

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif pada Tuberkulosis Paru

1. Pengertian tuberkulosis paru

Tuberkulosis (TB) paru merupakan infeksi kronis yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* (*M.tuberculosis*) yang menyerang jaringan parenkim paru (Dewi, 2019). TB paru adalah suatu penyakit menular pada saluran pernapasan bagian bawah disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* yang masuk kedalam jaringan paru melalui *airbone infection* dan selanjutnya mengalami proses yang dikenal sebagai fokus primer dari *ghon* (Wijaya & Putri, 2014). TB paru ditandai oleh pembentukan granuloma serta menimbulkan nekrosis jaringan. Penyakit ini bersifat menahun dan dapat menular dari penderita kepada orang lain (Manurung, Suratun, Krisanty, & Ekarini, 2013).

2. Etiologi tuberkulosis paru

Penyebab tuberkulosis paru adalah basil *Mycobacterium tuberculosis*, sejenis kuman yang berbentuk batang dengan ukuran panjang 1-4 mikron dan tebal 0,3-0,6 mikron (Manurung et al., 2013). Struktur kuman yang terdiri atas lipid (lemak) menyebabkan kuman lebih tahan terhadap asam serta berbagai gangguan kimia dan fisik (Ardiansyah, 2012). Sifat kuman ini dapat bertahan terhadap pencucian, pewarnaan dengan asam alkohol sehingga sering disebut dengan Basil Tahan Asam (BTA) (Kunoli, 2012).

Kuman *Mycobacterium tuberculosis* memiliki kemampuan tumbuh yang lambat, koloni akan tampak setelah kurang lebih 2 minggu atau bahkan terkadang setelah 6-8 minggu. Lingkungan hidup optimal pada suhu 37° C dan kelembaban 70%. Kuman tidak dapat tumbuh pada suhu 25° C atau lebih dari 40° C. Kuman ini dapat mati oleh sinar matahari (ultraviolet) langsung sekitar 5-10 menit (Widyanto & Triwibowo, 2013). Namun kuman dapat bertahan hidup pada udara kering maupun dalam keadaan dingin (dapat tahan bertahun-tahun dalam lemari es). Hal ini terjadi karena kuman berada dalam sifat dormant yaitu dapat bangkit kembali dan menjadikan tuberkulosis aktif kembali. Sifat lain kuman ini adalah aerob yang menunjukkan bahwa kuman lebih menyukai jaringan dengan kandungan oksigen tinggi. Tekanan bagian apikal paru-paru lebih tinggi dari pada bagian lainnya, sehingga bagian apikal ini menjadi tempat predileksi penyakit tuberkulosis (Wahid & Suprpto, 2013).

3. Faktor yang mempengaruhi penularan tuberkulosis paru

Faktor yang mempengaruhi penularan penyakit tuberkulosis paru antara lain sebagai berikut.

a. Faktor sosial ekonomi

Faktor sosial ekonomi yang berpengaruh terhadap penyebaran tuberkulosis paru erat kaitannya dengan kondisi rumah, kepadatan hunian, lingkungan perumahan, serta lingkungan dan sanitasi tempat bekerja yang buruk. Selain itu, pendapatan keluarga yang kurang mengakibatkan keluarga tidak mampu memenuhi kehidupan yang layak sesuai dengan syarat-syarat kesehatan. Kondisi demikian memudahkan penyebaran bakteri tuberkulosis paru dari satu individu ke individu lainnya (Naga, 2014).

b. Status gizi

Kekurangan kalori, protein, vitamin, zat besi, dan lain-lain (malnutrisi) akan mempengaruhi daya tahan tubuh seseorang sehingga rentan terhadap berbagai penyakit termasuk tuberkulosis paru (Naga, 2014).

c. Usia

Penyakit tuberkulosis dapat menyerang berbagai kelompok usia, baik itu anak-anak, usia produktif, maupun lansia. Penyakit tuberkulosis paru paling sering ditemukan pada usia produktif yaitu 15-50 tahun. Pada usia lanjut lebih dari 55 tahun sistem imunologis mengalami penurunan sehingga sangat rentan terhadap berbagai penyakit, termasuk tuberkulosis paru (Naga, 2014).

d. Individu immunosupresif

Individu immunosupresif termasuk lansia, pasien dengan kanker, seseorang yang dalam terapi kortikosteroid, atau seseorang yang terinfeksi dengan HIV sangat rentan terpapar bakteri tuberkulosis paru (Smeltzer & Bare, 2013).

4. Tanda dan gejala tuberkulosis paru

Gejala utama TB paru yang sering terjadi adalah batuk berdahak selama dua minggu atau lebih serta dapat diikuti dengan gejala tambahan yaitu dahak bercampur darah, batuk darah, sesak napas, badan lemas, nafsu makan menurun, berat badan menurun, malaise, berkeringat di malam hari tanpa kegiatan fisik, dan demam meriang lebih dari satu bulan (Widyanto & Triwibowo, 2013). Secara lebih terperinci gejala TB paru dibagi menjadi 2 diantaranya gejala respiratorik dan gejala sistemik.

a. Gejala respiratorik

1) Batuk

Batuk merupakan reflex pertahanan tubuh yang timbul sebagai mekanisme fisiologis yang penting untuk bertahan melawan bahan-bahan pathogen dan membersihkan saluran napas bagian bawah (percabangan trakeobronkial) dari sekresi, partikel asing, debu dan aerosol yang merusak (iritatif) (Bararah & Jauhar, 2013). Batuk merupakan gejala awal yang paling sering dikeluarkan oleh penderita TB paru. Batuk ini bersifat persisten karena perkembangan penyakitnya lambat (Djojodibroto, 2014). Batuk berdahak terjadi selama lebih dari dua minggu dengan spuntum yang bersifat mukoid atau porulen (Ardiansyah, 2012).

2) Batuk darah

Batuk darah terjadi akibat pecahnya pembuluh darah. Kondisi batuk darah yang timbul dipengaruhi dari besar kecilnya pembuluh darah yang pecah. Batuk darah tidak selalu timbul akibat pecahnya aneurisma pada dinding kavitas, namun juga dapat terjadi karena ulserasi pada mukosa bronkus (Manurung et al., 2013). Batuk darah yang dikeluarkan berupa garis atau bercak-bercak darah dan gumpalan-gumpalan darah atau darah segar dalam jumlah yang sangat banyak (Muttaqin, 2008).

3) Sesak napas

Sesak napas (*dispnea*) merupakan gejala umum yang dialami saat terjadi kelainan pulmonal dan jantung terutama jika terdapat peningkatan kekakuan paru dan tahanan jalan napas (Smeltzer & Bare, 2013). Sesak napas pada pasien TB paru ditemukan pada penyakit yang sudah lanjut ketika kerusakan parenkim paru sudah

luas atau karena ada hal-hal yang menyertai seperti efusi pleura, pneumothoraks, anemia, dan lain-lain (Wahid & Suprpto, 2013).

Pada pasien TB paru sering terdengar suara ronkhi kasar dan nyaring akibat peningkatan produksi sekret pada saluran pernapasan (Somantri, 2012). Karakteristik suara ronkhi terdengar perlahan, nyaring dan seperti suara mengorok yang terjadi terus menerus (Wahid & Suprpto, 2013). Frekuensi pernapasan pada pasien tuberkulosis paru yang mengalami gejala sesak napas akan mengalami perubahan. Pada orang dewasa normal, frekuensi pernapasan normal adalah 12-18 kali per menit dengan irama dan kedalaman yang teratur. Pada penderita tubekulosis paru frekuensi napas cenderung akan mengalami peningkatan (Smeltzer & Bare, 2013).

4) Nyeri dada

Nyeri dada pada TB paru termasuk nyeri pleuritik yang bersifat perlahan-lahan dan persisten. Gejala ini timbul apabila peradangan sudah menginfeksi sistem pernapasan di pleura (Wahid & Suprpto, 2013).

b. Gejala sistemik

1) Demam

Demam merupakan gejala yang sering dijumpai biasanya timbul pada sore dan malam hari disertai dengan keringat mirip demam influenza, hilang timbul dan semakin lama maka semakin panjang serangannya, sedangkan masa bebas serangan akan semakin pendek. Demam dapat mencapai suhu tinggi yaitu 40-41° C. Keadaan ini tergantung dari daya tahan tubuh penderita dan berat ringannya infeksi kuman tuberkulosis yang masuk (Manurung et al., 2013).

2) Malaise

Tuberkulosis paru bersifat radang menahun, maka dapat menyebabkan terjadinya rasa tidak enak badan, pegal-pegal, nafsu makan berkurang, badan semakin kurus, sakit kepala, mudah lelah dan pada wanita kadang-kadang dapat terjadi gangguan siklus haid (Manurung et al., 2013).

5. Bersihan jalan napas tidak efektif pada tuberkulosis paru

a. Pengertian bersihan jalan napas 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). Menurut Nurarif & Kusuma (2015), ketidakefektifan bersihan jalan napas merupakan ketidakmampuan untuk membersihkan sekresi atau obstruksi dari saluran pernapasan untuk mempertahankan kebersihan jalan napas.

b. Etiologi bersihan jalan napas tidak efektif

Bersihan jalan napas tidak efektif secara fisiologis disebabkan oleh 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 farmakologi (mis. anastesi). Sedangkan penyebab secara situasional diantaranya merokok aktif, merokok pasif, dan terpajan polutan (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016).

Penyebab bersihan jalan napas tidak efektif pada tuberkulosis paru adalah hipersekresi pada percabangan trakeobronkial yang terakumulasi dan mengental sehingga menyumbat jalan napas (Smeltzer & Bare, 2013). Sekresi trakeobronkial ini berasal dari pencairan nekrosis kaseosa (pengkijuan) (Price & Wilson, 2006).

c. Patofisiologi bersihan jalan napas tidak efektif pada tuberkulosis paru

Terjadinya bersihan jalan napas tidak efektif pada pasien TB paru diawali dengan penularan penyakit yang terjadi ketika penderita dengan BTA positif bersin atau batuk tanpa menutup hidung atau mulutnya sehingga kuman akan menyebar ke udara dalam bentuk percikan dahak atau *droplet* (Widyanto & Triwibowo, 2013). Penularan bakteri melalui udara disebut dengan istilah *air-bone infection*. Apabila bakteri ini terhirup oleh orang sehat, maka orang itu berpotensi terkena infeksi (Muttaqin, 2008). Gumpalan basil yang berukuran besar cenderung tertahan di saluran hidung, trakea, atau bronkus dan akan segera dikeluarkan oleh gerakan silia selaput lendir dalam saluran pernapasan (Danusantoso, 2013). Basil yang berhasil melewati saluran napas dan mencapai permukaan alveolus biasanya diinhalasi sebagai suatu unit yang terdiri dari satu sampai tiga basil (Price & Wilson, 2006). Bakteri akan menyebar melalui jalan napas menuju ke alveoli, tempat bakteri bertumbuh dan berkembang biak (Smeltzer & Bare, 2013).

Sistem kekebalan tubuh berespon dengan melakukan reaksi inflamasi. Neutropil dan makrofag memfagositosis (menelan) bakteri. Limfosit yang spesifik terhadap tuberkulosis menghancurkan (melisiskan) basil dan jaringan normal (Somantri, 2012). Jika bakteri ditangkap oleh makrofag yang lemah, maka bakteri akan berkembang biak dalam tubuh makrofag dan menghancurkannya. Infeksi awal terjadi 2 sampai 10 minggu setelah pemajanan (Smeltzer & Bare, 2013). Massa jaringan baru, yang disebut dengan *granulomas* merupakan gumpalan basil yang masih hidup dan yang sudah mati, kemudian dikelilingi oleh makrofag yang membentuk dinding protektif. *Granulomas* diubah menjadi massa jaringan fibrosa. Bagian sentral dari massa fibrosa ini disebut dengan tuberkel *Ghon*. Bahan (bakteri

dan makrofag) akan menjadi nekrotik, membentuk massa seperti keju (nekrosis kaseosa) (Smeltzer & Bare, 2013).

Infeksi aktif ini mengakibatkan tuberkel *Ghon* memecah dan mengalami pencairan yaitu lepasnya bahan tuberkular dan masuk ke dalam bronkus yang berhubungan dan menimbulkan kavitas (Smeltzer & Bare, 2013). Bahan turberkel yang dilepaskan dari dinding kavitas akan masuk ke dalam percabangan trakeobronkial (Price & Wilson, 2006). Bahan pengkijuan dapat mengental dan tidak dapat mengalir melalui saluran penghubung sehingga menyebabkan penyumbatan akibat hipersekresi di jalan napas (Price & Wilson, 2006). Ketidakmampuan batuk atau kemampuan batuk yang buruk akibat sekret yang bersifat mukoporulen mengakibatkan spuntum terakumulasi serta tertahan di jalan napas dan sulit untuk dikeluarkan sehingga menyebabkan bersihan jalan napas tidak efektif (Muttaqin, 2008).

d. Tanda dan gejala bersihan jalan napas tidak efektif pada tuberkulosis paru

Tanda dan gejala klinis bersihan jalan napas tidak efektif dikelompokkan menjadi tanda dan gejala mayor dan minor. Mayor adalah tanda/gejala yang ditemukan sekitar 80%-100% untuk validasi diagnosis. Sedangkan minor merupakan tanda/gejala yang tidak harus ditemukan, namun jika ditemukan dapat mendukung penegakan diagnosis (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016).

Tabel 1
Tanda dan Gejala Mayor & Minor pada Pasien Tuberkulosis Paru dengan Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif

Gejala dan Tanda Mayor	
Subjektif	Objektif
(tidak tersedia)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Batuk tidak efektif 2. Tidak mampu batuk 3. Spuntum berlebih 4. Mengi, wheezing dan/atau ronkhi kering
Gejala dan Tanda Minor	
Subjektif	Objektif
<ol style="list-style-type: none"> 1. Dispnea 2. Sulit bicara 3. Ortopnea 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gelisah 2. Sianosis 3. Bunyi napas menurun 4. Frekuensi napas berubah 5. Pola napas berubah

Sumber: Tim Pokja SDKI DPP PPNI, Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia, 2016

e. Dampak bersihan jalan napas tidak efektif pada tuberkulosis paru

Dampak dari bersihan jalan napas tidak efektif pada penderita tuberkulosis paru akibat dari hipersekresi yang menyumbat jalan napas sehingga menyebabkan terhambatnya pemenuhan oksigen di dalam tubuh. Hal ini akan menyebabkan kesulitan bernapas, ketidakadekuatan ventilasi serta gangguan pertukaran gas jika tidak segera ditangani (Kozier et al., 2011b). Selain dampak tersebut, akibatnya batuk persisten lebih dari 2 minggu dengan spuntum yang cenderung bersifat mukopurulen sehingga sulit untuk dikeluarkan serta sesak yang dialami oleh penderita TB paru menyebabkan kesulitan dalam beristirahat dan tidur terutama pada malam hari sehingga menyebabkan gangguan pola tidur.

f. Penatalaksanaan bersihan jalan napas tidak efektif pada tuberkulosis paru

Penatalaksanaan pada pasien tuberkulosis paru dengan bersihan jalan napas tidak efektif antara lain sebagai berikut.

1) Latihan batuk efektif

Latihan batuk efektif merupakan aktivitas yang dilakukan untuk membersihkan sekresi pada jalan napas. Tujuan batuk efektif adalah meningkatkan mobilisasi sekresi dan mencegah risiko tinggi retensi sekresi (Muttaqin, 2008). Dengan suatu metode yang mengajarkan teknik batuk yang benar diharapkan pasien dapat menghemat energi agar tidak mudah lelah serta dapat mengeluarkan dahak secara maksimal (Mubarak, Indrawati, & Susanto, 2015).

2) Fisioterapi dada dan drainase postural

Fisioterapi dada (perkusi dan vibrasi) dan drainase postural merupakan serangkaian tindakan keperawatan yang bertujuan membersihkan dan mempertahankan kepatenan jalan napas (Mubarak et al., 2015).

Perkusi adalah tindakan adalah tindakan menepuk-nepuk kulit dengan tenaga penuh menggunakan kedua tangan yang dibentuk meyerupai mangkuk secara bergantian. Tindakan ini bertujuan melepaskan sumbatan sekret pada dinding bronkus. Sedangkan vibrasi adalah serangkaian getaran kuat yang dihasilkan oleh kedua tangan yang diletakkan mendatar di atas dada pasien. Tujuannya adalah untuk meningkatkan turbulensi udara yang dihembuskan sehingga sekret terlepas dari dinding bronkus (Mubarak et al., 2015).

Drainase postural adalah drainase sekret dari berbagai segmen paru dengan memanfaatkan gaya gravitasi (Mubarak et al., 2015). 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 lalu membuangnya dengan membatukkan atau penghisapan. Drainase postural digunakan untuk menghilangkan atau mencegah obstruksi bronkial yang disebabkan oleh akumulasi sekret (Smeltzer & Bare, 2013).

Tindakan drainase postural dilakukan dengan membaringkan pasien dalam posisi yang berbeda secara bergantian, sehingga gaya gravitasi membantu untuk mengalirkan sekresi dari jalan napas bronkial yang lebih kecil ke bronki yang besar dan trakea. Pasien biasanya dibaringkan dalam lima posisi yaitu satu posisi untuk mendrainase setiap lobus, kepala lebih rendah, pronasi, lateral kanan dan kiri, serta duduk tegak (Smeltzer & Bare, 2013).

3) Terapi inhalasi

Terapi inhalasi merupakan terapi pemberian obat dengan cara menghirup larutan obat yang telah diubah menjadi bentuk uap dengan bantuan alat tertentu, misalnya *nebulizer*. Tujuan terapi inhalasi adalah merelaksasi saluran pernapasan, menekan proses peradangan dan pembengkakan selaput lendir, mengencerkan dan memudahkan pengeluaran dahak, menjaga selaput lendir dalam keadaan lembab, serta melegakan pernapasan (Lusianah, Indaryani, & Suratun, 2012).

Nebulizer adalah alat genggam yang menyemburkan medikasi atau agens pelembab seperti agens bronkodilator atau mukolitik menjadi mikroskopik dan mengirimkannya ke dalam paru-paru ketika pasien menghirup napas (Smeltzer & Bare, 2013). Pada pasien dengan bersihan jalan napas tidak efektif yang disebabkan oleh kentalnya sekret di jalan napas sehingga tersumbat biasanya diberikan agens mukolitik yang berfungsi untuk mengencerkan sekresi pulmonal sehingga mudah dikeluarkan (Somantri, 2012).

B. Konsep Asuhan Keperawatan pada Pasien Tuberkulosis Paru dengan Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif

1. Pengkajian keperawatan

Pengkajian merupakan tahap awal dari proses keperawatan. Pengkajian keperawatan yaitu suatu usaha yang dilakukan oleh perawat dalam menggali permasalahan dari pasien meliputi usaha pengumpulan data tentang status kesehatan secara sistematis, menyeluruh, akurat, singkat, dan berkesinambungan (Muttaqin, 2014). Pengkajian terdiri atas pengkajian skrining dan pengkajian mendalam. Pengkajian skrining dilakukan ketika menentukan keadaan normal atau abnormal. Jika beberapa data ditafsirkan abnormal, maka akan dilakukan pengkajian mendalam untuk menentukan diagnosa yang tepat (NANDA, 2018).

Dalam SDKI terdapat 14 jenis subkategori data yang harus dikaji meliputi respirasi, sirkulasi, nutrisi dan cairan, eliminasi, aktivitas dan istirahat, neurosensory, reproduksi dan seksualitas, nyeri dan kenyamanan, integritas ego, pertumbuhan dan perkembangan, kebersihan diri, penyuluhan dan pembelajaran, interaksi sosial, serta keamanan dan proteksi (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016)

Dalam hal ini, pengkajian pada pasien tuberkulosis paru dengan bersihan jalan napas tidak efektif termasuk ke dalam kategori fisiologis dan subkategori respirasi. Pengkajian pada masalah bersihan jalan napas tidak efektif antara lain sebagai berikut.

a. Identitas

Identitas pasien yang harus dikaji meliputi nama, jenis kelamin, umur, alamat, agama, suku, status perkawinan, pendidikan, pekerjaan, golongan darah, nomor rekam medis, tanggal MRS, diagnosa medis.

b. Keluhan utama

Dalam membuat riwayat keperawatan yang berhubungan dengan gangguan sistem pernapasan, sangat penting untuk mengenal tanda serta gejala untuk mengetahui dan mengkaji kondisi pasien. Keluhan utama pada pasien tuberkulosis adalah batuk, produksi sputum berlebih, batuk darah, sesak napas, dan nyeri dada (Muttaqin, 2014).

c. Riwayat kesehatan saat ini

Setiap keluhan utama yang ditanyakan kepada pasien akan diterangkan pada riwayat penyakit saat ini seperti sejak kapan keluhan dirasakan, berapa lama dan berapa kali keluhan terjadi, bagaimana sifat keluhan yang dirasakan, apa yang dilakukan saat keluhan timbul, adakah usaha mengatasi keluhan sebelum meminta pertolongan, berhasil atau tidaknya usaha tersebut, dan sebagainya (Muttaqin, 2014).

d. Riwayat kesehatan dahulu

Pada umumnya hal-hal yang dikaji pada riwayat kesehatan dahulu meliputi penyakit-penyakit yang pernah dialami sebelumnya. Pengkajian yang mendukung pada pasien TB paru adalah dengan mengkaji apakah sebelumnya pasien pernah menderita TB paru, obat-obatan yang biasa diminum oleh pasien pada masa lalu yang masih relevan seperti obat anti tuberkulosis (OAT) (Muttaqin, 2008).

e. Riwayat keluarga

Pengkajian riwayat penyakit keluarga merupakan hal yang penting untuk mendukung keluhan dari pasien. Hal yang perlu dikaji adalah riwayat keluarga yang memberikan predisposisi keluhan seperti adanya riwayat sesak napas, batuk lama, batuk darah dari generasi terdahulu (Muttaqin, 2014).

f. Data fisiologis

Pada pasien dengan bersihan jalan napas tidak efektif termasuk dalam kategori fisiologis dan subkategori respirasi, perawat harus mengkaji data mayor dan minor yang tercantum dalam Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016) diantara sebagai berikut.

1) Gejala dan tanda mayor

a) Subjektif: (tidak tersedia)

b) Objektif: batuk tidak efektif, tidak mampu batuk, sputum berlebih, mengi, wheezing dan/atau ronkhi kering.

2) Gejala dan tanda minor

a) Subjektif: dispnea, sulit bicara, ortopnea

b) Objektif: gelisah, sianosis, bunyi napas menurun, frekuensi napas berubah, dan pola napas berubah.

2. Diagnosa keperawatan

Diagnosa keperawatan adalah penilaian klinis mengenai respons pasien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya baik yang berlangsung aktual maupun potensial. Diagnosa keperawatan bertujuan untuk mengidentifikasi respons pasien individu, keluarga dan komunitas terhadap situasi yang berkaitan dengan kesehatan. Diagnosa keperawatan dibagi menjadi dua jenis, yaitu diagnosa negatif dan diagnosa positif. Diagnosa negatif menunjukkan bahwa pasien dalam kondisi sakit atau berisiko mengalami sakit sehingga penegakan diagnosis ini mengarahkan pemberian intervensi keperawatan yang bersifat penyembuhan dan pencegahan. Diagnosa negatif terdiri dari diagnosa aktual dan diagnosa risiko. Sedangkan diagnosa positif menunjukkan bahwa pasien dalam

kondisi sehat dan dapat mencapai kondisi yang lebih sehat atau optimal. Diagnosa ini terdiri dari diagnosa promosi kesehatan (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016)

Diagnosa keperawatan dalam penelitian ini yaitu diagnosa aktual. Diagnosa aktual terdiri dari tiga komponen yaitu masalah (problem), penyebab (etiologi), tanda (sign) dan gejala (symptom). Masalah (problem) adalah label diagnosis keperawatan yang menggambarkan inti dari respons pasien terhadap kondisi kesehatan atau proses kehidupannya. Penyebab (etiologi) merupakan faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan status kesehatan. Etiologi dapat mencakup empat kategori yaitu fisiologis, biologis atau psikologis, efek terapi/tindakan, situasional (lingkungan atau personal), dan maturasional. Tanda (sign) merupakan data objektif yang diperoleh dari hasil pemeriksaan fisik, pemeriksaan laboratorium dan prosedur diagnostik, sedangkan gejala (symptom) merupakan data subjektif yang diperoleh dari hasil anamnesis. Tanda dan gejala dikelompokkan menjadi dua yaitu mayor dan minor. Mayor adalah tanda/gejala ditemukan sekitar 80%-100% untuk validasi diagnosis, sedangkan minor merupakan tanda/gejala yang tidak harus ditemukan, namun jika ditemukan dapat mendukung penegakan diagnosis (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016).

Metode penulisan pada diagnosis aktual terdiri dari masalah, penyebab, dan tanda/gejala. Masalah berhubungan dengan penyebab dibuktikan dengan tanda/gejala. Masalah berhubungan dengan penyebab dibuktikan dengan tanda/gejala. Frase 'berhubungan dengan' dapat disingkat b.d dan 'dibuktikan dengan' dapat disingkat d.d (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016).

Diagnosa keperawatan dalam masalah ini yang dirumuskan sesuai dengan acuan SDKI adalah bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan hipersekresi jalan napas dibuktikan dengan batuk tidak efektif, tidak mampu batuk,

spuntum berlebih, mengi, wheezing dan/atau ronkhi kering, dispnea, sulit bicara, ortopnea, gelisah, sianosis, bunyi napas menurun, frekuensi napas berubah, dan pola napas berubah.

3. Perencanaan keperawatan

Setelah merumuskan diagnosa keperawatan maka dilanjutkan dengan perencanaan keperawatan. Intervensi keperawatan adalah segala *treatment* yang dikerjakan oleh perawat yang didasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai luaran (*outcome*) yang diharapkan. Klasifikasi intervensi keperawatan pada bersihan jalan napas tidak efektif termasuk dalam kategori fisiologis yang ditujukan untuk mendukung fungsi fisik dan regulasi homeostatis. Serta termasuk dalam subkategori respirasi yang memuat kelompok intervensi keperawatan yang memulihkan fungsi pernapasan dan oksigenasi (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018).

Intervensi keperawatan terdiri dari intervensi utama dan intervensi pendukung. Intervensi utama dari diagnosa keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif adalah latihan batuk efektif, manajemen jalan napas, dan pemantauan respirasi. Sedangkan intervensi pendukung diantaranya dukungan kepatuhan program pengobatan, edukasi fisioterapi dada, edukasi pengukuran respirasi, fisioterapi dada, konsultasi via telepon, manajemen asma, manajemen alergi, manajemen anafilaksis, manajemen isolasi, manajemen ventilasi mekanik, manajemen jalan napas buatan, pemberian obat inhalasi, pemberian obat interpleura, pemberian obat intradermal, pemberian obat nasal, pencegahan aspirasi, pengaturan posisi, penghisapan jalan napas, penyapihan ventilasi mekanik, perawatan trakheostomi,

skrining tuberkulosis, stabilisasi jalan napas, dan terapi oksigen (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018).

Sebelum menentukan perencanaan keperawatan, perawat terlebih dahulu menentukan tujuan dan kriteria hasil. Luaran (*outcome*) keperawatan merupakan aspek-aspek yang diobservasi dan diukur meliputi kondisi, perilaku, atau dari persepsi pasien, keluarga atau komunitas sebagai respons terhadap intervensi keperawatan. Luaran keperawatan ini menunjukkan status diagnosis keperawatan setelah dilakukan intervensi keperawatan. Luaran keperawatan dianggap sebagai hasil akhir intervensi keperawatan yang terdiri atas indikator-indikator atau kriteria-kriteria hasil pemulihan masalah. Terdapat dua jenis luaran keperawatan diantaranya luaran negatif (diturunkan) dan luaran positif (ditingkatkan atau diperbaiki) (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2018).

Tabel 2
Perencanaan Keperawatan pada Pasien Tuberkulosis Paru dengan Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif

Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil (SLKI)	Intervensi Keperawatan (SIKI)
1	2	3
Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan hipersekreasi jalan napas dibuktikan dengan batuk tidak efektif, tidak mampu batuk, spuntum berlebih, mengi, wheezing dan/atau ronkhi kering, dispnea, sulit bicara, ortopnea, sianosis, bunyi napas menurun, frekuensi napas berubah, dan pola napas berubah	Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3 x 24 jam, diharapkan bersihan jalan napas meningkat dengan kriteria hasil: a. Batuk efektif meningkat b. Produksi spuntum menurun c. Mengi menurun d. Wheezing menurun e. Dispnea menurun f. Ortopnea menurun g. Sulit bicara menurun h. Sianosis menurun i. Gelisah menurun j. Frekuensi napas mebaik k. Pola napas mebaik	Latihan batuk efektif Observasi a) Identifikasi kemampuan batuk b) Monitor adanya retensi spuntum 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 spuntum 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

1	2	3
		<p>c) Anjurkan mengulangi tarik napas dalam hingga 3 kali</p> <p>d) Anjurkan batuk dengan kuat langsung setelah tarik napas dalam yang ke-3</p> <p>Kolaborasi</p> <p>a) Kolaborasi pemberian mukolitik atau ekspektoran, jika perlu</p> <p>Manajemen jalan napas</p> <p>Observasi</p> <p>a) Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas)</p> <p>b) Monitor bunyi napas tambahan (mis. gurgling, mengi, wheezing, ronkhi kering)</p> <p>c) Monitor sputum (jumlah, warna, aroma)</p> <p>Terapeutik</p> <p>a) Berikan minum hangat</p> <p>b) Lakukan fisioterapi dada</p> <p>c) Berikan oksigen, jika perlu</p>

Sumber: Tim Pokja SDKI DPP PPNI, Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia, 2016
Tim Pokja SLKI DPP PPNI, Standar Luaran Keperawatan Keperawatan Indonesia, 2018
Tim Pokja SIKI DPP PPNI, Standar Intervensi Keperawatan Indonesia, 2018

4. Implementasi keperawatan

Pada proses keperawatan, implementasi adalah fase ketika perawat mengimplementasikan intervensi keperawatan. Perawat melaksanakan atau mendelegasikan tindakan keperawatan untuk intervensi yang disusun dalam tahap perencanaan (Kozier, Erb, Berman, & Snyder, 2011a). Tindakan keperawatan adalah perilaku atau aktivitas spesifik yang dikerjakan oleh perawat untuk mengimplementasikan intervensi keperawatan diantaranya observasi, terapeutikm edukasim dan kolaborasi (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018). Setelah melakukan tindakan pengimplementasian keperawatan kemudian perawat akan mencatat tindakan keperawatan yang dilakukan serta respons pasien terhadap tindakan tersebut (Kozier et al., 2011a). Pada kegiatan implementasi diperlukan kemampuan perawat terhadap penguasaan teknis keperawatan, kemampuan hubungan interpersonal, dan kemampuan intelektual untuk menerapkan teori-teori keperawatan ke dalam praktek keperawatan terhadap pasien (Manurung, 2011).

5. Evaluasi keperawatan

Evaluasi adalah fase kelima dan fase terakhir dalam proses keperawatan. Evaluasi adalah aktivitas yang direncanakan, berkelanjutan, dan terarah ketika pasien dan professional kesehatan menentukan kemajuan pasien menuju pencapaian tujuan/hasil dan keefektifan rencana asuhan keperawatan (Kozier et al., 2011a). Evaluasi dapat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi formatif dilakukan segera setelah perawat mengimplementasikan rencana keperawatan untuk menilai keefektifan tindakan keperawatan. Sedangkan evaluasi sumatif adalah evaluasi yang dilakukan setelah semua tindakan dalam proses keperawatan selesai dilakukan. Tujuan evaluasi

sumatif ini untuk menilai dan memonitor kualitas asuhan keperawatan yang telah diberikan (Asmadi, 2008).

Dalam perumusan evaluasi keperawatan menggunakan empat komponen yang dikenal dengan SOAP. S (Subjektif) adalah data informasi berupa ungkapan pernyataan keluhan pasien. O (Objektif) merupakan data hasil pengamatan, penilaian, dan pemeriksaan pasien. A (*Assessment*) merupakan perbandingan antara data subjektif dan data objektif dengan tujuan dan kriteria hasil untuk menilai sejauh mana tujuan yang telah ditetapkan dalam rencana keperawatan tercapai. Dapat dikatakan tujuan tercapai apabila pasien mampu menunjukkan perilaku sesuai kondisi yang ditetapkan pada tujuan, tercapai sebagian apabila perilaku pasien tidak seluruhnya tercapai sesuai dengan tujuan, dan tidak tercapai apabila pasien tidak mampu menunjukkan perilaku yang diharapkan sesuai dengan tujuan. P (*Planning*) merupakan rencana asuhan keperawatan lanjutan yang akan dilanjutkan, dimodifikasi, atau ditambahkan dari rencana tindakan keperawatan yang telah ditentukan sebelumnya (Dinarti, Aryani, Nurhaeni, & Chairani, 2013).

Indikator evaluasi yang diharapkan sesuai dengan masalah yang dihadapi pasien dengan bersihan jalan napas tidak efektif sesuai dengan pedoman Standar Luaran Keperawatan Indonesia (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2018) antara lain sebagai berikut.

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

- f. Ortopnea menurun
- g. Sulit bicara menurun
- h. Sianosis menurun
- i. Gelisah menurun
- j. Frekuensi napas mebaik
- k. Pola napas membaik