

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Semi Fowler

1. Definisi Semi Fowler

Posisi semi fowler atau posisi setengah duduk merupakan posisi tempat tidur yang ditinggikan bagian tubuh dan kepala dinaikkan 15-45 derajat. Posisi semi fowler akan membantu menurunkan kebutuhan oksigen dan memperbaiki ekspansi paru-paru optimal, juga memperbaiki kerusakan pertukaran gas yang berkaitan dengan perubahan membran alveolus. Dalam posisi tidur 45 derajat, sesak nafas dapat menurun sehingga memperbaiki waktu dan kualitas tidur pasien, dan mempertahankan kenyamanan (Suwaryo et al., 2021). Pengaturan posisi semi fowler adalah salah satu teknik untuk meredakan rasa sesak pada pasien dengan asma bronkial. Menurut Hidayat, A. Aziz posisi semi fowler bermanfaat untuk memberikan kenyamanan dan memfasilitasi fungsi meningkatkan ekspansi dada dan ventilasi paru serta menurunkan usaha pernapasan. Dengan gaya gravitasi dapat mengurangi tegangan intra abdomen dan otot abdomen, memperlancar gerakan pernafasan pada pasien yang *bedrest* total, dan memberikan rasa nyaman bagi pasien dalam beristirahat (Inayah & Wilutono, 2022).

2. Tujuan Penerapan Semi Fowler

Pengaturan posisi dapat membantu meredakan sesak napas. Posisi yang dapat diberikan pada pasien sesak napas yaitu posisi semi fowler dengan kemiringan 45 derajat. Menurut Koziar, posisi semi fowler membantu ekspansi dada yang maksimal pada klien tirah baring (Sulastri, Ismonah, Wulandari, 2015).

3. Mekanisme Fisiologi Semi Fowler

Pasien dengan sesak napas, pernapasan cuping hidung, sianosis bisa diberikan oksigen tambahan dan alat bantu napas dan dapat pula diberikan

tindakan posisi semi fowler. Posisi semi fowler yaitu meninggikan bagian kepala dan tubuh dengan kemiringan 45 derajat, dengan gaya gravitasi dapat membantu pengembangan paru dan mengurangi tekanan dari abdomen ke diafragma maka sesak napas akan berkurang dan proses penyembuhan klien dapat lebih cepat (Saputri et al., 2023).

4. Hasil Penelitian Semi Fowler

Penelitian Dahlia (2018) hasil penelitian menyatakan posisi semi fowler lebih efektif untuk menurunkan *respiratory rate* (RR) dalam posisi semi fowler otot diafragma tertarik kebawah dan ekspansi paru lebih maksimum serta oksigen lebih mudah masuk ke paru-paru. Selain itu, posisi semi fowler bisa mempertahankan kenyamanan dan memfasilitasi fungsi pernafasan. Berdasarkan penelitian Firdaus et al., (2019) pemberian oksigen pada posisi semi fowler dapat memperbaiki nilai saturasi oksigen, dimana sesudah dilakukan posisi semi fowler selama 10-15 pasien mengalami peningkatan nilai saturasi oksigen (Saputri et al., 2023).

B. Konsep Teori Penyakit

1. Definisi Asma Bronkhial

Asma bronkhial merupakan penyakit inflamasi saluran napas yang dapat mengenai semua umur. Gejala asma salah satunya yaitu serangan berulang sesak napas, mengi, dan peningkatan frekuensi pernapasan sehingga timbul masalah pola napas tidak efektif (Azizah Siti et al., 2020).

2. Etiologi

Klasifikasi asma bronkhial berdasarkan etiologi adalah sebagai berikut:

a. Asma ekstrinsik\alergi

Asma yang di akibatkan dari alergen yang sudah ada dari usia anak – anak seperti alergi dengan protein, serbuk sari, bulu halus, hewan, dan debu.

b. Asma intrinsik\idiopatik

Asma yang tidak dapat diketahui faktor penyebab yang jelas, namun ada beberapa faktor non spesifik contohnya: flu, sesudah beraktivitas, kegiatan fisik atau emosi sering menimbulkan serangan asma. Asma ini sering timbul sesudah usia 40 tahun sesudah mengidap infeksi sinus\cabang trancheobronkial.

c. Asma campuran

Asma yang muncul akibat adanya komponen intrinsik dan ekstrinsik.

3. Tanda dan Gejala

Tanda gejala yang dapat ditemukan pada pasien asma yaitu: dispnea, *wheezing*, hiperventilasi (salah satu gejala awal), sakit kepala, perasaan yang merangsang, pusing, mual, napas pendek, cemas, kelelahan, dan keringat dingin. Tingkat keparahan asma dapat dilihat dari sifat obstruksi pada saluran napas, tingkat saturasi oksigen, pembawaan pola napas, perubahan status mental dan tanggapan pasien terhadap status pernapasannya (Domas, 2023).

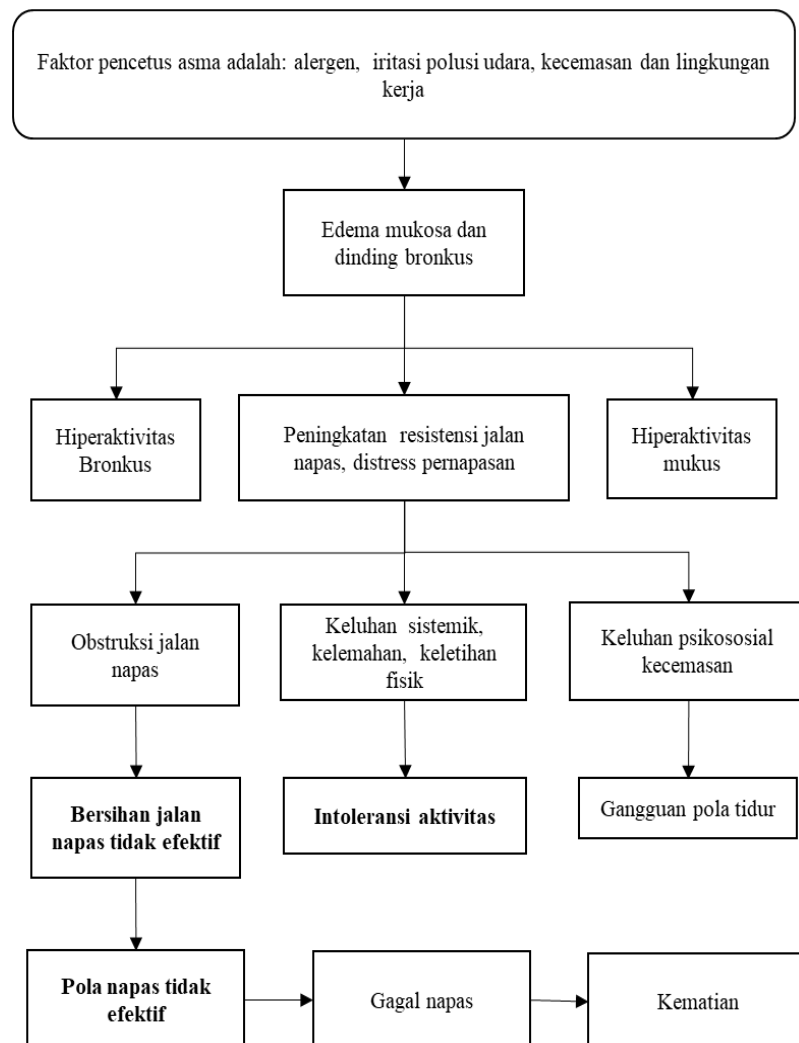
4. Patofisiologi

Faktor penyebab asma seperti virus, bakteri, jamur, parasit, alergi, iritan, cuaca, aktivitas fisik yang berlebihan, dan psikis akan memicu reaksi hiperreaktivitas bronkus dalam saluran pernapasan sehingga merangsang sel plasma menghasilkan imunoglobulin E (IgE). Hal ini mengakibatkan proliferasi akibat terjadinya sumbatan dan daya konsolidasi pada jalan napas sehingga proses pertukaran O₂ dan CO₂ terhambat sehingga mengakibatkan gangguan ventilasi. Rendahnya kadar O₂ yang masuk ke paru-paru terutama di alveolus menimbulkan peningkatan tekanan CO₂ dalam alveolus atau disebut dengan hiperventilasi, yang mengakibatkan terjadinya alkalosis respiratorik, dan penurunan kadar CO₂ dalam kapiler (hipoventilasi) yang akan mengakibatkan terjadinya asidosis respiratorik. Hal ini mengakibatkan paru-paru tidak dapat menjalankan fungsi primernya dalam pertukaran gas yaitu membuang karbondioksida sehingga mengakibatkan konsentrasi CO₂

dalam alveolus menurun dan mengakibatkan gangguan difusi hingga gangguan perkusi dimana oksigenasi ke jaringan tidak mencukupi sehingga terjadi hipoksemia dan hipoksia yang mengakibatkan berbagai tanda dan gejala.

Agar memudahkan pengetahuan, maka patofisiologi digambarkan dalam bentuk diagram berikut:

Gambar 2.1
Pathway Asma Bronkial



Sumber : (Domas, 2023)

5. Pemeriksaan Diagnostik

Pemeriksaan diagnostik asma adalah:

a. Pengukuran fungsi paru (spirometri)

Pengukuran ini dilaksanakan sebelum dan setelah diberikan bronkodilator aerosol golongan adrenergik.

b. Tes provokasi bronkus

Tes ini dilakukan pada spirometri internal.

c. Pemeriksaan kulit

Pemeriksaan kulit dilaksanakan untuk membuktikan adanya *antibody* IgE *hypersensitive* yang spesifik dalam tubuh.

d. Pemeriksaan laboratorium

1) Analisa gas darah

Hanya dilakukan pada pasien dengan serangan asma berat karena terjadi hipoksemia, dan asidosis respiratorik.

2) Sputum

Salah satu karakteristik serangan asma berat adalah adanya badan kreola.

3) Sel eosinofil

Pada pasien asma terdapat sel eosinofil hingga $1000 - 1500/mm^2$ dengan nilai normal sel eosinofil adalah $100 - 200/mm^2$

4) Pemeriksaan darah rutin dan kimia

Asma dapat dinyatakan apabila jumlah sel eosinofil lebih dari $15.000/mm^2$ dan terjadi akibat adanya infeksi. Nilai *Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase* (SGOT) dan nilai *Serum Glutamic Pyruvic Transaminase* (SGPT) meningkat dikarenakan hati akibat hipoksia atau *hyperkapnea*.

5) Pemeriksaan radiologi

Pada pasien asma umumnya pemeriksaan radiologi hasilnya normal, namun ini adalah prosedur yang wajib dilaksanakan dalam pemeriksaan diagnostik dengan tujuan tidak adanya kemungkinan penyakit patologi dalam paru dan komplikasi asma.

6. Penatalaksanaan medis

Penatalaksanaan asma meliputi:

- a. Diagnosis status asmatikus, hal yang harus diperhatikan yaitu saat serangan asma terjadi, dan obat – obatan apa saja yang sudah diberikan.
- b. Pemberian obat bronkodilator
- c. Pemantauan perbaikan serangan asma
- d. Pertimbangan terhadap pemberian kortikosteroid
- e. Penatalaksanaan sesudah serangan asma mereda adalah : cari faktor penyebab asma kambuh, modifikasi pengobatan penunjang selanjutnya. (Domas, 2023).

7. Komplikasi

Asma merupakan penyakit saluran pernapasan yang tidak dapat disembuhkan sepenuhnya. Tetapi, gejala asma masih bisa dikendalikan dengan beberapa cara, contohnya, seperti minum obat atau dengan alat bantu pereda asma (*inhaler*). Jika tidak ada penanganan yang baik dan tepat saat gejala asma muncul, asma dapat berakhir pada komplikasi. Berikut ini merupakan komplikasi asma yang harus di waspadai.

a. Gangguan tidur

Gejala asma seperti sesak napas dapat muncul kapan saja. Maka, pengidap asma bisa sesak napas sewaktu – waktu baik sore, pagi atau malam hari.

b. Produktivitas terganggu

Bukan hanya tidur, aktivitas lain pengidap asma juga bisa terganggu

c. Gangguan psikologis

Secara tidak langsung, penyakit asma berhubungan dengan kondisi stress, cemas, hingga depresi.

d. Tubuh cepat lelah

Pengidap asma tentunya akan mengalami ketidaknyamanan dan menguras energi saat sesak napas kambuh.

e. Pneumonia

Pneumonia merupakan penyakit infeksi paru-paru yang menjadi salah satu komplikasi asma yang tak kunjung di obati.

f. Pneumotoraks

Pneumotoraks merupakan keadaan dimana salah satu atau kedua paru-paru mengalami kolaps karena timbulnya udara yang terjebak di antara paru-paru dan dinding dada.

g. Gagal napas

Gagal napas atau asmatikus dapat terjadi ketika kadar oksigen di dalam darah rendah karena terhambatnya pasokan oksigen yang disebabkan oleh penyempitan saluran pernapasan.

h. Perubahan struktur saluran pernapasan

Asma yang tak kunjung di obati dapat menimbulkan terjadinya peradangan (inflamasi) pada saluran pernapasan (Domas, 2023).

C. Konsep Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian Pola Napas Tidak Efektif

Pengkajian yaitu pemikiran dasar dalam memberikan asuhan keperawatan sesuai dengan kebutuhan individu, pengkajian yang lengkap, akurat sesuai dengan kenyataan, kebenaran data penting sekali untuk memunculkan suatu diagnosa keperawatan sesuai dengan respon klien.

Untuk dapat menegakkan suatu diagnosis asma diperlukan beberapa bagian yaitu:

a. Anamnesis

Pengkajian meliputi nama, jenis kelamin harus dilakukan pada klien pengidap asma. Alamat juga dapat menggambarkan kondisi lingkungan tempat tinggal klien. Berdasarkan data tersebut, dapat juga diketahui faktor yang mungkin menjadi penyebab asma. Gangguan emosional dan status pernikahan dapat menjadi faktor penyebab asma. Keluhan utama

asma terdiri dari sesak napas, napas terasa berat di bagian dada, dan timbulnya keluhan sulit bernapas.

b. Pengkajian ABC

Pengkajian ABC yaitu:

1) *Airway* (Jalan Napas)

Pada pengkajian *Airway* terdiri dari pemeriksaan kepatenan jalan napas. Periksa vokalisasi apakah terdapat aliran udara, periksa suara napas normal dan abnormal: stridor, snoring, gurgling.

2) *Breathing* (Pernapasan)

Pengkajian *Breathing* terdiri atas pemeriksaan apakah dinding dada naik atau turun, suara napas dan hembusan napas klien. Periksa warna kulit klien. Identifikasi pola pernapasan abnormal pada klien. Periksa apakah klien menggunakan otot bantu napas, gerakan dinding dada yang asimetris. Periksa pola napas klien:

Adanya *tachipnea*, *bradypnea*, kemampuan bicara klien atau adanya pernapasan cuping hidung.

3) *Circulation* (Sirkulasi)

Pengkajian sirkulasi terdiri atas pemeriksaan denyut nadi, periksa kualitas dan karakter denyutnya. Periksa irama jantung dengan EKG atau dengan manual, apakah normal atau terdapat abnormalitas jantung. Periksa kapiler, suhu tubuh, warna kulit apakah terdapat diaforesis (Domas, 2023).

c. Riwayat penyakit saat ini

Klien dengan penyakit asma meminta pertolongan terutama jika keluhan sesak napas berat dan mendadak. Kemudian disertai dengan gejala lain seperti *wheezing*, penggunaan otot bantu napas, kelelahan, dan berubahnya tekanan darah.

Serangan asma yang tiba – tiba secara klinis bisa dibagi menjadi tiga tingkatan. Tingkat pertama ditandai oleh batuk terus menerus dan kering, pada stadium ini terdapat edema dan pembengkakan bronkus. Tingkat

kedua ditandai oleh batuk dengan mukus yang bebusa. Klien merasa sesak, upaya napas dalam, ekspirasi panjang dengan wheezing. Klien lebih senang duduk dengan tangan menopang di tempat tidur, terlihat pucat, gelisah, serta warna kulit membiru. Tingkat ketiga ditandai oleh suara napas yang hampir tidak terdengar akibat alitan udara napas sempit, tidak ada batuk, napas menjadi dangkal dan tidak beraturan, irama napas meningkat akibat asfiksia.

d. Riwayat penyakit dahulu

Penyakit yang sudah dialami klien terdahulu contohnya adanya infeksi saluran pernapasan atas, sakit tenggorokan, sinusitis, amandel, dan polip hidung. Riwayat penyakit asma, waktu, frekuensi, dan alergen yang diduga sebagai penyebab terjadinya serangan, dan riwayat pengobatan yang dijalani agar dapat menurunkan gejala asma.

e. Pengkajian Psiko – sosial

Kecemasan dan koping yang tidak efektif dapat ditemukan pada pasien pengidap asma. Status ekonomi juga dapat berdampak pada gangguan emosional yang asalnya dari lingkungan sekitar.

f. Pemeriksaan fisik

1) Keadaan umum

Harus dilakukan pengkajian tentang kesadaran klien, kegelisahan, denyut nadi, frekuensi pernapasan yang meningkat, tekanan darah, penggunaan otot – otot bantu pernapasan dan sianosis.

2) Inspeksi

Pada pasien asma biasanya terdapat upaya peningkatan dan frekuensi pernapasan, dan penggunaan otot bantu pernapasan. Inspeksi pada bagian dada khususnya untuk melihat bentuk dan kesimetrisannya, irama pernapasan, dan frekuensi pernapasan.

3) Palpasi

Meraba bagian dada apakah simetris atau tidak, dan memeriksa apabila terdapat nyeri tekan pada dada.

4) Perkusi

Ditemukan suara normal tetapi diafragma menjadi datar dan rendah.

5) Auskultasi

Ditemukan suara vesikuler yang tinggi disertai ekspirasi lebih dari 4 detik atau 3 kali inspirasi, dengan suara tambahan yaitu *wheezing* pada akhir ekspirasi.

2. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan adalah pengamatan klinis pada pengalaman atau tanggapan perorangan, keluarga, dan komunitas terhadap masalah kesehatan. Dalam menegakkan diagnosa keperawatan sangat penting untuk memperhatikan tanggapan masyarakat yang kritis terhadap pemenuhan haknya dari sebuah instansi kesehatan (Jesika, 2020).

Hingga saat ini belum terdapat standar asuhan keperawatan yang ditentukan untuk pasien yang mengalami gangguan pernapasan. Pada kenyataan proses pengkajian dan diagnosis adalah hal yang sangat penting karena menentukan tingkat keberhasilan asuhan keperawatan (Apriyani, 2015).

Diagnosa yang dapat muncul pada pasien asma menurut Azizah Siti et al., (2020) adalah :

a. Pola napas tidak efektif

Pola napas tidak efektif adalah inspirasi dan atau ekspirasi yang tidak memberikan ventilasi adekuat. Penyebabnya adalah depresi pusat pernapasan, hambatan upaya napas, deformitas dinding dada, deformitas tulang dada, gangguan neuromuskular, gangguan neurologis, imaturitas neurologis, penurunan energi, obesitas, posisi tubuh yang menghambat ekspansi paru, sindrom hipoventilasi, kerusakan diafragma, cedera medulla spinalis, efek agen farmakologis, kecemasan (PPNI, 2016).

Diagnosa ini ditegakkan jika memenuhi 80% tanda mayor antara lain: dispnea, penggunaan otot bantu pernapasan, fase ekspirasi memanjang, pola napas abnormal, dan tanda minor: pernapasan *pursed – lip*,

pernapasan cuping hidung, diameter thoraks anterior – posterior meningkat, ventilasi semenit menurun, kapasitas vital menurun, tekanan ekspirasi menurun, tekanan inspirasi menurun, ekskresi dada berubah.

3. Rencana Keperawatan

Perencanaan keperawatan merupakan sebuah cara yang digunakan seorang perawat dalam melaksanakan proses memecahkan permasalahan dan proses untuk mengambil keputusan perencanaan dalam menentukan tindakan yang selanjutnya harus dilakukan oleh seorang perawat (*Hotmaita Habeahan, 2020*)

Tabel 2.1
Rencana Keperawatan

N o	Diagnosa Keperawatan	SLKI	SIKI
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
1	<p>Pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas</p> <p>Batasan karakteristik:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Dispnea b. Penggunaan otot bantu pernapasan c. Fase ekspirasi memanjang d. Pola napas abnormal 	<p>Pola napas (L.01004)</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Dispnea menurun b. Penggunaan otot bantu napas menurun c. Pemanjangan fase ekspirasi menurun d. Frekuensi napas membaik 	<p>Manajemen Jalan Napas (I.01011)</p> <p>Observasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas) b. Monitor bunyi napas tambahan (mis. <i>gurgling, snoring, wheezing,</i>

	<p>e. Ortopnea</p> <p>f. Pernapasan <i>pursed – lip</i></p> <p>g. Pernapasan cuping hidung</p> <p>h. Tekanan inspirasi menurun</p> <p>i. Tekanan ekspirasi menurun</p> <p>j. Ekskrusi dada berubah</p>	<p>e. Kedalaman napas membaik</p>	<p>ronkhi kering)</p> <p>c. Monitor sputum (jumlah, warna, aroma)</p> <p>Terapeutik:</p> <p>d. Pertahankan kepatenan jalan napas</p> <p>e. Posisikan semi fowler atau fowler</p> <p>f. Berikan minum hangat</p> <p>g. Berikan oksigen, jika perlu</p> <p>h. Dokumentasi hasil pemantauan</p> <p>Edukasi:</p> <p>i. Kolaborasi pemberian bronkodilator , ekspetoran, mukolitik, jika perlu.</p>
--	--	---	--

4. Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan merupakan suatu kegiatan yang dikejakan oleh perawat guna membantu klien dari masalah kesehatan yang dialami, kondisi kesehatan yang baik yang menunjukkan kriteria hasil yang diinginkan. Implementasi keperawatan merupakan kegiatan mengatur pola aktivitas pasien, keluarga, dan tenaga kesehatan lain untuk mengamati dan mendokumentasikan respon pasien oleh tindakan keperawatan yang sudah diberikan. Tujuan dari pelaksanaan/implementasi yaitu membantu klien dalam memenuhi tujuan yang sudah ditetapkan, seperti peningkatan kesehatan, pencegahan, penyakit, pemulihan kesehatan dan memfasilitasi koping (Siregar, 2019).

5. Evaluasi keperawatan

Evaluasi keperawatan adalah suatu kegiatan untuk menilai asuhan keperawatan yang telah diberikan, untuk mengetahui pemenuhan kebutuhan klien dengan optimal dan menilai hasil dari proses keperawatan. Evaluasi adalah penilaian hasil dan proses. Penilaian hasil menunjukkan ukuran keberhasilan yang diperoleh sebagai hasil dari tindakan. Penilaian proses menunjukkan ada tidaknya kesalahan dari setiap tahapan proses berawal dari pengkajian, diagnosa, perencanaan, tindakan, dan evaluasi itu sendiri. Manfaat evaluasi adalah untuk menilai perkembangan kesehatan klien, untuk menilai efektifitas, efisiensi, dan produktifitas dari asuhan keperawatan yang telah dilakukan, untuk menilai pelaksanaan asuhan keperawatan, memberikan *feed back* dan sebagai tanggung jawab dan tanggung gugat dalam pelaksanaan pelayanan keperawatan (Rahmatia Sitanggang, 2019).