputum (jumlah, warna, aroma) 3. Pemantauan Respirasi: a. Monitor kemampuan batuk efektif b. Monitor adanya produksi sputum c. Monitor adanya sumbatan jalan napas

Sumber: (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016), (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018), (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2019)

#### **4. Pelaksanaan keperawatan**

Implementasi merupakan fase dimana perawat mengimplementasikan intervensi keperawatan. Fase implementasi memberikan tindakan keperawatan aktual dan respon klien yang dikaji pada fase akhir, fase evaluasi. Perawat

melaksanakan atau mendelegasikan tindakan keperawatan untuk intervensi yang disusun dalam tahap perencanaan yaitu intervensi latihan batuk efektif, manajemen jalan napas, dan pemantauan respirasi, kemudian mengakhiri tahap implementasi dengan mencatat tindakan keperawatan dan respons klien terhadap tindakan tersebut (Koizer, B., Erb, G., Berman, A., & Snyder, 2010)

## **5. Evaluasi keperawatan**

Tahap evaluasi meliputi kegiatan mengukur pencapaian tujuan klien dan menentukan keputusan dengan membandingkan data yang terkumpul dengan tujuan dan pencapaian tujuan (Nursalam, 2008b). Evaluasi adalah fase terakhir dari proses keperawatan. Evaluasi merupakan aktivitas yang direncanakan, berkelanjutan, dan terarah. Evaluasi merupakan aspek penting proses keperawatan karena dari evaluasi dapat ditentukan apakah intervensi yang dilakukan harus diakhiri, dilanjutkan, ataupun dirubah (Koizer, B., Erb, G., Berman, A., & Snyder, 2010). Kriteria hasil yang diharapkan setelah tindakan yang diberikan untuk bersihan jalan napas tidak efektif yaitu:

- a. Batuk efektif meningkat.
- b. Produksi sputum menurun.
- c. Mengi menurun.
- d. Wheezing menurun.
- e. Dyspnea menurun.
- f. Ortopnea menurun.
- g. Sulit bicara menurun.
- h. Sianosis menurun.