

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif Akibat PPOK

1. Definisi penyakit PPOK

Penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) merupakan istilah yang digunakan untuk sekelompok penyakit paru yang berlangsung lama dan ditandai oleh peningkatan resistensi terhadap aliran udara sebagai gambaran patofisiologis utama. Tiga kondisi yang termasuk dalam PPOK adalah bronkitis kronik, emfisema paru, dan asma bronkial. Bronkitis kronik ditandai oleh pembentukan mukus berlebihan dalam bronkus yang menimbulkan batuk kronik berdahak, berlangsung sekurang-kurangnya tiga bulan dalam setahun selama dua tahun berturut-turut. Emfisema paru merupakan perubahan anatomis parenkim paru yang ditandai oleh pembesaran alveolus dan duktus alveolaris yang abnormal serta destruksi dinding alveolar, sehingga pertukaran gas terganggu. Sementara itu, asma bronkial ditandai oleh hipersensitivitas cabang trakeobronkial terhadap berbagai rangsangan, yang bermanifestasi sebagai penyempitan jalan napas episodik dan reversibel akibat bronkospasme. Ketiga kondisi ini dapat muncul secara murni, tetapi sering kali saling tumpang tindih dan bersama-sama membentuk gambaran klinis PPOK (Sylvia Anderson Price, 2006).

Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) merupakan penyakit kronis yang ditandai dengan batuk produktif dan dispnea dan terjadinya obstruksi saluran nafas sekalipun penyakit ini bersifat kronis dan merupakan gabungan dari emfisema, bronkitis kronik maupun asma, tetapi dalam keadaan tertentu terjadi perburukan dari fungsi pernafasan (Rab, 2017). PPOK merupakan penyakit paru-

paru dengan masalah pernapasan kronis (sesak napas, batuk, dan dahak) akibat abnormalitas pada saluran napas (bronkitis, bronkiolitis) dan/atau alveoli (emfisema), yang menimbulkan gangguan aliran udara yang permanen dan biasanya bersifat progresif (Budhi,dkk, 2023).

Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) adalah penyakit paru kronis yang ditandai oleh hambatan aliran udara yang bersifat menetap dan progresif akibat kelainan pada saluran napas maupun jaringan paru. PPOK mencakup beberapa kondisi seperti bronkitis kronik, emfisema, dan asma bronkial yang dapat terjadi secara terpisah maupun saling tumpang tindih. Secara klinis, PPOK ditandai dengan gejala utama berupa batuk produktif, sesak napas, dan produksi dahak, yang disebabkan oleh peningkatan resistensi jalan napas serta gangguan pertukaran gas. Penyakit ini dapat mengalami perburukan sewaktu-waktu dan berdampak pada penurunan fungsi pernapasan secara bertahap.

2. Penyebab PPOK

PPOK merupakan penyakit yang mengakibatkan obstruksi saluran pernapasan yang diakibatkan karena bronkitis kronis, emfisema, dan asma bronchial.

a. Bronkitis kronis

Menurut Manurung (2018), faktor penyebab terjadinya bronkitis kronis adalah:

- 1) Infeksi: bakteri stafilokokus, sterptokokus, pneumokokus, haemophilus influenza
- 2) Merokok dengan tembakau
- 3) Alergi
- 4) Pemicu polutan

b. Emfisema

Faktor penyebab terjadinya enfisema menurut Manurung (2016) adalah sebagai berikut:

- 1) Peradangan pada bronkus dan bronkiolus yang disebabkan oleh asap rokok dan lingkungan industri
- 2) Kelainan atrofi berupa berkurangnya jaringan elastis dan terganggunya aliran darah.
- 3) Obstruksi inkomplit

c. Asma bronkial

Menurut Puspasari (2019) faktor pencetus penyakit asma yang menjadi penyebab penyakit PPOK adalah sumber polusi dan alergen di dalam rumah, termasuk tungau, debu pada karpet, boneka, dan tempat tidur, serta bulu hewan peliharaan sedangkan dari luar ruangan seperti jamur dan serbuk sari. Faktor lain yang dapat memicu kondisi tersebut adalah asap tembakau, iritasi kimia dilingkungan, dan polutan udara (Umara, et all, 2023).

3. Patosiologi PPOK

PPOK merupakan masalah pada sistem pernapasan menahun yang ditunjukkan oleh batuk yang menghasilkan dahak, kesulitan bernapas, dan terhambatnya aliran udara di paru-paru. PPOK merupakan kondisi kronis yang sering kali melibatkan emfisema, bronkitis kronis, dan asma (Rab, 2017).

Bronkitis kronis adalah peradangan yang berlangsung lama pada bronkus akibat paparan zat iritan seperti asap rokok, polusi udara, maupun infeksi yang berulang. Kondisi ini menyebabkan perubahan patologis berupa pembesaran dan peningkatan jumlah kelenjar mukus serta sel goblet, sehingga produksi sputum

meningkat. Masuknya sel-sel inflamasi semakin memperberat peradangan dan menimbulkan gejala utama berupa batuk kronis berdahak. Selain itu, kerusakan silia menghambat mekanisme pembersihan mukus, sehingga lendir menjadi kental, menumpuk, dan sulit dikeluarkan. Penebalan epitel serta perubahan struktur dinding bronkus juga mempersempit jalan napas, sementara mukus yang kental membuat saluran udara kecil mudah kolaps saat ekspirasi (Widysanto. A et al., 2025). Akibatnya udara terperangkap di bagian distal paru, menimbulkan hiperinflasi, penurunan ventilasi alveolar, serta gangguan pertukaran gas. Kondisi ini memicu hipoksemia, retensi karbondioksida, hingga asidosis respiratorik, yang secara klinis ditunjukkan dengan batuk kronis berdahak dan sesak napas progresif (Manurung, 2018).

Emfisema terjadi akibat rusaknya dinding alveoli yang menyebabkan berkurangnya elastisitas paru, sehingga bronkiolus lebih mudah mengalami kolaps saat ekspirasi dan udara terperangkap di dalam paru. Kondisi ini, bersama dengan redistribusi udara ke alveoli, menimbulkan hiperinflasi paru dan menurunkan efektivitas pertukaran gas. Dampaknya, proses difusi oksigen terganggu sehingga terjadi hipoksemia, dan pada tahap lanjut dapat berkembang menjadi hiperkapnia serta asidosis respiratorik. Selain itu, obstruksi jalan napas meningkatkan risiko infeksi paru akibat penumpukan lendir dan kerusakan jaringan paru. Produksi sekret yang berlebihan yang tidak dapat dikeluarkan juga membuat individu tidak mampu menghasilkan batuk yang cukup kuat untuk membersihkan jalan napas (Smeltzer & Bare, 2002).

Asma ialah penyakit peradangan jangka panjang pada saluran pernapasan yang menyebabkan otot polos bronkus menyempit. (bronkokonstriksi), peradangan,

dan respons berlebihan terhadap berbagai rangsangan (hiperresponsif). Penyempitan bronkus menyebabkan terhalangnya aliran udara dan melambatnya laju udara yang keluar masuk paru-paru. Sehingga, terjadi pengembangan berlebihan pada bagian distal paru-paru, perubahan mekanis pada paru-paru, dan peningkatan kesusahan bernapas, serta produksi lendir juga meningkat secara berlebihan (Masriadi, 2016).

4. Manifestasi klinis

Pasien dengan PPOK mungkin mengeluh sesak napas, mengi, dada terasa sesak, kelelahan, keterbatasan aktivitas, dan/atau batuk dengan atau tanpa produksi dahak dan mungkin mengalami kejadian pernapasan akut yang ditandai dengan gejala pernapasan akut yang memburuk yang disebut eksaserbasi yang memerlukan tindakan pencegahan dan terapi khusus. Pasien PPOK sering kali memiliki penyakit penyerta lain (multimorbiditas) yang memengaruhi kondisi klinis dan prognosisnya, terlepas dari tingkat keparahan obstruksi aliran udara akibat PPOK, dan memerlukan pengobatan khusus (Muhammad Afandy Fadhilah, 2024).

Tabel 1
Manifestasi Klinis PPOK

Gejala (Biasa Terjadi ada Usia diatas 20 Tahun)	Keterangan
1	2
Sesak	<ol style="list-style-type: none"> 1. Progresif 2. Bertambah dengan aktivitas 3. Menetap sepanjang hari 4. Dijelaskan oleh bahasa pasien sebagai “perlu usaha untuk bernapas” berat, sukar bernapas, terengah-engah.

1	2
Batuk kronik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dengan produksi sputum 2. Suara mengi dan hilang timbul
Riwayat terpajan partikel atau gas beracun	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asap rokok 2. Debu dan bahan kimia di tempat kerja 3. Asap dapur
Riwayat keluarga dengan PPOK	Contoh berat badan lahir rendah, infeksi saluran nafas saat kecil

Sumber: (Fadhilah M.A, 2024)

Tanda dan gejala PPOK menurut (Budhi,dkk, 2023)sebagai berikut :

- a. Sesak: progresif (sesak bertambah berat seiring berjalanya waktu),sesak bertambah berat dengan melakukan aktivitas,persisten
- b. Batuk kronik: batuk hilang timbul dan mungkin tidak berdahak
- c. Batuk kronik berdahak: setiap batuk kronik berdahak dapat mengindikasikan PPOK
- d. Riwayat terpajan faktor risiko: asap rokok, asap dapur, debu dan bahan kimia di tempat kerja

5. Pemeriksaan penunjang

a. *Chest X-Ray*

Pemeriksaan radiologi dapat menunjukkan hiperinflasi paru, diafragma yang mendatar (*flattened diafragma*), peningkatan ruang udara retrosternal, penurunan tanda vaskular atau bula (*emfisema*), serta peningkatan gambaran bronkovaskular (*bronkitis*). Pada asma, hasil pemeriksaan dapat tampak normal saat periode remisi.

b. Pemeriksaan fungsi paru

Pemeriksaan tersebut digunakan untuk menentukan penyebab dispnea, menilai apakah gangguan fungsi paru bersifat obstruktif atau restriktif, memperkirakan derajat disfungsi, serta mengevaluasi efektivitas terapi, seperti penggunaan bronkodilator.

c. *Arterial Blood Gases (ABGs)*

Pemeriksaan ini menunjukkan proses penyakit kronis dengan penurunan PaO₂ serta kadar PaCO₂ yang normal atau meningkat pada bronkitis kronis dan emfisema, tetapi kadar PaCO₂ sering kali menurun pada asma. Pemeriksaan ini juga menunjukkan pH yang normal atau asidosis, serta alkalosis respiratorik ringan yang terjadi sekunder akibat hiperventilasi pada emfisema sedang atau asma.

d. Darah komplit

Peningkatan hemoglobin (emfisema berat), peningkatan eosinophil (asma).

e. Sputum kultur

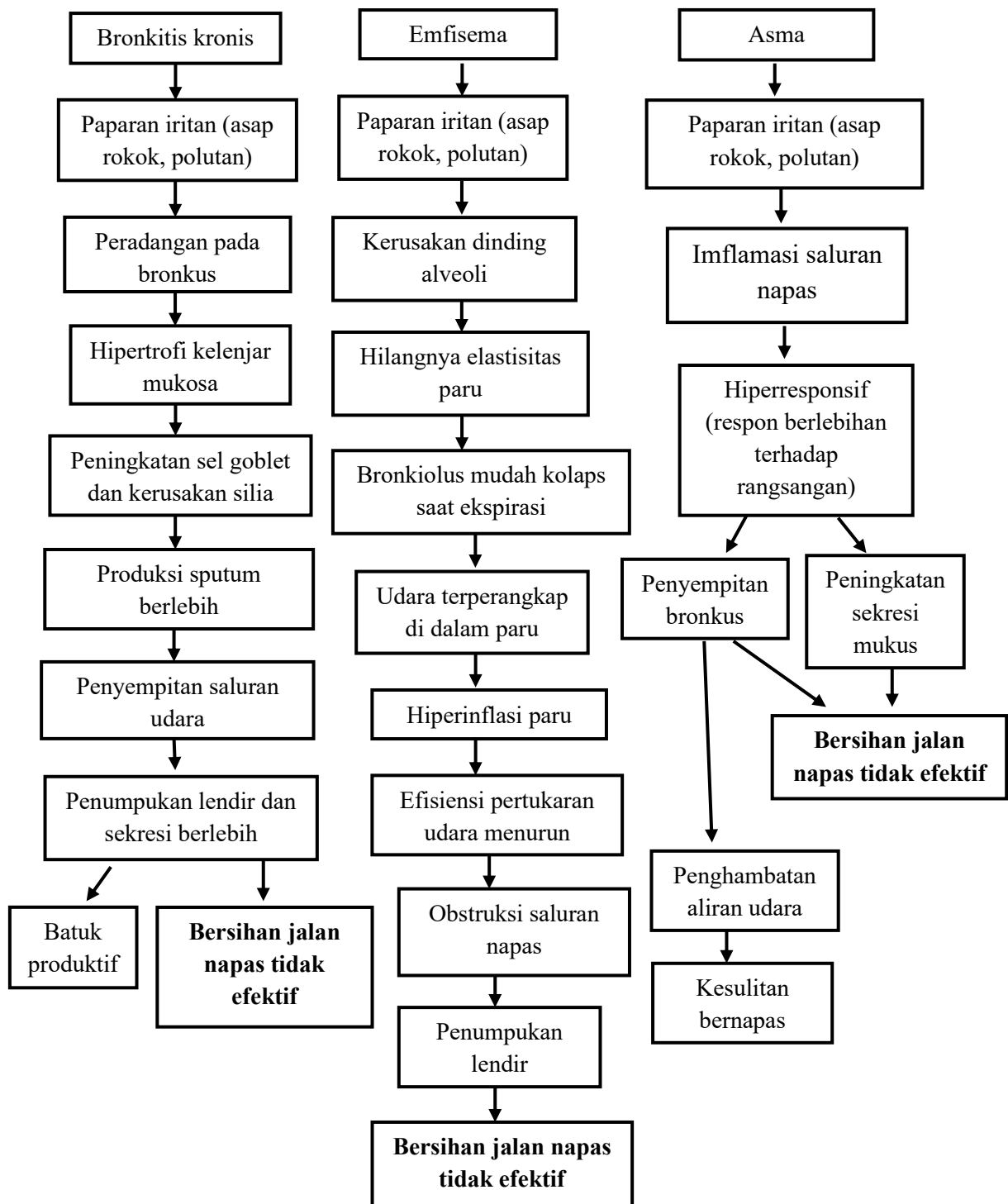
Pemeriksaan sputum bertujuan untuk menentukan adanya infeksi, mengidentifikasi patogen, serta melakukan pemeriksaan sitologi guna mendeteksi penyakit keganasan atau alergi.

6. Penatalaksanaan medis

- a. Meniadakan faktor etiologi/presipitasi, misalnya segera menghentikan merokok, menghindari polusi udara.
- b. Membersihkan sekresi bronkus dengan pertolongan berbagai cara.
- c. Memberantas infeksi dengan antimikroba. Apabila tidak ada infeksi antimikroba tidak perlu diberikan. Pemberian antimikroba harus tepat sesuai dengan kuman penyebab infeksi yaitu sesuai hasil uji sensitivitas atau pengobatan empirik.

- d. Mengatasi bronkospasme dengan obat-obat bronkodilator. Penggunaan kortikosteroid untuk mengatasi proses inflamasi (bronkospasme) masih kontroversial.
- e. Pengobatan simtomatik
- f. Penanganan terhadap komplikasi-komplikasi yang timbul.
- g. Pengobatan oksigen, bagi yang memerlukan. Oksigen harus diberikan dengan aliran lambat 1-2 liter/menit

B. Problem Tree



Gambar 1. Problem Tree Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif

C. Asuhan Keperawatan pada Pasien dengan Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif Akibat PPOK

1. Pengkajian keperawatan

Pengkajian adalah langkah pertama dalam proses perawatan, yaitu pengumpulan informasi secara sistematis tentang individu, keluarga, dan kelompok. Proses ini harus komprehensif, mencakup dimensi biologis, psikologis, sosial, dan spiritual. Kemampuan untuk mendeteksi masalah keperawatan pada tahap ini akan membentuk rencana perawatan. Pelaksanaan intervensi dan penilaian hasil akan mengikuti rencana yang telah ditetapkan. Oleh karena itu, penilaian harus dilakukan dengan hati-hati dan menyeluruh untuk memastikan semua kebutuhan perawatan pasien terpenuhi.

a. Pengkajian data keperawatan

1) Identitas pasien dan penanggung jawab

Pengkajian keperawatan meliputi pengumpulan data pribadi pasien seperti nama, usia, jenis kelamin, tempat dan tanggal lahir, tingkat pendidikan, agama, alamat, dan kewarganegaraan. Identitas orang yang bertanggung jawab atas pengkajian keperawatan meliputi nama, alamat, usia, hubungan dengan pasien, dan nomor telepon.

2) Keluhan utama

Keluhan utama adalah keluhan yang merujuk terkait dengan gejala utama yang mendorong seseorang untuk mencari perawatan atau bantuan medis di fasilitas Kesehatan. Menurut SDKI (2017) tanda mayor dan minor pada penderita PPOK akibat bersihan jalan napas tidak efektif meliputi batuk tidak efektif, tidak mampu batuk, sputum berlebih, mengi, wheezing dan/atau ronki kering, dispnea, sulit

bicara, ortopnea, gelisah, sianosis, bunyi napas menurun, frekuensi napas berubah, dan pola napas berubah.

3) Riwayat kesehatan

a) Riwayat kesehatan sekarang

Gambaran tentang keadaan kesehatan pasien terkini, berawal dari gejala awal yang dirasakan sampai upaya-upaya yang telah dilaksanakan untuk mendapatkan penanganan kesehatan sebelum dilakukan pengkajian.

b) Riwayat kesehatan dahulu

Keterangan mengenai riwayat penyakit yang pernah diderita pasien. Ini termasuk status merokok pasien (aktif maupun mantan perokok) beserta ada tidaknya indikasi adanya masalah pernapasan, serta riwayat terpapar zat iritatif yang signifikan pada lingkungan kerja.

c) Riwayat kesehatan keluarga

Keterangan mengenai penyakit yang pernah atau kini diderita oleh anggota keluarga pasien, baik penyakit yang berhubungan maupun tidak berhubungan dengan penyakit yang dialami pasien saat ini.

4) Pola kebutuhan dasar

- a) Apakah pasien mengeluhkan kesulitan batuk secara efektif atau tidak bisa batuk?
- b) Apakah pasien mengindikasikan adanya dahak yang berlebihan, penyumbatan jalan napas, atau mekonium pada sistem pernapasan (pada bayi baru lahir)?
- c) Apakah pasien mengalami mengi, wheezing dan/atau ronkhi kering?
- d) Apakah pasien mengeluh mengalami sesak (dispnea)?
- e) Apakah pasien mengeluh mengalami sulit berbicara?
- f) Apakah pasien mengeluh sesak saat berbaring (ortopnea)?

- g) Apakah pasien gelisah?
- h) Lihat apakah pasien mengalami sianosis?
- i) Periksa apakah bunyi napas pasien mengalami penurunan?
- j) Periksa apakah frekuensi pernapasan pasien mengalami peningkatan atau penurunan?
- k) Periksa apakah ada perubahan pada pola pernapasan pasien?

2. Diagnosis keperawatan

Diagnosis keperawatan merupakan suatu penilaian klinis mengenai respon klien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialami baik yang berlangsung aktual maupun potensial (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017). Diagnosis ini menjadi dasar perawat untuk memberikan tindakan yang bertujuan untuk menyembuhkan, memulihkan, atau mencegah masalah kesehatan. Diagnosis negatif ini mencakup diagnosis aktual (masalah kesehatan yang sudah ada) dan diagnosis risiko (potensi masalah kesehatan yang mungkin terjadi). Diagnosis positif menandakan bahwa pasien tidak mengalami gangguan kesehatan dan memiliki potensi untuk menjadi lebih sehat. Diagnosis ini juga dikenal sebagai diagnosis promosi kesehatan, yang fokus pada peningkatan kesejahteraan pasien. Setiap diagnosis keperawatan memiliki dua komponen penting yaitu masalah dan indikator diagnostik yang terdiri dari penyebab, tanda gejala, dan faktor resiko. Cara merumuskan diagnosis keperawatan yaitu untuk diagnosis aktual ditulis dalam tiga bagian yaitu masalah berhubungan dengan (b.d.) penyebab dibuktikan dengan (d.d.) tanda/gejala. Diagnosis risiko ditulis dalam dua bagian yaitu masalah dibuktikan dengan faktor risiko. Untuk diagnosis promosi kesehatan ditulis dalam dua bagian yaitu masalah dibuktikan dengan tanda/gejala.

Tabel 2
Analisis Data Keperawatan pada Pasien dengan Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif Akibat Penyakit Paru Obstruktif Kronik

Data Keperawatan	Nilai Normal	Masalah
Tanda dan gejala mayor Subjektif (Tidak tersedia)	1. Batuk efektif atau mampu batuk	Bersihan jalan napas tidak efektif
Objektif <ol style="list-style-type: none"> 1. Batuk tidak efektif atau tidak mampu batuk 2. Produksi sputum yang berlebih, adanya sumbatan pada saluran pernapasan 3. Mengi, wheezing, dan/atau ronkhi kering 	2. Tidak ada produksi sputum 3. Tidak ada suara napas tambahan 4. Tidak ada dispnea 5. Tidak sulit bicara	
Tanda dan Gejala Minor Subjektif <ol style="list-style-type: none"> 1. Dispnea 2. Sulit bicara 3. Ortopnea 	6. Tidak ortopnea 7. Tidak gelisah 8. Tidak sianosis 9. Bunyi napas normal	
Objektif <ol style="list-style-type: none"> 1. Gelasah 2. Sianosis 3. Bunyi napas menurun 4. Frekuensi napas berubah 5. Pola napas berubah 	10. Frekuensi napas normal (12-20 x/menit) 11. Pola napas normal	

(Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017)

Tabel 3
Analisis Masalah Keperawatan pada Pasien dengan Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif Akibat Penyakit Paru Obstruktif Kronik

Masalah Keperawatan	Proses Terjadinya Masalah Keperawatan
Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif	Infeksi Saluran Pernapasan: PPOK
	↓
	Sekresi yang tertahan
	↓
	Bersihan jalan napas tidak efektif

(Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017)

Diagnosis keperawatan yang dirumuskan pada masalah ini adalah bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan dibuktikan dengan ketidakefektifan dalam melakukan batuk atau tidak mampu batuk, produksi sputum yang berlebihan/obstruksi di jalan napas/mekonium di jalan napas (pada neonatus), mengi, wheezing, dan/atau ronchi kering, dispnea, kesulitan bicara, ortopnea, kegelisahan, sianosis, penurunan bunyi napas, perubahan frekuensi pernapasan, perubahan pola napas (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

Bersihan jalan napas tidak efektif merupakan ketidak mampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

3. Perencanaan Keperawatan

Perencanaan keperawatan menurut PPNI (2018), terdiri dari berbagai langkah yang diterapkan oleh perawat sesuai dengan pemahaman dan penilaian klinis mereka agar memperoleh hasil yang diinginkan. Perencanaan keperawatan diharapkan dapat menangani penyebab atau tanda serta gejala yang muncul dari

diagnosis keperawatan. Apabila penyebab tersebut tidak bisa diatasi secara langsung, maka fokus perencanaan keperawatan akan beralih kepada penanganan tanda dan gejala yang terkait dengan diagnosis keperawatan.

Tahapan perencanaan terdiri dari dua rumusan formula, yang pertama adalah rumusan luaran berdasarkan Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI) dan yang kedua adalah rumusan intervensi berdasarkan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI). Luaran keperawatan dapat dibagi menjadi dua kategori yaitu luaran negatif dan luaran positif. Setiap luaran tersebut mencakup tiga komponen utama yaitu label, ekspektasi, dan kriteria hasil (PPNI, 2022).

Perencanaan keperawatan terdapat pada lampiran 8 halaman 62.

4. Implementasi keperawatan

Implementasi keperawatan adalah prosedur yang dijalankan perawat untuk membantu pasien mengatasi masalah kesehatan yang dialaminya dan memperoleh kondisi kesehatan yang lebih baik selaras dengan indikator keberhasilan yang telah ditetapkan. Implementasi adalah tahap menjalankan rencana intervensi keperawatan untuk meraih tujuan yang telah ditentukan (Prastiwi et al., 2023).

5. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi keperawatan adalah proses terstruktur yang dilakukan di akhir tahapan perawatan sehingga dapat membandingkan hasil kesehatan pasien dengan tujuan yang telah ditetapkan (Mustamu dkk., 2023). Proses ini dilakukan secara berkesinambungan dengan melibatkan klien serta tenaga kesehatan lainnya. Dalam keperawatan, evaluasi digunakan untuk menilai tindakan keperawatan yang telah diberikan guna mengetahui sejauh mana kebutuhan klien telah terpenuhi secara optimal serta untuk mengukur hasil dari proses keperawatan. Evaluasi keperawatan

juga menjadi tahap akhir dalam rangkaian proses keperawatan yang bertujuan untuk menentukan apakah tujuan tindakan keperawatan telah tercapai atau masih memerlukan pendekatan lain (Widuri et al., 2023).

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. Evaluasi sumatif adalah evaluasi yang dilakukan setelah semua tindakan dalam proses keperawatan selesai dilakukan. Evaluasi atau pemantauan perkembangan klien dapat dipermudah melalui penerapan komponen subjektif, objektif, analisis, perencanaan (SOAP) yang meliputi:

- a. S: artinya data subjektif, merupakan representasi dari data subjektif, yang mencatat tanda dan gejala pasien yang masih dialami setelah perawat memberikan intervensi keperawatan.
- b. O: artinya data objektif, yaitu informasi yang didapat melalui pengukuran atau observasi langsung oleh perawat terhadap pasien dan apa yang dialami pasien setelah tindakan keperawatan dilakukan.
- c. A: artinya analisis, intervensi keperawatan dirancang untuk mengatasi penyebab (etiologi) atau tanda/gejala yang muncul dari diagnosis keperawatan. Intervensi harus diarahkan untuk mengatasi etiologi secara langsung, karena menghilangkan penyebab masalah akan memberikan solusi yang lebih mendasar. Namun, jika etiologi tidak dapat diatasi (misalnya, pada kondisi kronis), maka intervensi difokuskan pada pengelolaan gejala untuk meningkatkan kenyamanan dan kualitas hidup pasien. Diagnosis risiko (yaitu, ketika pasien berisiko mengalami masalah kesehatan tertentu), intervensi

bertujuan untuk menghilangkan faktor risiko. Ini berarti perawat harus mengidentifikasi faktor-faktor yang meningkatkan risiko pasien dan melaksanakan tindakan untuk mengurangi atau menyingkirkan faktor-faktor tersebut.

- d. P: artinya perencanaan, bagian ini mencatat rencana asuhan keperawatan selanjutnya, yang mungkin berupa melanjutkan, menghentikan, memodifikasi, atau menambahkan tindakan keperawatan yang telah ditetapkan sebelumnya.