BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif pada Asma

1. Pengertian asma

Penyakit asma berasal dari kata “Asthma” yang diambil dari Bahasa Yunani yang berarti “sukar bernapas” (Kemenkes RI, 2013). Asma adalah suatu penyakit dengan ciri meningkatnya respon trakea dan bronkus terhadap berbagai rangsangan dengan manifestasi adanya penyempitan jalan napas yang luas dan derajatnya dapat berubah-ubah, baik secara spontan maupun sebagai hasil pengobatan (Muttaqin, 2012). Asma adalah suatu kelainan berupa inflamasi (peradangan) kronik saluran napas yang menyebabkan hiperaktivitas bronkus terhadap berbagai rangsangan (alergen, stres, obat-obatan, infeksi) yang ditandai dengan gejela episodik berulang seperti mengi, batuk, sesak napas, dan rasa berat di dada terutama pada malam atau dini hari (Kemenkes RI, 2008). Asma dalam hal ini adalah proses yang reversibel. Derajat obstruksi saluran pernapasan pada pasien asma ditentukan oleh diameter lumen saluran napas. Diameter lumen ini dipengaruhi oleh edema dinding bronkus, produksi mukus dan kontraksi otot polos bronkus (Sundaru, 2004).

2. Penyebab asma

Faktor pencetus yang menimbulkan asma adalah :

a. Asma alergik/ekstrinsik

Asma alergik disebabkan oleh alergen (seperti serbuk sari, binatang, debu, makanan, dan jamur). Alergen terbanyak adalah *airbone* dan musiman *(seasonal)*. Pasien dengan asma alergik biasanya mempunyai riwayat keluarga yang alergik

dan riwayat medis masa lalu eksim atau *rhinitis* alergik. Paparan terhadap alergi akan mencetuskan serangan asma. Bentuk asma ini biasanya dimulai sejak anak-anak dan berlanjut hingga dewasa (Somantri, 2012).

b. Asma idiopatik (non alergi)/intrinsik

Asma non alergi tidak berhubungan secara langsung dengan alergen spesifik. Faktor-faktor seperti *common cold*, infeksi saluran napas atas, aktifitas fisik, emosi/stres dan polusi lingkungan yang mencetuskan serangan. Beberapa agen farmakologi, seperti antagonis beta-adrenergi dan bahan sulfat (penyedap makanan) juga dapat menjadi faktor penyebab asma. Serangan dari asma idiopatik menjadi lebih berat dan sering kali dengan berjalannya waktu dapat berkembang menjadi bronkhitis dan efisema. Pada beberapa kasus dapat berkembang menjadi asma campuran. Bentuk asma ini biasanya dimulai ketika dewasa (Somantri, 2012).

c. Asma campuran *(mixed asthma)*

Asma campuran merupakan bentuk asma yang paling sering terjadi. Dikarakteristikan dengan bentuk kedua jenis asma alergi dan non alergi (Somantri, 2012).

Ada beberapa hal yang merupakan faktor predisposisi dan presipitasi timbulnya serangan asma, yaitu :

a. Faktor predisposisi

1) Genetik

Faktor yang diturunkan adalah bakat alerginya, meskipun belum diketahui bagaimana cara penurunannya yang jelas. Penderita dengan penyakit alergi biasanya mempunyai keluarga dekat juga menderita penyakit alergi. Karena

adanya bakat alergi ini, penderita sangat mudah terkena penyakit asma bronkhial jika terpapar dengan faktor pencetus juga bisa diturunkan (Wahid & Suprapto, 2013).

b. Faktor presipitasi

1) Alergen

Menurut Wahid & Suprapto (2013) faktor alergen dapat dibagi menjadi 3 jenis, yaitu :

a) Inhalan : yang masuk melalui saluran pernapasan

Contoh : debu, bulu binatang, serbuk bunga, spora jamur, bakteri dan polusi

b) Ingestan : yang masuk melalui mulut

Contoh : makanan dan obat-obatan

c) Kontaktan : yang masuk melalui kontak dengan kulit

Contoh : perhiasan, logam dan jam tangan

2) Perubahan cuaca

Cuaca lembab dan hawa pegunungan yang dingin sering mempengaruhi asma. Atmosfir yang mendadak dingin merupakan faktor pemicu terjadinya serangan asma. Kadang-kadang serangan berhubungan dengan musim, seperti musim hujan, musim kemarau (Wahid & Suprapto, 2013).

3) Stres

Stres atau gangguan emosi dapat menjadi pencetus serangan asma, selain itu juga bisa memperberat serangan asma yang sudah ada. Disamping gejala asma yang timbul harus segera diobati penderita asma yang mengalami stres atau gangguan emosi perlu diberi nasehat untuk menyelesaikan masalah pribadinya.

Karena jika stresnya belum diatasi maka gejala belum bisa diobati (Wahid & Suprapto, 2013).

4) Lingkungan kerja

Mempunyai hubungan langsung dengan sebab terjadinya serangan asma. Hal ini berkaitan dengan dimana dia bekerja. Misalnya orang yang bekerja di laboratorium hewan, industry tekstil, pabrik asbes, polisi lalu lintas. Gejala ini membaik pada waktu libur atau cuti (Wahid & Suprapto, 2013).

5) Olahraga atau aktifitas jasmani

Sebagian besar penderita asma akan mendapat serangan jika melakukan aktifitas jasmani atau olahraga yang berat. Lari cepat paling mudah menimbulkan serangan asma. Serangan asma karena aktifitas biasanya terjadi segera setelah selesai (Wahid & Suprapto, 2013).

3. Bersihan jalan napas tidak efektif pada pasien asma

a. Pengertian

Bersihan jalan napas tidak efektif adalah ketidakmampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten (Tim Pokja SDKI PPNI, 2016). Sumber lain mengatakan bahwa bersihan jalan napas tidak efektif merupakan keadaan dimana individu mengalami ancaman yang nyata atau potensial berhubungan dengan ketidakmampuan untuk batuk secara efektif (Carpenito, 2013).

b. Penyebab bersihan jalan napas tidak efektif pada asma

Penyebab bersihan jalan nafas tidak efektif secara fisiologis yaitu spasme jalan nafas, hipersekresi jalan nafas, disfungsi neuromuskular, benda asing dalam jalan nafas, adanya jalan nafas buatan, sekresi yang tertahan, hiperplasia dinding

jalan nafas, proses infeksi, respon alergi, efek agen farmakologis misalnya anastesi. Penyebab secara situsional yaitu merokok aktif, merokok pasif dan terpajan polutan (Tim Pokja SDKI PPNI, 2016).

Faktor yang berhubungan dengan bersihan jalan nafas tidak efektif yaitu diantaranya disebabkan oleh faktor lingkungan seperti merokok, menghirup asap rokok, dan perokok pasif, faktor obstruksi jalan nafas seperti spasme jalan nafas, retensi sekret, mukus berlebih, adanya jalan nafas buatan, terdapat benda asing di jalan nafas, sekret di bronki, dan eksudat di alveoli dan juga karena faktor fisiologis yaitu difungsi neuromuskular, hiperplasia dinding bronkial, PPOK (Penyakit Paru Obstruktif Kronis), infeksi asma, jalan nafas alergik (alergi) (Wilkinson, 2017).

c. Proses terjadinya bersihan jalan napas tidak efektif pada asma

Asma adalah obstruksi jalan napas yang bersifat reversibel. Obstruksi tersebut dapat disebabkan oleh terjadinya kontraksi otot-otot yang mengelilingi bronki yang mengalami penyempitan jalan napas, pembengkakan membran yang melapisi bronki, dan penumpukan mukus yang kental pada daerah bronki. Selain itu, otot-otot bronkial, kelenjar mukosa membesar serta sputum yang banyak mengakibatkan alveoli menjadi hiperinflasi dengan udara yang terperangkap di dalam jaringan paru. Mekanisme yang pasti pada perubahan ini tidak diketahui, tetapi yang paling menonjol adalah keterlibatan sistem imunologis dan sistem saraf otonom (Smeltzer & Bare, 2013).

Penderita asma alergi mengalami respon imun yang sangat buruk. Asma akibat alergi bergantung pada respon IgE yang dikendalikan oleh limfosit T dan B (Somantri, 2012). Antibodi IgE akan menyerang sel-sel mast pada paru-paru

sehingga terjadi ikatan antara antibodi dengan antigen. Ikatan tersebut menyebabkan terjadinya pelepasan produk sel-sel mast (mediator) seperti histamin, bradikinin, prostaglandin serta anafilaktosin dari substansi yang bereaksi lambat (SRS-A). Asma nonalergi dipengaruhi oleh saraf otonom yang terdapat pada paru-paru. Tonus otot bronkial diatur oleh impuls saraf vagal melalui sistem parasimpatis. Ketika ujung saraf otonom dirangsang oleh faktor seperti inteksi, latihan, dingin, emosi dan polutan maka jumlah asetilkolin yang dikeluarkan akan meningkat. Pelepasan asetilkolin ini secara langsung menyebabkan bronkokontriksi juga menyerang pembentukan mediator kimiawi berupa histamin, bradikinin, prostaglandin dan anafitoksin (Smeltzer & Bare, 2013). Faktor pencetus asma secara alergi dan nonalergi mengeluarkan mediator yang sama (histamin, bradikinin, prostaglandin, dan anafilaktosin), pengeluaran mediator ini menyebabkan terjadinya kontraksi pada otot polos paru-paru. Kontraksi tersebut mengakibatkan spasme jalan napas pada daerah bronki. Penyempitan (spasme jalan napas) ini menyebabkan terjadinya obstruksi pada jalan napas sehingga timbul gejala seperti mengi, batuk tidak efektif, sputum berlebih, dispnea dan muncul masalah bersihan jalan napas tidak efektif (Somantri, 2012).

d. Manifestasi klinis

Manifestasi klinis bersihan jalan napas tidak efektif terdiri dari gejala dan tanda mayor dan minor. Tanda mayor merupakan gejala yang ditemukan minimal 80%-100% untuk validasi diagnosis. Tanda minor merupakan gejala yang tidak harus ditemukan, namun jika ditemukan dapat mendukung penegakan diagnosis (Tim Pokja SDKI PPNI, 2016). Adapun tanda gejala mayor dan minornya yaitu batuk tidak efektif, tidak mampu batuk, sputum berlebih, mengi, dispnea, sulit

bicara, orthopnea, gelisah, sianosis, bunyi nafas menurun, frekuensi nafas berubah serta pola nafas berubah.

e. Penatalaksanaan

1) Latihan batuk efektif

Latihan batuk efektif adalah suatu tindakan yang dilakukan untuk mendorong pasien agar mudah membuang sekresi dengan metode batuk efektif sehingga dapat mempertahankan jalan nafas yang paten (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2018). Latihan batuk efektif dilakukan dengan puncak rendah, dalam dan terkontrol. Posisi yang dianjurkan untuk melakukan latihan batuk efektif adalah posisi duduk di tepi tempat tidur atau semi fowler, dengan posisi tungkai diletakkan di atas kursi (Smeltzer & Bare, 2013).

2) Perkusi dan vibrasi dada

Perkusi adalah suatu prosedur yang dilakukan dengan membentuk mangkuk pada telapak tangan dengan menepuk secara ringan pada area dinding dada dalam. Gerakan menepuk dilakukan secara berirama di atas segmen paru yang akan dialirkan. Pergelangan tangan secara bergantian fleksi dan ekstensi sehingga dada dipukul atau ditepuk dalam cara yang tidak menimbulkan nyeri (Smeltzer & Bare, 2013).

Vibrasi adalah teknik memberikan kompresi dan getaran maual pada dinding dada selama fase ekshalasi pernafasan. Program batuk dan pembersihan sputum yang dijadwalkan, bersama dengan hidrasi, akan mengurangi sputum pada banyak pasien. Jumlah siklus perkusi dan vibrasi diulang tergantung pada toleransi dan respon klinik pasien (Smeltzer & Bare, 2013).

3) Drainase postural

Drainase postural menggunakan posisi spesifik yang memungkinkan gaya gravitasi untuk membantu dalam membuang sekresi bronkial. Sekresi mengalir dari bronkiolus yang terkena ke dalam bronki dan trakea dan membuangnya dengan membatukkan atau pengisapan. Drainase postural digunakan untuk menghilangkan atau mencegah obstruksi bronkial yang disebabkan oleh akumulasi sekresi (Smeltzer & Bare, 2013).

4) Terapi nebuliser-mini

Terapi nebuliser-mini merupakan suatu alat genggam yang dapat menyemburkan obat seperti agens bronkodilator atau mukolitik menjadi suatu partikel yang sangat kecil, selanjutnya akan dikirimkan ke dalam paru-paru saat pasien menghirup nafas (Smeltzer & Bare, 2013).

f. Dampak

Pada pasien asma yang mengalami bersihan pada jalan napas akan berdampak pada gangguan pola tidur pasien. Gangguan ini dapat terjadi akibat dari penyempitan jalan napas yang menyebabkan mukus sulit untuk dikeluarkan sehingga pasien mengalami kesulitan tidur khususnya pada malam hari (Tim Pokja SDKI PPNI, 2016).

B. Teori Asuhan Keperawatan pasien Penyakit Asma dengan Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif

1. Pengkajian

Pengkajian adalah proses pengumpulan data subjektif dan objektif, serta peninjauan informasi riwayat pasien pada rekam medik. Informasi subjektif diperoleh dari wawancara dengan pasien/keluarga. Informasi objektif diperoleh

dari pengukuran tanda-tanda vital dan pemeriksaan fisik (Herdman, 2015). Terdapat 14 jenis subkategori data yang harus dikaji yakni respirasi, sirkulasi, nutrisi dan cairan, eliminasi, aktivitas dan istirahat, neurosensori, reproduksi dan seksualitas, nyeri dan kenyamanan, integritas ego, pertumbuhan dan perkembangan, kebersihan diri, penyuluhan dan pembelajaran, interaksi sosial, keamanan dan proteksi (Tim Pokja SDKI PPNI, 2016).

Adapun yang harus dikaji dalam asma dengan bersihan jalan napas tidak efektif terdiri dari gejala/tanda menurut Tim Pokja SDKI PPNI (2016) yaitu batuk tidak efektif, tidak mampu batuk, sputum berlebih, mengi *(whezzing)*, dispnea, sulit bicara, orthopnea, gelisah, sianosis, bunyi napas menurun, frekuensi napas berubah dan pola napas berubah.

2. Diagnosa keperawatan

Diagnosa keperawatan adalah penilaian klinis mengenai respon pasien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya baik yang berlangsung aktual maupun potensial. Proses penegakan diagnosa *(diagnostic process)* merupakan suatu proses yang sistemasis yang terdiri atas tiga tahap yaitu analisa data, identifikasi masalah dan perumusan diagnosa. Diagnosis keperawatan memiliki dua komponen utama yaitu masalah *(problem)* yang merupakan label diagnosis keperawatan yang menggambarkan inti dari respon klien terhadap kondisi kesehatan, dan indikator diagnostik yang terdiri atas penyebab, tanda/gejala dan faktor risiko. Pada diagnosis aktual, indikator diagnostik hanya terdiri atas penyebab dan tanda/gejala. Bersihan jalan napas tidak efektif termasuk dalam jenis kategori diagnosis keperawatan negatif. Diagnosis negatif menunjukkan bahwa klien dalam kondisi sakit sehingga

penegakkan diagnosis ini akan mengarah pada pemberian intervensi yang bersifat penyembuhan (Tim Pokja SDKI PPNI, 2016)

Diagnosa keperawatan yang difokuskan pada penelitian ini adalah bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan (b.d) spasme jalan napas dibuktikan dengan (d.d) batuk tidak efektif, tidak mampu batuk, spitum berlebih, mengi, dispnea, sulit bicara, orthopnea, gelisah, sianosis, bunyi napas menurun, frekuensi napas berubah, dan pola napas berubah.

3. Rencana keperawatan

Rencana keperawatan adalah segala treatment yang dikerjakan oleh perawat yang didasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai luaran *(outcome)* yang diharapkan. Komponen rencana keperawatan terdiri atas tiga komponen yaitu label merupakan nama dari intervensi yang menjadi kata kunci untuk memperoleh informasi terkait intervensi tersebut. Label terdiri atas satu atau beberapa kata yang diawali dengan kata benda (nomina) yang berfungsi sebagai deskriptor atau penjelas dari intervensi keperawatan. Tindakan-tindakan pada intervensi keperawatan terdiri dari empat komponen meliputi tindakan observasi, tindakan terapeutik, tindakan edukasi dan tindakan kolaborasi (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)

Sebelum menentukan intervensi keperawatan, perawat terlebih dahulu menetapkan luaran *(outcome).* Luaran *(outcome)* keperawatan merupakan kondisi spesifik dan terukur yang perawat harapkan sebagi respon terhadap asuhan keperawatan. Luaran keperawatan juga dapat diartikan sebagai hasil akhir intervensi keperawatan yang terdiri atas indikator-indikator atau kriteria hasil pemulihan masalah (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2018).

a. Tujuan dan kriteria hasil

1) SLKI label: bersihan jalan napas

Bersihan jalan napas merupakan kemampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten.

2) Tujuan : Setelah dilakukan tindakan selama 3x24.jam diharapkan bersihan jalan napas membaik. Dengan kriteria hasil :

a) Batuk efektif meningkat

b) Produksi sputum menurun

c) Mengi menurun

d) Dispnea menurun

b. Intervensi keperawatan

Intervensi keperawatan yang diberikan pada pasien asma dengan bersihan jalan napas tidak efektif mengacu pada Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI), yaitu:

1) Latihan batuk efektif

Melatih pasien yang tidak memiliki kemampuan batuk secara efektif untuk membersihkan laring, trakea dan bronkiolus dari sekret atau benda asing di jalan napas. Tindakan yang dilakukan diantaranya :

Observasi :

a) Identifikasi kemampuan batuk

b) Monitor adanya retensi sputum

c) Monitor tanda dan gejala infeksi saluran napas

Terapeutik :

a) Atur posisi semi-Fowler atau Fowler

b) Pasang perlak dan bengkok di pangkuan pasien

c) Buang sekret pada tempat sputum

Edukasi :

a) Jelaskan tujuan dan prosedur batuk efektif

b) Anjurkan tarik napas dalam melalui hidung selama 4 detik, ditahan 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

Kolaborasi :

a) Kolaborasi pemberian mukolitik atau ekspektoran, jika perlu

2) Manajemen jalan napas

Mengidentifikasi dan mengelola kepatenen jalan napas. Tindakan yang dilakukan diantaranya :

Observasi :

a) Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas)

b) Monitor bunyi napas tambahan (mengi)

c) Monitor sputum (jumlah, warna, aroma)

Terapeutik :

a) Berikan minum hangat

b) Lakukan fisioterapi dada

c) Berikan oksigen, jika perlu

Edukasi :

a) Anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari, jika tidak kontraindikasi

Kolaborasi :

a) Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, jika perlu

4. Pelaksanaan keperawatan

Pelaksanaan atau implementasi adalah tindakan yang direncanakan dalam intervensi keperawatan (Tarwoto, 2015). Perawat melakukan pengawasan terhadap efektifitas intervensi yang dilakukan, bersamaan pula menilai perkembangan pasien terhadap pencapaian tujuan atau hasil yang diharapkan.

Pelaksanaan atau implementasi keperawatan adalah suatu komponen dari proses keperawatan yang merupakan kategori dari perilaku keperawatan di mana tindakan yang diperlukan untuk mencapai tujuan dan hasil yang diperkirakan dari asuhan keperawatan yang dilakukan dan diselesaikan (Perry dan Potter, 2005).

5. Evaluasi keperawatan

Evaluasi keperawatan merupakan tahapan terakhir dari proses keperawatan untuk mengukur respons klien terhadap tindakan keperawatan dan kemajuan klien ke arah pencapaian tujuan (Perry dan Potter, 2010). Evaluasi merupakan suatu kegiatan yang terjadi pada setiap langkah dari proses keperawatan dan pada kesimpulan (Herdman, 2015). Evaluasi keperawatan pada pasien bersihan jalan napas dilakukan untuk memonitor kemampuan pasein dalam mengeluarkan sekret. Dalam perumusan evaluasi keperawatan menggunakan empat komponen yang dikenal dengan istilah SOAP, yakni S *(Subjective)* merupakan data informasi berupa ungkapan keluhan pasien, O *(Objective)* merupakan data berupa hasil pengamatan, penilaian, dan penilaian, A (Analisis/ *Assesment*) merupakan interpretasi makna data subjektif dan objektif untuk menilai sejauh mana tujuan telah ditetapkan dalam perencanaan keperawatan tercapai. Dikatakan tujuan

tercapai pasien apabila pasien mampu menunjukkan perilaku sesuai kondisi yang ditetapkan pada tujuan, sebagian tercapai apabila perilaku pasien tidak seluruhnya tercapai sesuai tujuan, sedangkan tidak tercapai apabila pasien tidak mampu menunjukkan perilaku yang diharapkan sesuai dengan tujuan, dan selanjutnya P *(Planning)* merupakan rencana keperawatan lanjutan yang akan dilakukan berdasarkan hasil analisa data. Jika tujuan telah tercapai, maka perawat akan menghentikan rencana dan apabila sebagian tercapai atau belum tercapai, perawat akan melanjtkan atau melakukan modifikasi perencanaan keperawatan. Pada pasien dengan bersihan jalan napas tidak efektif indikator evaluasi yang diharapkan yaitu:

a. Batuk efektif meningkat
b. Produksi sputum menurun
c. Mengi menurun
d. Dispnea menurun