

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Penyakit Asma *Bronchiale*

2.1.1 Pengertian

Asma merupakan suatu kondisi penyakit heterogen yang ditandai dengan gejala pernapasan yang meliputi batuk, napas berbunyi mengi, sesak napas, serta rasa tidak nyaman di dada yang timbul secara berkala dengan tingkat keparahan yang bervariasi. Gangguan ini disebabkan oleh penyempitan aliran udara ekspirasi yang dalam jangka panjang dapat menetap (Reddel et al., 2022).

Asma merupakan penyakit inflamasi kronis pada saluran pernapasan yang mencakup berbagai sel inflamasi dan elemennya, yang menyebabkan penyumbatan bronkus dan sensitivitas yang meningkat sehingga mengakibatkan gejala episodik berulang yang biasanya sembuh dengan sendirinya atau dengan pengobatan. Gejala-gejala ini dapat membaik secara spontan atau melalui pengobatan (Kurniati, 2021).

Berdasarkan dari beberapa definisi yang telah dikemukakan, asma dapat disimpulkan sebagai gangguan pernapasan kronis yang terjadi akibat penyempitan saluran napas, yang menimbulkan gejala berupa sesak, nyeri di dada, batuk berdahak atau batuk kering, serta pernapasan yang tidak seimbang, di mana fase inspirasi lebih pendek dibandingkan fase ekspirasi.

2.1.2 Etiologi

Menurut Bereda (2022) penyebab asma bersifat multifaktorial dan bervariasi antar individu. Sebagian besar faktor penyebab utama yang dapat memicu asma disebabkan oleh faktor lingkungan dan faktor keturunan. Faktor-faktor tersebut meliputi :

1. Faktor lingkungan yang dapat memicu asma diantaranya :

a. Alergi

Alergi merupakan reaksi terhadap zat tertentu yang apabila terhirup atau tertelan dapat memicu serangan asma, seperti debu rumah, tungau, bulu hewan peliharaan, dan lainnya.

b. Infeksi saluran pernapasan

Sebagian besar infeksi saluran pernapasan disebabkan oleh virus, dan salah satu pemicunya yang paling umum adalah virus influenza. Diperkirakan sekitar dua pertiga kasus serangan asma *bronchiale* pada orang dewasa berkaitan dengan infeksi saluran pernapasan..

c. Polusi udara

Asma *bronchiale* menyebabkan penderitanya menjadi sangat peka terhadap berbagai polutan udara, termasuk debu, asap rokok, asap kendaraan, asap dari kegiatan industri, serta asap hasil pembakaran lainnya.

d. Olahraga atau kegiatan jasmani yang berat

Serangan asma *bronchiale* dapat terjadi apabila penderitanya melakukan olahraga berat, misalnya berlari cepat atau bersepeda dengan waktu lama.

e. Cuaca

Kondisi cuaca dingin dan lembab, seperti yang terjadi saat musim hujan, merupakan salah satu faktor yang sering memicu serangan asma *bronchiale*. Gejala penyakit ini biasanya meningkat di malam hari akibat pengaruh ritme sirkadian dan sistem neuroendokrin, yang menyebabkan pelepasan mediator inflamasi, penyempitan saluran napas

(bronkospasme), serta peningkatan produksi lendir di saluran pernapasan.

2. Faktor keturunan

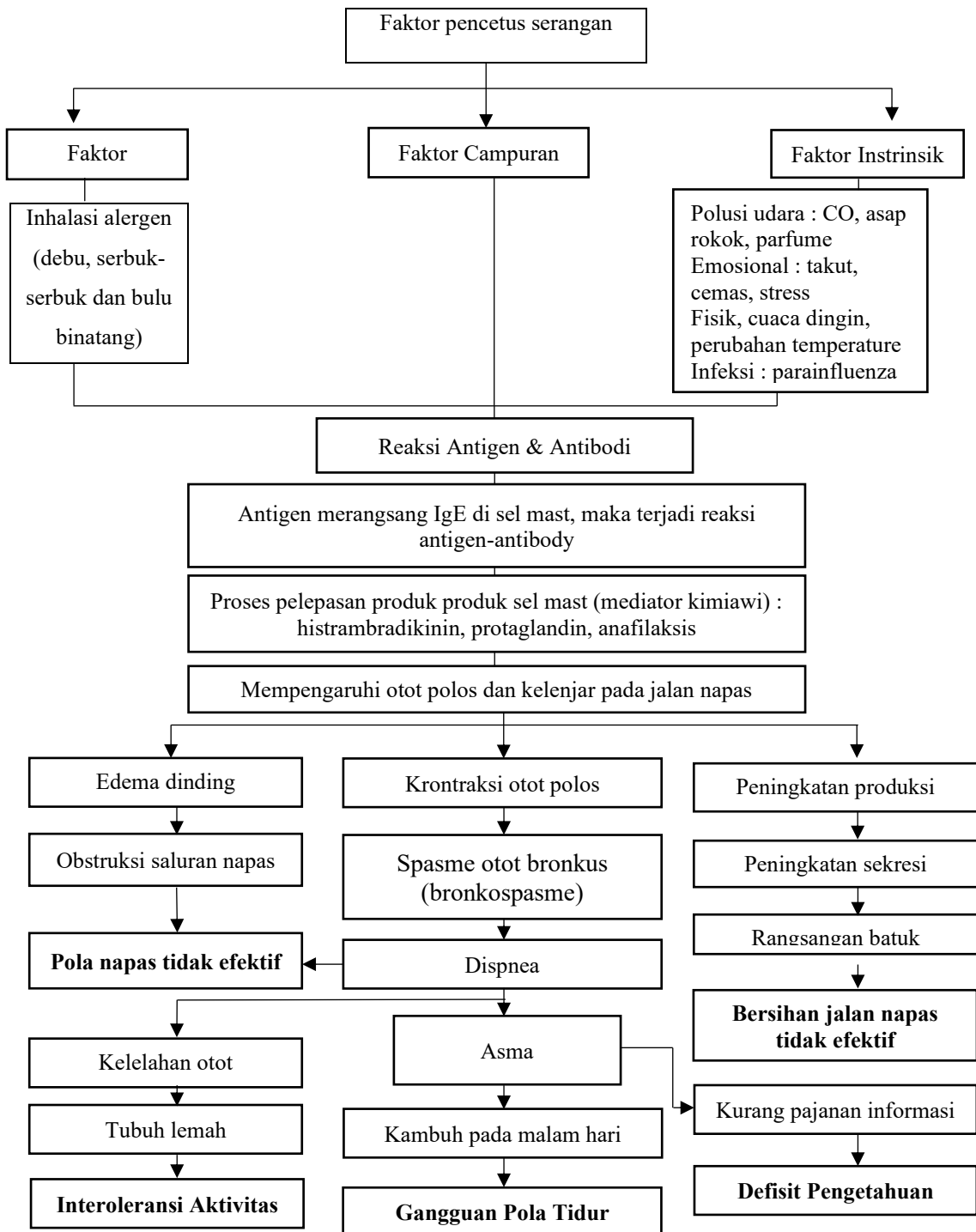
Dalam hal faktor genetik, studi Genome-Wide Association (GWA) mengidentifikasi lebih dari 100 gen yang secara signifikan berhubungan dengan timbulnya asma *bronchiale*. Selain itu studi tentang Single Nucleotide Polymorphisms (SPNs) mengungkapkan mutasi pada gen ORM1 juga terkait erat dengan timbulnya asma.

2.1.3 Patofisiologi

Asma merupakan peradangan kronis saluran jalan napas yang terjadi karena adanya proses inflamasi yang terdapat sejumlah sel, seperti sel lapisan basal, sel mast, eosinofil, T- limfosit, neutrofil, serta sel-sel epitel. Gangguan ini terjadi akibat kontraksi otot-otot di sekitar bronkus, yang menyebabkan penyempitan saluran, pembengkakan pada lapisan membran bronkus, atau adanya lendir kental yang menyumbat bronkus. Selain itu, otot-otot bronkial dan kelenjar mukosa mengalami pembesaran, produksi sputum meningkat, dan alveoli menjadi hiperinflasi akibat udara yang terperangkap di dalam paru-paru. Kondisi ini memicu peningkatan sensitivitas trakea dan bronkus terhadap berbagai rangsangan, baik fisik, kimia, imunologis, maupun farmakologis. Peradangan yang terus-menerus pada bronkus, disebabkan oleh sekresi berlebih dan pembesaran saluran bronkus, merupakan penyebab utama terjadinya hiperreaktivitas saluran napa (Alvin Kosasih, 2021).

Pathway Penyakit Asma Bronchiale

Bagan 2.1 Pathway Penyakit Asma Bronchiale



Sumber: (Mustopa A.H, 2022)

2.1.4 Tanda dan Gejala

Menurut Alvin Kosasih (2021), terdapat beberapa tanda dan gejala yang umum muncul pada penderita asma *bronchiale*, sebagai berikut:

- a. Sesak napas
- b. Dada nyeri dan terasa berat
- c. Batuk berdahak atau batuk kering, kadang disertai flu
- d. Napas berbunyi seperti siulan (mengi)
- e. Lemah dan lesu.

2.1.5 Klasifikasi

Menurut Alvin Kosasih (2021), klasifikasi pada asma dapat dikelompokkan berdasarkan 2 derajat, yaitu:

1. Derajat berat/keparahan asma (sebelum pengobatan) diantaranya :
 - a. Tahap I intermiten
 - b. Tahap II persisten ringan
 - c. Tahap III persisten sedang
 - d. Tahap IV persisten berat

Tabel 2.1 Derajat berat/keparahan asma (sebelum pengobatan)

	Intermiten	Persisten Ringan	Persisten Sedang	Persisten Berat
Gejala	Bulanan:	Setiap pekan:	Harian:	Terus-menerus:
	- < 1x sepekan	- > 1x sepekan	- Setiap hari	- Terus menerus
	- Gejala (-) di luar serangan singkat	- Serangan mengganggu aktivitas dan tidur	- Butuh bronkodilator tiap hari	- Sering kambuh
			- Serangan mengganggu aktivitas dan tidur	- Aktivitas fisik terbatas

Malam	≤ 2x/bulan	> 2x/bulan	> 1x sepekan	Sering
VEP ₁	≥ 80% prediksi	≥ 80% prediksi	60-80% prediksi	≤ 60% prediksi
APE	≥ 80% terbaik	≥ 80% terbaik	60-80% terbaik	≤ 60% terbaik
Variabilitas	< 20%	20-30%	> 30%	> 30%

Sumber: (Alvin Kosasih, 2021)

2. Derajat kontrol (setelah pengobatan), diantaranya :

- a. Asma terkontrol penuh
- b. Asma terkontrol sebagian, mengalami 1-2 gejala
- c. Asma tidak terkontrol, mengalami 3-4 gejala

2.1.6 Komplikasi

Beberapa komplikasi yang dapat terjadi pada penderita asma *bronchiale*, yaitu sebagai berikut (Kemenkes RI, 2023) :

a. Gagal napas

Kondisi gagal napas dapat terjadi apabila paru-paru tidak lagi efektif dalam menukar oksigen dan karbondioksida, sehingga tubuh kekurangan oksigen dan tidak mampu membuang karbondioksida yang dihasilkan oleh sel-sel tubuh.

b. Pneumotoraks

Kondisi pneumotoraks terjadi saat udara masuk ke ruang antara paru-paru dan dinding dada, yang dapat menyebabkan paru-paru kolaps. Bila berlanjut, kondisi ini dapat memicu kegagalan sistem pernapasan..

c. Atelektasis

Kondisi atelektasis terjadi ketika paru-paru mengalami pengempisan, baik sebagian maupun seluruhnya, akibat adanya hambatan pada bronkus atau bronkiolus, ataupun karena pernapasan yang terlalu dangkal.

d. Bronkitis

Bronkitis merupakan kondisi peradangan pada paru-paru yang ditandai dengan

pembengkakan pada lapisan dalam saluran pernapasan kecil (bronkiolus).

e. Pneumonia

Pneumonia adalah peradangan dan penyempitan saluran napas yang disebabkan oleh infeksi.

2.1.7 Pemeriksaan Diagnostik

Diagnostik pada pasien asma dapat dilakukan melalui pemeriksaan-pemeriksaan berikut:

a. Pemeriksaan sputum

Pada tes sputum ditemukan adanya kristal eosinofil yang terdegrasi, adanya kumparan Charcot-Leyden, adalah silinder sel dicabang bronkial, adanya krepitasi, fragmen epitel bronkial, dan adanya neutrofil dan eosinofil (Mustopa A.H, 2022).

b. Pemeriksaan darah

Pada tes darah dilakukan pemeriksaan analisa gas darah. Aliran darah dapat berubah-ubah, namun prognosis menjadi buruk apabila terdapat penurunan PaCO₂ atau PH, serta peningkatan kadar SGOT dan LDH darah (Mustopa A.H, 2022).

c. Pemeriksaan kulit

Pemeriksaan kulit merupakan tes faktor alergi. Faktor alergi ditandai dengan peningkatan kadar IgE saat terjadi kejang dan penurunan kadar IgE ketika kejang tidak berlangsung (Fithriyah Nur Kurnia et al., 2019).

d. Pemeriksaan radiologi

Pada pemeriksaan radiologi dilakukan pemeriksaan foto rontgen dada, hasil

dari pemeriksaan radiologi pada penderita asma biasanya tampak normal tanpa adanya kelainan. Namun, saat terjadi serangan asma, hasil radiografi dapat memperlihatkan tanda-tanda hiperinflasi paru, seperti meningkatnya jarak antar tulang rusuk dan posisi diafragma yang lebih rendah dari biasanya (Mustopa A.H, 2022).

e. Pemeriksaan evaluasi fungsi paru-paru (Spirometri)

Proses pengukuran dilakukan sebelum dan setelah pemberian epinefrin dalam bentuk bronkodilator aerosol. Diagnosis asma ditegakkan jika terjadi peningkatan FEV₁ dan FVC lebih dari 20% (Permatasari & Yanti, 2020). Secara umum, spirometri menunjukkan rasio FEV₁/FVC yang menurun, dan apabila FEV₁ meningkat setidaknya 12% dan 200 mL setelah bronkodilator, maka hal ini dinilai sebagai respons signifikan terhadap pengobatan dan memperkuat dugaan asma (Haahtela & Tuomisto, 2021).

2.1.8 Penatalaksanaan Medis

Penanganan pada pasien asma menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2018), antara lain:

a. Pengobatan Farmakologi

1) Agnosis beta

Metaproterenol, yang tersedia dalam bentuk aerosol seperti Alupent dan Metrapel, merupakan obat yang memiliki efek kerja cepat.

2) Metilxantin

Jika penggunaan obat dari golongan beta agonis tidak efektif, maka obat ini dapat diberikan sebagai alternatif.

3) Kortokosteroid

Obat pencegah asma khususnya untuk anak-anak.

4) Kromolin dan iprutropiolum bromide

Obat pencegah asma khususnya untuk anak-anak.

5) Terapi nebulizer

b. Non Farmakologi

1. Latihan Batuk efektif

2. Hindari faktor pencetus

Penting bagi penderita asma untuk mengenali faktor-faktor pemicu serangan asma di lingkungan sekitarnya, serta memahami cara menghindari dan meminimalkan paparan terhadap faktor-faktor tersebut, termasuk mengatur konsumsi cairan secara tepat.

3. Latihan Pernapasan dan Fisioterapi

2.2 Konsep Asuhan Keperawatan Pada Pasien Asma *Bronchiale*

2.2.1 Pengkajian

Pengkajian pada pasien asma *bronchiale* menurut Kurniati (2021) sebagai berikut :

a. Identitas Pasien

Data identitas pasien dan keluarga meliputi nama, usia, serta jenis kelamin, karena informasi mengenai usia dan jenis kelamin berperan dalam pengkajian pasien asma.

b. Keluhan Utama

Pasien asma mengeluhkan sesak napas, dada terasa berat, mengalami kesulitan bernapas, disertai batuk.

c. Riwayat Penyakit Saat Ini

Seorang pasien dengan riwayat asma umumnya datang dengan mengeluhkan sesak nafas berat secara yang timbul secara tiba-tiba, disertai usaha untuk bernapas dalam, terdengar suara napas tambahan pada pernapasan seperti mengi (wheezing) serta ronchi, mengalami rasa lelah, penurunan tingkat kesadaran, sianosis, batuk kering atau berdahak dan ketidakstabilan tekanan darah.

d. Riwayat Penyakit Dahulu

Pada penderita riwayat asma penyakit dahulu seperti yang pernah diderita pada masa-masa dahulu seperti infeksi saluran napas atas, sakit tenggorokan, amandel, sinusitis, polip hidung. Riwayat serangan asma frekuensi, waktu, allergen-alergen yang dicurigai sebagai pencetus serangan serta riwayat pengobatan yang dilakukan untuk meringankan gejala asma.

e. Riwayat Kesehatan Keluarga

Pada pasien dengan serangan status asmatikus perlu dikaji tentang riwayat penyakit asma atau penyakit allergen yang lain pada anggota keluarganya karena hipersensitifitas pada penyakit asma ini lebih ditentukan oleh faktor genetik oleh lingkungan.

f. Riwayat Psikosial

1) Persepsi Pasien Terhadap Masalahnya

Kecemasan, ketidakmampuan dalam mekanisme coping, kondisi ekonomi yang mempengaruhi penerimaan pelayanan kesehatan, disfungsi peran keluarga serta tekanan emosional dapat menjadi salah satu pencetus munculnya serangan asma.

2) Pola Resepsi dan Tata Laksana Hidup Sehat

Keluhan akibat asma dapat mengganggu kemampuan pasien dalam menjalani aktivitas hariannya, sehingga diperlukan perubahan pola hidup guna menghindari timbulnya kekambuhan asma.

3) Pola Hubungan Dan Peran

Pasien dengan asma bisa menghadapi hambatan dalam menjalankan peran sosial dan berinteraksi, terutama saat gejala kambuh. Dukungan dari orang terdekat lingkungan sekitar sangat membantu dalam mempertahankan peran sosial pasien.

4) Pola Persepsi Dan Konsep Diri

Kurangnya pemahaman yang benar dapat mengurangi tingkat kepatuhan pasien, sehingga meningkatkan risiko kekambuhan asma.

5) Pola Penanggulangan dan Stress

Faktor intrinsik seperti stres dan ketegangan emosional dapat menjadi penyebab timbulnya serangan asma, sehingga penting dilakukan pengkajian menyeluruh terhadap kemungkinan pencetusnya.

6) Pola Sensorik dan Kognitif

Gangguan pada aspek persepsi dan kognitif berpotensi mengganggu konsep diri pasien, yang dapat menyebabkan peningkatan stresor dan mempertinggi risiko serangan asma berulang.

7) Pola Tata Nilai dan Kepercayaan

Keterikatan pasien dengan nilai-nilai dan kepercayaan yang diyakininya mampu memperkuat ketahanan mental pasien, sehingga dapat menjadi mekanisme coping yang positif terhadap stres.

g. Pola Kesehatan Sehari-hari

1) Nutrisi

Perlu dilakukan penilaian terhadap status gizi pasien, mencakup kuantitas atau jumlah, frekuensi asupan, serta hambatan yang mungkin mengganggu dalam upaya memenuhi kebutuhan nutrisi.

2) Eliminasi

Perlu dievaluasi pola buang air besar dan buang air kecil pasien, meliputi warna, bentuk, konsistensi atau tekstur, frekuensi, volume, serta adanya gangguan atau keluhan yang menyertainya.

3) Istirahat

Menilai pola tidur istirahat pasien, termasuk lama tidur, waktu beristirahat, serta rasa lelah yang dirasakan, merupakan hal yang penting. Adanya gejala seperti mengi dan kesulitan bernapas dapat mengganggu kualitas istirahat tidur pasien.

4) Personal Hygiene

Perlu dilakukan pengkajian mengenai kebiasaan perawatan diri pada pasien asma.

5) Aktivitas

Diperlukan penilaian terhadap aktivitas harian pasien, seperti olahraga, pekerjaan, dan aktivitas lainnya, mengingat aktivitas fisik tertentu dapat memicu serangan asma serta mengurangi toleransi tubuh terhadap olahraga.

6) Reproduksi dan Seksual

Aspek reproduksi dan seksual merupakan kebutuhan dasar manusia yang

tetap perlu diperhatikan pemenuhannya.

h. Pemeriksaan Fisik

1) Keadaan umum

Secara umum, keadaan klinis pasien asma meliputi keadaan mental yang baik, namun dapat disertai kelemahan fisik dan gangguan pernapasan.

2) Tanda- tanda vital : tekanan darah cenderung menurun, napas terasa sesak, denyut nadi cepat namun lemah, suhu tubuh meningkat, disertai tanda-tanda distress pernapasan serta sianosis.

3) Sistem Pernafasan

Inspeksi: Pasien mengalami batuk yang disertai produksi sputum kental dan sulit dikeluarkan. Terdapat penggunaan otot bantu pernapasan serta tampak sianosis. Pada mekanika pernapasan terlihat gerakan cuping hidung, penggunaan alat bantu oksigen, serta kesulitan berbicara akibat sesak.

Awal serangan dapat disertai takikardi yang kemudian diikuti sianosis sentral.

Auskultasi: Ditemukan suara napas kasar dengan adanya wheezing yang semakin nyata selama fase pernapasan.

4) Sistem Pencernaan

Abdomen: Terdengar bising usus (+), abdomen tampak distensi, umumnya tidak ada nyeri. Bagian mulut tampak pucat, sianosis, mukosa mulut kering, bibir kering, kekuningan, serta pucat.

5) Sistem Cardiovascular

Inspeksi : Ictus cordis tidak terlihat

Palpasi : Ictus cordis teraba di ICS V linea midklavikula kiri

Auskultasi : BJ 1 dan BJ 2 terdengar tunggal, tidak ditemukan suara tambahan

Perkusi : Terdengar suara pekak

6) Sistem persyarafan

Pemeriksaan saraf mencakup penilaian terhadap 12 nervus cranialis untuk memastikan ada atau tidaknya kelainan.

7) Sistem endokrin

Inspeksi : Leher tampak simteris, tidak ada peradangan atau pembengkakan pada kelenjar tiroid.

Palpasi : Ada atau tidak ada nyeri tekan.

8) Sistem Integumen

Dilakukan pemeriksaan ada tidaknya nyeri tekan, kulit terasa lembut, berwarna sawo matang, serta tidak ada benjolan.

9) Sistem Genitalia

Umumnya tidak ditemukan gangguan. Pada kondisi hiperventilasi, cairan tubuh dapat berkurang akibat penguapan yang meningkat, yang kemudian direspons dengan menurunkan produksi urin sebagai mekanisme penyesuaian.

10) Ekstremitas

Penderita asma sering ditemukan kelemahan, kelelahan, penurunan aktivitas, serta sianosis pada ujung jari tangan dan kaki.

i. Pemeriksaan penunjang

a. Pemeriksaan sputum

Pada pasien asma, pemeriksaan dahak menunjukkan adanya Kristal Charcot-Leyden yang berasal dari pemecahan eosinofil, serta benang Kurshman yang membentuk pola menyerupai saluran napas. Lendir yang sangat kental biasanya mengandung eosinofil, neutrofil, dan terkadang sumbatan lendir.

b. Pemeriksaan Laboratorium

Analisis gas darah umumnya menunjukkan hasil normal. Namun, dalam situasi tertentu, bisa ditemukan hipoksemia, hiperkapnia, atau ketidakseimbangan asam-basa seperti asidosis. Kadar SGOT dan LDH serum kadang mengalami peningkatan. Di samping itu, hiponatremia dan leukositosis—dengan jumlah leukosit di atas $15.000/\text{mm}^3$ dapat mengindikasikan adanya infeksi. Pemeriksaan alergi umumnya menunjukkan lonjakan kadar IgE saat terjadi serangan, yang akan kembali turun ketika kondisi membaik.

c. Spirometri (Pengukuran Fungsi Paru)

Dilakukan pengukuran fungsi paru untuk menilai kapasitas dan kemampuan ventilasi paru-paru.

d. Pemeriksaan radiologi

Secara umum, hasil pemeriksaan radiologi pada pasien asma tidak menunjukkan adanya kelainan. Namun, selama serangan, radiografi dapat menampilkan tanda-tanda hiperinflasi paru, seperti pelebaran ruang antar tulang rusuk serta diafragma yang tampak berada lebih rendah dari posisi normalnya.

2.2.2 Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan yang muncul pada pasien asma menurut Mustopa A.H, (2022) , yaitu :

- a. Bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan Spasme Jalan napas (D.0001).
- b. Pola Nafas tidak efektif berhubungan dengan Hambatan Upaya Napas (D.0005).
- c. Defisit pengetahuan berhubungan dengan Kurang Terpapar Informasi (D.0111).
- d. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan Kelemahan (D.0056).
- e. Gangguan pola tidur berhubungan dengan Hambatan Lingkungan Suhu Lingkungan (D.0055).

2.2.3 Perencanaan

Rencana keperawatan berdasarkan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018) dan Standar Luaran Keperawatan Indonesia (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2018) dapat diuraikan dalam tabel berikut :

Tabel 2.2 Perencanaan

No	Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia (SDKI)	Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI)	Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI)
1	Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif berhubungan dengan Spasme Jalan Napas (D.0001).	<p>Bersihan Jalan Napas Meningkat (L.01002)</p> <p>Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, maka bersihan jalan nafas meningkat, dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Batuk efektif meningkat 2. Produksi sputum menurun 3. Mengi menurun 4. Wheezing menurun 	<p>Manajemen Jalan Napas (I.01011)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas). 2. Monitor bunyi napas tambahan (misalnya: gurgling, mengi, wheezing, ronchi kering) 3. Monitor sputum (jumlah, warna, aroma) <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pertahankan kepatenan jalan napas dengan head-tilt dan chin-lift (jaw thrust jika curiga trauma fraktur servikal) 2. Posisikan semi-fowler

		atau fowler
		3. Berikan minum hangat
		4. Lakukan fisioterapi dada, jika perlu
		5. Lakukan penghisapan lendir kurang dari 15 detik
		6. Lakukan hiperoksigenasi sebelum penghisapan endotrakeal
		7. Keluarkan sumbatan benda padat dengan forsep McGill Berikan oksigen, jika perlu
		Edukasi
		1. Anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari, jika tidak ada kontraindikasi
		2. Ajarkan Teknik batuk efektif
		Kolaborasi
		1. Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, jika perlu.
2	Pola Nafas tidak efektif berhubungan dengan Hambatan Upaya Napas (D.0005)	<p>Pola napas membaik (L.01004) Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, maka pola napas membaik, dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dispnea menurun 2. Penggunaan otot bantu napas menurun 3. Pemanjangan fase ekspirasi menurun 4. Frekuensi napas membaik 5. Kedalaman napas membaik
		<p>Pemantauan Respirasi (I.01014) Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya napas. 2. Monitor pola napas (seperti bradypnea, takipnea, hiperventilasi, kusssmaul, Cheyne-stokes, biot, ataksik). 3. Monitor kemampuan batuk efektif 4. Monitor adanya produksi sputum 5. Monitor adanya sumbatan jalan napas 6. Palpasi kesimetrisan ekspansi paru 7. Auskultasi bunyi napas 8. Monitor saturasi oksigen 9. Monitor nilai analisa gas darah 10. Monitor hasil x-ray thoraks <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien 2. Dokumentasikan hasil pemantauan <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan

			2. Informasikan hasil pemantauan, jika perlu.
3	Defisit pengetahuan berhubungan dengan Kurangnya Informasi (D.0111).	<p>pengetahuan dengan Terpapar</p> <p>Tingkat Pengetahuan Meningkat (L.12111)</p> <p>Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, maka status tingkat pengetahuan meningkat, dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Perilaku sesuai anjuran meningkat 2. Verbalisasi minat dalam belajar meningkat 3. Kemampuan menjelaskan pengetahuan tentang suatu topik meningkat 4. Kemampuan menggambarkan pengalaman sebelumnya yang sesuai dengan topik meningkat 5. Perilaku sesuai dengan pengetahuan meningkat 6. Pertanyaan tentang masalah yang dihadapi menurun 7. Persepsi yang keliru terhadap masalah menurun 	<p>Edukasi Kesehatan (I.12383)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi 2. Identifikasi faktor-faktor yang dapat meningkatkan dan menurunkan motivasi perilaku hidup bersih dan sehat <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sediakan materi dan media Pendidikan Kesehatan 2. Jadwalkan Pendidikan Kesehatan sesuai kesepakatan 3. Berikan kesempatan untuk bertanya <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan faktor risiko yang dapat mempengaruhi Kesehatan 2. Ajarkan perilaku hidup bersih dan sehat 3. Ajarkan strategi yang dapat digunakan untuk meningkatkan perilaku hidup bersih dan sehat
4	Intoleransi berhubungan dengan Kelemahan (D.0056)	<p>aktivitas dengan</p> <p>Toleransi Aktivitas Meningkat (L.05047)</p> <p>Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, maka toleransi aktivitas meningkat, dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Keluhan Lelah menurun 2. Frekuensi nadi membaik 	<p>Manajemen Energi (I.05178)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan 2. Monitor kelelahan fisik dan emosional 3. Monitor pola dan jam tidur 4. Monitor lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktivitas <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulus (mis: cahaya, suara, kunjungan) 2. Lakukan latihan rentang gerak pasif dan/atau aktif 3. Berikan aktivitas distraksi yang menenangkan 4. Fasilitasi duduk di sisi tempat tidur, jika tidak dapat berpindah atau berjalan

			<p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anjurkan tirah baring 2. Anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap 3. Anjurkan menghubungi perawat jika tanda dan gejala kelelahan tidak berkurang Ajarkan strategi koping untuk mengurangi kelelahan <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan
5	Gangguan pola tidur berhubungan dengan Hambatan Lingkungan Suhu Lingkungan (D.0055).	<p>(Pola Tidur Membaik L.05045)</p> <p>Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, maka pola tidur membaik, dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Keluhan sulit tidur menurun Keluhan sering terjaga menurun 2. Keluhan tidak puas tidur menurun 3. Keluhan pola tidur berubah menurun 4. Keluhan istirahat tidak cukup menurun 	<p>Dukungan Tidur (I.05174)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi pola aktivitas dan tidur 2. Identifikasi faktor pengganggu tidur (fisik dan/atau psikologis) 3. Identifikasi makanan dan minuman yang mengganggu tidur (mis: kopi, teh, alcohol, makan mendekati waktu tidur, minum banyak air sebelum tidur) 4. Identifikasi obat tidur yang dikonsumsi <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Modifikasi lingkungan (mis: pencahayaan, kebisingan, suhu, matras, dan tempat tidur) 2. Batasi waktu tidur siang, jika perlu 3. Fasilitasi menghilangkan stress sebelum tidur 4. Tetapkan jadwal tidur rutin 5. Lakukan prosedur untuk meningkatkan kenyamanan (mis: pijat, pengaturan posisi, terapi akupresur) 6. Sesuaikan jadwal pemberian obat dan/atau Tindakan untuk menunjang siklus tidur-terjaga <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan pentingnya tidur cukup selama sakit 2. Anjurkan menepati kebiasaan waktu tidur 3. Anjurkan menghindari

-
- makanan/minuman yang mengganggu tidur
4. Anjurkan penggunaan obat tidur yang tidak mengandung supresor terhadap tidur REM
 5. Ajarkan faktor-faktor yang berkontribusi terhadap gangguan pola tidur (mis: psikologis, gaya hidup, sering berubah shift bekerja)
 6. Ajarkan relaksasi otot autogenic atau cara nonfarmakologi lainnya
-

Sumber: (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)

2.2.4 Pelaksanaan

Pelaksanaan atau tindakan keperawatan adalah serangkaian langkah yang dilaksanakan oleh perawat guna mencapai tujuan yang telah ditentukan. Tahap implementasi dimulai setelah penyusunan rencana tindakan dan difokuskan pada pemberian asuhan keperawatan yang bertujuan membantu pasien mencapai hasil yang diharapkan (Safitri Siregar, 2019)

2.2.5 Evaluasi

Langkah terakhir dalam proses keperawatan adalah evaluasi, yang dilakukan untuk mengetahui apakah pelaksanaan rencana keperawatan telah berjalan sesuai dengan tujuan yang ditetapkan. Evaluasi ini mencakup dua bentuk, yaitu formatif dan sumatif. Jika hasil evaluasi menunjukkan bahwa tujuan belum tercapai, maka rencana keperawatan perlu diperbarui atau dimodifikasi, tentunya setelah mendapat persetujuan dari pasien dan keluarga (Wanda Miftah Fatimah, 2019).

2.3 Konsep Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif Pada Pasien Asma *Bronchiale*

2.3.1 Definisi Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif

Bersihan jalan napas tidak efektif adalah suatu keadaan di mana seseorang mengalami kesulitan dalam mengeluarkan sekret atau obstruksi dari saluran pernapasan

sehingga tidak mampu menjaga jalan napas tetap terbuka (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

2.3.2 Etiologi Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif

Beberapa pemicu bersihan jalan napas tidak efektif menurut SDKI (2017) sebagai berikut:

1. Fisiologis
 - a. Spasme jalan napas
 - b. Hipersekresi jalan napas
 - c. Disfungsi
 - d. Benda asing dalam jalan napas
 - e. Adanya jalan napas buatan
 - f. Sekresi yang tertahan
 - g. Hiperplasia dinding jalan napas
 - h. Proses infeksi
 - i. Respon infeksi
 - j. Respon alergi
 - k. Efek agen farmakologis (misal anestesi)
2. Situasional
 1. Merokok aktif
 2. Merokok pasif
 3. Terpapan polutan

2.3.3 Manifestasi Klinis Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif

Tanda dan gejala bersihan jalan napas tidak efektif menurut SDKI (2017), diantaranya :

1. Gejala dan Tanda Mayor

- a. *Objektif*:

- 1) Batuk tidak efektif atau tidak mampu batuk
- 2) Sputum berlebih/obstruksi di jalan napas
- 3) Suara napas tambahan seperti Mengi, wheezing, atau ronchi

2. Gejala dan Tanda Minor

- a. *Subjektif*:

- 1) Dispnea
- 2) Sulit bicara
- 3) Ortopnea

- b. *Objektif*:

- 1) Gelisah
- 2) Sianosis
- 3) Bunyi napas menurun
- 4) Frekuensi napas berubah
- 5) Bersihan jalan napas berubah

2.3.4 Penatalaksanaan Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif

Upaya penatalaksanaan pada pasien asma dengan gangguan bersihan jalan napas tidak efektif meliputi penggunaan terapi farmakologi serta pendekatan non-farmakologi :

1. Farmakologi

Terapi farmakologi pada pasien asma umumnya melibatkan penggunaan bronkodilator dan antiinflamasi untuk mengurangi obstruksi jalan napas dan peradangan. Salah satu intervensi yang kerap diterapkan adalah pemberian nebulizer,

yang berfungsi untuk menyampaikan obat secara langsung ke saluran pernapasan, mengencerkan sekret, dan mempermudah pengeluarannya dari jalan napas. Penggunaan terapi nebulizer telah terbukti efektif dalam membantu meredakan gejala asma dan memperbaiki fungsi pernapasan pada dengan gangguan bersihan jalan napas (Eking Rumampuk & Abdul HermanSyah Thalib, 2020).

2. Non-Farmakologi

Penatalaksanaan pasien asma dengan bersihan jalan napas tidak efektif secara non-farmakologi mencakup, sebagai berikut:

a. Latihan batuk efektif

Teknik batuk efektif merupakan salah satu bentuk penatalaksanaan nonfarmakologis yang cukup efisien, karena dapat dilakukan dengan mudah dan memiliki peran penting dalam membantu pengeluaran dahak pada pasien asma. Metode ini menjadi salah satu intervensi utama yang diberikan kepada pasien yang mengalami kesulitan dalam membersihkan saluran pernapasan secara mandiri melalui batuk spontan yang tidak efektif. Teknik ini bertujuan untuk melatih pasien agar mampu melakukan batuk secara terarah dan kuat, sehingga dapat membersihkan saluran napas, terutama bagian laring, trakea, hingga bronkiolus, dari dahak atau benda asing yang dapat menyebabkan obstruksi. Latihan batuk efektif sangat bermanfaat dalam membantu melonggarkan lendir yang menumpuk di saluran pernapasan, sehingga dapat memperbaiki ventilasi dan mempermudah aliran udara yang masuk dan keluar dari paru-paru. Dengan demikian, teknik ini mampu meringankan gejala sesak napas yang sering dialami oleh pasien asma akibat adanya sumbatan lendir yang tidak dapat dikeluarkan secara optimal. Selain itu, batuk efektif

juga menjadi salah satu strategi yang penting dalam mencegah komplikasi seperti atelektasis dan infeksi saluran pernapasan bawah akibat retensi sekret. Secara umum, teknik batuk efektif berperan penting dalam memperbaiki kebersihan jalan napas pada pasien asma. Tujuan utamanya adalah untuk mengurangi sesak napas dan mempermudah proses eliminasi dahak dari saluran pernapasan, sehingga jalan napas tetap terbuka dan fungsi pernapasan dapat berjalan dengan lebih optimal. (Suprayitna et al., 2022).

Batuk efektif merupakan suatu teknik latihan yang dirancang untuk membantu pasien dalam mengeluarkan sekret atau dahak dari saluran pernapasan. Proses ini diawali dengan melakukan inspirasi dalam, yang bertujuan untuk meningkatkan volume paru-paru dan memperbesar diameter saluran napas sehingga aliran udara dapat melewati sebagian plak lendir yang menyumbat. Setelah itu, terjadi kontraksi otot-otot ekspirasi dengan glotis dalam keadaan tertutup, yang menyebabkan peningkatan tekanan intratorakal. Ketika glotis terbuka secara tiba-tiba, udara akan terdorong keluar dengan kecepatan tinggi. Aliran udara yang kuat ini akan mendorong mukus bergerak ke saluran napas bagian atas, sehingga lendir menjadi lebih cair dan mudah untuk dikeluarkan melalui proses batuk (Nugroho & Amirudin, 2023).

Penerapan terapi batuk efektif dapat membantu mendorong sekret keluar dari saluran pernapasan, sehingga mempermudah proses eliminasi lendir. Dengan berkurangnya sumbatan pada saluran napas, aliran udara saat inspirasi menjadi lebih optimal, yang berdampak pada peningkatan fungsi alveoli dalam proses pertukaran gas. Setelah pasien diberikan edukasi dan

latihan batuk efektif, kondisi saluran napas yang sebelumnya terhambat oleh sekret menunjukkan perbaikan yang signifikan.

b. Fisioterapi dada

Fisioterapi dada dapat menangani pasien asma dengan fokus pada peningkatan fungsi pernapasan dan membersihkan saluran napas dari sekresi yang dapat memperburuk gejala. Beberapa teknik yang terbukti efektif dalam fisioterapi dada antara lain meliputi drainase postural, tindakan perkusi pada area dada, vibrasi, serta latihan pernapasan. Drainase postural memerlukan perubahan posisi pasien untuk memanfaatkan gravitasi dalam memindahkan sekresi dari area paru-paru tertentu saluran napas pusat agar lebih mudah dikeluarkan. Perkusi dada memerlukan ketukan lembut di daerah dada untuk mengeluarkan lendir yang menempel di dinding bronkus, sehingga membantu mendorong lendir ke arah saluran pernapasan tengah. Latihan pernapasan, seperti pernapasan diafragma dan teknik pernapasan pursed-lip, dapat membantu pasien asma dalam mengatur napas, memperluas kapasitas paru-paru, dan mengurangi rasa sesak (Gerhanawati et al., 2023).

c. Pemberian air hangat

Salah satu intervensi nonfarmakologis yang bermanfaat bagi pasien asma *bronchiale* adalah minum air hangat. Terapi ini berkontribusi terhadap peningkatan oksigenasi tubuh, khususnya pada organ pernapasan, karena air hangat dapat membantu mengencerkan lendir serta menghancurkan partikel-partikel yang menjadi pemicu penyumbatan di saluran bronkial, sehingga pernapasan menjadi lebih lancar. Ketika dikonsumsi, air hangat menimbulkan sensasi panas yang menyebar secara cepat ke seluruh bagian

tubuh manusia.. Pada saat yang bersamaan pembuluh darah akan berdilatasi sehingga dapat mengeluarkan keringat dan gas dari dalam tubuh. Organ dan sistem pernapasan merupakan salah satu organ yang mudah menangkap reseptor yang kuat untuk membedakan suhu panas dan suhu dingin (Gurusinga et al., 2021).

2.3.5 Standar Operasional Prosedur

Tabel 2.3 Standar Operasional Pemberian Obat Inhalasi (Nebulizer)

Definisi	Menyiapkan dan memberikan agen farmakologis berupa spray (semprotan) aerosol, uap, atau bubuk halus untuk mendapatkan efek lokal atau sistemik (Tim Pokja Pedoman SPO DPP PPNI, 2021).
Tujuan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Untuk mengeluarkan lendir yang ada di paru-paru 2. Untuk mengencerkan dahak 3. Untuk melancarkan saluran pernapasan 4. Untuk melonggarkan saluran pernapasan/ mengurangi sesak
Indikasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asma <i>Bronchiale</i> 2. Sinusitis 3. Penyakit paru obstruksi kronik (PPOK) 4. Sindroma obstruksi post TB 5. Bronkopneumonia
Kontra indikasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Takikardia 2. Riwayat alergi 3. Trakeostomi 4. Fraktur di daerah hidung, maxilla, dan palatum oris
Persiapan Alat	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mesin nebulizer 2. Masker dan selang nebulizer sesuai ukuran 3. Obat inhalasi sesuai program 4. Cairan NaCl sebagai pengencer, jika perlu 5. Sumber oksigen, jika tidak menggunakan mesin nebulizer 6. Sarung tangan 7. Tisu 8. Bengkok 9. Air minum hangat
Prosedur	<p>Tahap Pra Interaksi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi pasien menggunakan minimal dua identitas (nama lengkap, tanggal lahir, atau nomor rekam medis) 2. Mencuci tangan 3. Lakukan prinsip 6 benar (pasien, obat, dosis, waktu, rute, dokumentasi) 4. Menyiapkan alat-alat <p>Tahap Orientasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan salam dan menanyakan nama pasien 2. Menjelaskan tujuan dan langkah-langkah prosedur <p>Tahap Kerja</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anjurkan pasien minum air hangat terlebih dahulu. 2. Jaga privasi pasien 3. Pasang sarung tangan 4. Posisikan pasien nyaman mungkin dengan posisi semi-fowler atau fowler

-
5. Masukkan obat ke dalam chamber nebulizer
 6. Hubungkan selang ke mesin nebulizer atau sumber oksigen
 7. Pasang masker menutupi hidung dan mulut
 8. Anjurkan untuk melakukan napas dalam saat inhalasi dilakukan
 9. Mulai lakukan inhalasi dengan menyalakan mesin nebulizer atau mengalirkan oksigen 6-8L/menit
 10. Monitor respon pasien hingga obat habis
 11. Bersihkan area mulut dan hidung dengan tissue
 12. Rapihkan pasien dan alat-alat yang digunakan

Tahap terminasi

1. Lepaskan sarung tangan
 2. Mencuci tangan dengan 6 langkah
 3. Lakukan evaluasi terhadap pasien tentang kegiatan yang telah dilakukan dan respon pasien
 4. Dokumentasi
-

Sumber : (Tim Pokja Pedoman SPO DPP PPNI, 2021)

Tabel 2.4 Standar Operasional Batuk Efektif

Definisi	Melatih kemampuan batuk secara efektif untuk membersihkan faring, trakea, dan bronkus dari sekret atau benda asing di jalan napas
Tujuan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Meningkatkan mobilisasi sekret 2. Mencegah resiko tinggi retensi sekresi 3. Mengeluarkan sputum untuk pemeriksaan diagnostic 4. Membebaskan jalan napas dari akumulasi secret 5. Mengurangi sesak napas akibat akumulasi secret
Indikasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. COPD/PPOK 2. Emfisema 3. Fibrosis 4. Asma 5. Chest Infection 6. Pasien bedrest atau post operasi
Kontra indikasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pneumotoraks 2. Hemoptisis 3. Gangguan Sistem Kardiovaskuler 4. Edema Paru 5. Efusi Pleura
Persiapan Alat	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tissue 2. Bengkok 3. Perlak/alas 4. Air Hangat 5. Handscoon/sarung tangan 6. Sputum pot berisi desinfektan
Prosedur	<p>Tahap Prainteraksi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi pasien menggunakan minimal dua identitas (nama lengkap, tanggal lahir, atau nomor rekam medis) 2. Mencuci tangan 3. Menyiapkan alat <p>Tahap Orientasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan salam dan nama pasien 2. Menjelaskan tujuan dan langkah-langkah prosedur <p>Tahap Kerja</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anjurkan pasien minum air hangat terlebih dahulu 30 menit sebelum tindakan 2. Jaga privasi pasien 3. Pasang sarung tangan bersih, <i>jika perlu</i> 4. Identifikasi kemampuan batuk

-
5. Atur pasien duduk dikursi atau tempat tidur dengan posisi fowler atau semi-fowler
 6. Pasang pernak/pengalas dan bengkak dipangkuan pasien
 7. Anjurkan pasien meletakkan satu tangan di dada dan satu tangan di abdomen.
 8. Anjurkan menarik napas dalam melalui hidung selama 4 detik, menahan napas selama 2 detik, kemudian menghembuskan napas dari mulut dengan bibir dibulatkan (mencucu) selama 8 detik.
 9. Anjurkan mengulangi tindakan menarik napas dan menghembuskan selama 3 kali.
 10. Anjurkan batuk dengan kuat setelah tarik napas dalam yang ke-3.
 11. Keluarkan sputum dan buang pada tempat yang tersedia
 12. Menutup pot penampung sputum
 13. Bersihkan mulut dengan tissue
 14. Rapihkan pasien dan alat-alat yang digunakan

Tahap terminasi

1. Lepaskan sarung tangan
 2. Mencuci tangan dengan 6 langkah
 3. Lakukan evaluasi terhadap pasien tentang kegiatan yang telah dilakukan
 4. Dokumentasi
-

Sumber : (Tim Pokja Pedoman SPO DPP PPNI, 2021)