

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Konsep Dasar**

##### **2.1.1 Pengertian**

Asma bronkial adalah suatu penyakit paru yang ditandai dengan tanggap reaksi yang meningkat dari trachea dan bronchus terhadap berbagai macam ransangan yang manifestasinya berupa kesukaran nafas karena penyempitan menyeluruh dari saluran nafas (Hood Alsagaff, 1995 hal. 263).

##### **2.1.2 Anatomi Fisiologi**

Saluran pernafasan merupakan jalan nafas yang menghantarkan udara ke paru-paru, yang terdiri dari hidung, pharing, laring, trachea, bronkus, bronkiolus. Udara yang masuk melalui rongga hidung akan disaring, dihangatkan dan dilembabkan oleh mukosa respirasi. Partikel debu yang kasar disaring oleh rambut yang terdapat dalam lubang hidung, sedangkan partikel yang halus disaring dalam lapisan mukosa.

Trachea panjangnya kira-kira 9 cm berjalan dari laring sampai kira-kira ketinggian vertebra torakalis kelima dan bercabang menjadi dua bronkus dan trachea yang tersusun 16-20 lingkaran terlengkap berupa tulang rawan yang diikat jaringan vibrosa dan yang melengkapi jaringan di belakang trachea. Jurusan silia ini bergerak ke atas laring, maka dengan gerakan ini debu dan butir halus lainnya turut masuk

bersama pernafasan dapat dikeluarkan tulang rawan yang digunakan untuk mempertahankan agar trachea tetap terbuka di sebelah belakang tidak tersambung.

Bronkus terbentuk dari dua belahan trachea pada ketinggian kira-kira vertebra torakalis, mempunyai struktur serupa dengan trachea dan dilapisi oleh jenis sel yang sama. Bronkus berjalan ke bawah dari samping ke arah tampak paru-paru. Bronkus kanan lebih besar dan pendek daripada bronkus kiri yang sedikit lebih tinggi dari arteri pulmonalis dan mengeluarkan sebuah cabang yang disebut bronkus lobus atas. Cabang kedua timbul setelah cabang utama lewat ke bawah arteri bronkus lobus bawah (Evelyn, 1997; 211-214).

### 2.1.3. Patofisiologi

Masuknya bahan allergen ke dalam saluran nafas mengakibatkan reaksi antara alergen dengan imunoglobulin E. terjadi pelepasan bahan-bahan mediator dari mastosit, yang berakibat terjadinya peradangan di mukosa dan sub mukosabronkus yang berakibat timbul kontraksi otot polos bronkus (Thomas Kardjito, 1994, hal : 6).

Kontraksi otot polos saluran pernafasan sebagai hal yang paling penting dari asma, penyempitan saluran pernafasan disebabkan oleh edema mukosa saluran pernafasan dan akibat sekresi inflamasi. Inflamasi merupakan ciri penting dari asma kronis yang menyebabkan hiperaktivitas bronkus dan gejala-gejala dari kondisi tersebut. Karena

itu pengobatan optimal dari asma kronis memerlukan respon inflamasi secara akurat.

Mekanisme inflamasi pada asma belum diketahui pasti tapi memungkinkan bahwa banyak jenis sel inflamasi (sel mast, makrofag, eosinofil, netrofil, trombosit, limfosit dan bahkan sel epitel) dan beberapa mediator inflamasi (histamin, prostaglandin, leukotrien, faktor aktivitas trombosit, bradikinin, adenosin, anafilatoksin, neuropeptida sensorik) yang terlibat dalam suatu interaksi yang kompleks (Cherniack, 1997:190).

#### 2.1.4 Dampak Masalah

Dalam perawatan yang menjadi perhatian adalah klien sebagai manusia yang punya banyak masalah bila jatuh dalam kondisi sakit berupa reaksi biologis, psikologis, sosial spiritual yang meliputi individu, keluarga dan masyarakat.

##### a. Biologis

Penyakit asma bronkial bersifat menahun. Hal ini mempengaruhi pemenuhan nutrisi klien, karena terdapat keluhan malaise akibat BB menurun. Batuk pada malam hari dan terasa sesak mengganggu kebutuhan istirahat (tidur) klien baik siang maupun malam.

##### b. Psikologis

Pada klien asma sering emosi, cemas dan takut apabila penyakitnya tidak sembuh dan akan menyebabkan kematian.

c. Sosial

Pada klien asma bronkial mengalami sesak nafas. Nafas berbunyi sehingga dia mengalami gangguan dalam berinteraksi sosial.

d. Spiritual

Karena sifat penyakitnya yang menahun dan cenderung lama waktu pengobatannya akan mempengaruhi ibadah seseorang saat sesak muncul.

## **2.2 Asuhan Keperawatan**

Dalam melaksanakan asuhan keperawatan pada klien asma bronkial meliputi :

### **2.2.1 Tahap Pengkajian**

Pengkajian merupakan pendekatan yang sistematis untuk mengumpulkan data dan analisa hingga dapat diketahui masalah-masalah yang dihadapi oleh pasien (Nasrul Effendi, 1995; 18).

a. Pengumpulan Data

1) Anamiese

a) Identitas Klien

Dalam pengkajian ini perlu menanyakan nama, umur, jenis kelamin, agama, bahasa yang dipakai sehari-hari, status perkawinan, kebangsaan, pekerjaan, alamat, pendidikan, tanggal atau jam MRS dan diagnosa medis.

b) Keluhan Utama

Biasanya pada pasien dengan asma bronkial pasien mengeluh sesak nafas, batuk disertai dahak (Thomas Kardjito, 1994 : 4).

c) Riwayat Kesehatan

(a) Riwayat kesehatan lalu

Penyakit yang pernah diderita sebelumnya seperti sesak nafas, batuk disertai dahak, alergi, penyakit yang memudahkan infeksi seperti DM.

(b) Riwayat kesehatan sekarang

Ditemukan sesak nafas, batuk disertai dahak warna putih.

(c) Riwayat kesehatan keluarga

Biasanya merupakan faktor keturunan dari salah satu anggota keluarganya.

d) Pola-pola fungsi kesehatan

(a) Pola persepsi dan tatalaksana hidup sehat

Meliputi persepsi klien terhadap kesehatan dan penyakitnya, apa yang dilakukan bila klien atau salah satu keluarga ada yang sakit, kebiasaan mandi berapa kali sehari, sering terkena bahan alergen seperti debu, bulu binatang dan lain-lain.

(b) Pola nutrisi dan Metabolisme

Meliputi makan klien dalam sehari komposisi, sayur, lauk, pauk, minum sehari berapa gelas, jenisnya, berat badan naik

atau turun, sebelum dan saat di RS, turgor kulit menurun atau normal, kerontokan rambut.

(c) Pola aktifitas

Biasanya pada klien asma bronkial terdapat gangguan dalam beraktifitas akibat sesak nafas dan batuk sehingga perlu bantuan pada waktu beraktifitas.

(d) Pola Eliminasi

Meliputi BAB, BAK klien dalam sehari, konsistensinya, lembek atau cair, warna kekuningan, baunya, jumlahnya dan biasanya pada klien asma tidak mengalami gangguan.

(e) Pola tidur dan istirahat

Pada klien asma biasanya mengalami gangguan pada pola tidurnya akibat sesak nafas dan batuknya.

(f) Pola sensori dan kognitif

Meliputi ada tidaknya gangguan pada sensorinya, yaitu penglihatan, penciuman, perabaan, pengecapan, serta nyeri, apa klien mengerti tentang penyakitnya, pencegahan dan pengobatannya.

(g) Pola persepsi diri dan konsep diri

Meliputi persepsi klien tentang dirinya, respon negatif pada diri sendiri, rasa cemas terhadap penyakitnya.

(h) Pola hubungan dan peran

Meliputi hubungan klien dengan keluarganya, masyarakat sebelum, sesudah dan saat di RS, hambatan dalam menjalankan peran sehari-hari.

(i) Pola reproduksi dan seksual

Biasanya pada klien asma bronkial mengalami gangguan akibat sesak nafas.

(j) Pola penanggulangan stress

Meliputi cara klien dalam menghadapi suatu masalah koping klien

(k) Pola tata nilai dan kepercayaan

Kepercayaan yang dianut oleh klien, apakah taat dalam menjalankan ibadahnya.

2) Pemeriksaan Fisik

a) Keadaan Umum

Yang perlu dikaji kesadarannya, tanda-tanda vitalnya, klien asma biasanya terlihat sesak nafas dan lemah.

b) Kepala dan leher

Meliputi ada tidaknya benjolan pada kepala, kerontokan rambutnya perhari, palpebra, gangguan visus, icterus, anemis, pada gigi adakah stomatitis, leher tidak ditemukan pembesaran kelenjar tiroid, distensi vena jugularis.

## c) Dada

- Inspeksi : pada klien asma terlihat pergerakan otot bantu pernafasan.
- Palpasi : meliputi pergerakan dada kanan dan kiri simetris atau tidak, ada tidaknya nyeri tekan, fremitus raba sama atau tidak.
- Perkusi : klien asma suara ketok sonor antara dada kanan dan kiri.
- Auskultasi : klien asma bronkial terdapat suara nafas tambahan berupa wheezing, ronkhi, suara jantung S1, S2 tunggal.

## d) Abdomen

- Inpeksi : pada klien asma tidak ada asites.
- Palpasi : meliputi ada tidaknya nyeri tekan, massa pembesaran hati, limphe.
- Auskultasi : pada klien asma peristaltik usus tidak ada gangguan.
- Perkusi : meliputi ada tidaknya kembung, suara pekak atau redup.

## e) Genetalia

Meliputi kebersihanya, terpasang kateter atau tidak.

## f) Anus

Meliputi ada tidaknya hemoroid.

## g) Punggung

Meliputi ada tidaknya kiposis, lordosis.

## i) Integumen

Meliputi turgor dan tekstur kulit, ada tidaknya sianosis.

## j) Muskuloskeletal

Meliputi pergerakan pada ekstremitas atas dan bawah, reflek patela, ada tidaknya atropi otot, hemiplegi, paraplegi.

## 3) Pemeriksaan Penunjang

## a) Laboratorium

(a) Darah : Prosentase eosinofil pada hitung jenis dan jumlah eosinofil meningkat, IGE Spesifik.

(b) Analisa Gas Darah : Terjadi PaO<sub>2</sub> hipoksia (oksigen dalam darah menurun kurang dari 80 mmHg) pH alkalis meningkat diatas harga normal (N : 7,35-7,45), PaCO<sub>2</sub> hipercapnea, lebih dari 45 mmHg (n : 35-45 mmHg).

## b) X - Foto

Hasil radiologi pada asma bronkial ringan umumnya normal. Pada asma yang disertai obstruksi berat didapatkan hasil radiologi hiperucent dengan pelebaran sela antar iga, diafragma letak rendah, penumpukan di daerah rostral tetapi jantung dalam batas normal.

c) Tes Faal Paru

Mengetahui berat ringannya asma dan pada kasus-kasus sedang untuk memonitor keberhasilan pengobatan, yang sering didapatkan pada klien asma berupa penurunan aliran udara (penurunan tekanan volume ekspirasi dalam 1 detik) dan frekuensi aliran maksimal.

d) Tes kepekaan kulit

Hanya menyokong anamnesa, karena alergen yang menunjukkan tes kulit positif tidak selalu merupakan penyakit asma. Sebaliknya tes kulit yang negatif tidak selalu berarti tidak ada faktor kerentanan kulit dan mengidentifikasi jenis alergen.

b. Analisa Data

Adalah kemampuan untuk mengidentifikasi data dan menghubungkan data dengan kemampuan kognitif yang dimiliki sehingga dapat diketahui masalah yang dihadapi klien (Drs. Nasrul Effendy, 1998: 97).

c. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan merupakan suatu pernyataan dari masalah pasien yang nyata (potensial) dan membutuhkan tindakan keperawatan sehingga masalah klien dapat diatasi atau dikurangi (H. Lismidar, 1989: 13).

Adapun diagnosa yang mungkin muncul pada klien dengan Asama Bronkial baik actual maupun potensial antara lain :

1. Kebersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan spasme pada bronkus.
2. Kecemasan berhubungan dengan sesak nafas.
3. Potensial terjadinya gangguan keseimbangan cairan berhubungan dengan keluarnya keringat yang berlebihan.
4. Gangguan kebutuhan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan nafsu makan menurun.
5. Gangguan pola istirahat (tidur) berhubungan dengan sesak nafas.
6. Intoleran aktifitas berhubungan dengan sesak nafas  
( J Lynda Juall Carpenito: 3, 5 M. J. Kim).

#### 2.2.2 Tahap Perencanaan

Dalam tahap ini membuat rencana keperawatan dan menentukan pendekatan untuk memecahkan masalah klien. Ada 3 tahap dalam fase keperawatan yaitu menentukan prioritas, tujuan, dan merencanakan tindakan keperawatan (Lismidar, 1991; 21).

##### a. Diagnosa Keperawatan Pertama

Kebersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan spasme pada bronkus.

##### 1) Tujuan

Jalan nafas kembali efektif.

##### 2) Kriteria hasil

Tidak ada suara nafas tambahan wheezing, ronchi, otot bantu pernafasan, dan batuk disertai sekret berkurang atau hilang. RR

: 16-20 kali/menit, Nadi : 16-20 kali/menit, Tekanan darah 120/80 mmHg, Suhu : 37<sup>0</sup>C.

3) Rencana tindakan

1. Instruksikan klien pada metode yang tepat dalam mengontrol batuk :
  - a. Nafas dalam perlahan sambil duduk setegak mungkin.
  - b. Gunakan nafas diafragmatik.
  - c. Tahan nafas selama 3 sampai 5 detik, hembuskan sebanyak mungkin melalui mulut.
  - d. Demonstrasikan pernafasan pursed lip.
2. Ajarkan klien tindakan menurunkan viskositas sekresi :
  - a. Pertahankan hidrasi adekuat, meningkatkan masukan cairan 2 sampai 4 liter/hari bila tidak ada kontraindikasi oleh penurunan curah jantung atau penyakit ginjal.
  - b. Pertahankan kelembaban adekuat udara inspirasi.
  - c. Hindari lingkungan yang mengandung stimulan.
3. Auskultasi paru-paru sebelum dan sesudah tindakan.
4. Adakan kolaborasi dengan dokter dalam pemberian Bronkodilator (Aminofillin).

4) Rasional

1. Batuk yang tak terkontrol melelahkan, menimbulkan frustrasi.

- a. Duduk tegak menggesek organ abdominal menjauhi paru, memungkinkan ekspansi lebih besar.
  - b. Pernafasan diafragmatik menurunkan frekuensi pernafasan dan meningkatkan ventilasi alveolar.
  - c. Peningkatan volume udara dalam paru meningkatkan volume secret.
  - d. Pernafasan pursed-lip memanjangkan ekshalasi untuk menurunkan udara yang terperangkap.
2. Sekresi kental sulit untuk dikeluarkan dan dapat menyebabkan sumbatan mucus sehingga terjadi atelektasis.
  3. Pengkajian membantu mengevaluasi keberhasilan tindakan.
  4. Bronkodilator sebagai vasodilator otot polos  $O_2$  memenuhi kebutuhan oksigen dalam tubuh.

#### b. Diagnosa Keperawatan Kedua

Kecemasan berhubungan dengan sesak nafas.

##### 1. Tujuan

Cemas berkurang atau hilang.

##### 2. Kriteria hasil

Klien mengerti tentang penyakitnya, klien tenang, tanda-tanda vital dalam batas normal (suhu, nadi, tekanan darah, RR).

### 3. Rencana tindakan

- (1) Upayakan lingkungan yang tenang saat klien mengalami sesak nafas.
- (2) Jangan meninggalkan klien sendiri selama periode sesak nafas.
- (3) Tanggapi rasa takut klien dan berikan penguatan positif terhadap upaya yang dilakukan.
- (4) Selama periode non akut ajarkan relaksasi.

### 4. Rasional

- (1) Dengan menurunkan rangsang eksternal meningkatkan relaksasi.
- (2) Klien membutuhkan kepastian bahwa bantuan selalu tersedia bila diperlukan.
- (3) Rasa takut mencetuskan dispnea dan dapat meningkatkan rasa takut.
- (4) Teknik relaksasi menunjukkan manfaat dalam menurunkan aktivitas dispnea.

### c. Diagnosa Keperawatan Ketiga

Potensial terjadi gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit berhubungan dengan keluarnya keringat dingin yang berlebihan.

#### 1. Tujuan

Tidak terjadi gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit.

2. Kriteria Hasil

Tanda-tanda dehidrasi tidak ada (turgor kulit menurun, mata cowong). intake dan output seimbang.

3. Rencana Tindakan

- (1) Observasi adanya tanda-tanda kekurangan cairan (mukosa bibir kering, turgor menurun, mata cowong).
- (2) Monitor intake dan output cairan.
- (3) Anjurkan klien untuk minum 6-8 gelas sehari.
- (4) Observasi tanda-tanda vital (T, N, S, RR).
- (5) Kolaborasi dengan tim medis.

4. Rasional

- (1) Mendeteksi secara dini tanda-tanda dehidrasi.
- (2) Mengetahui tingkat dehidrasi yang terjadi sedini mungkin.
- (3) Sebagai pengganti cairan yang hilang.
- (4) Memantau perkembangan fisik klien.
- (5) Mempertahankan keseimbangan cairan dalam tubuh.

d.Diagnosa Keperawatan Keempat

Gangguan kebutuhan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan nafsu makan menurun.

1. Tujuan

Kebutuhan nutrisi terpenuhi.

2. Kriteria Hasil

Meningkatkan masukan makanan, turgor kulit baik, BB seimbang dengan TB.

### 3. Rencana Tindakan

- (1) Diskusikan penyebab anoreksia.
- (2) Ajarkan dan bantu klien istirahat sebelum makan.
- (3) Tawarkan makan sedikit tapi sering.
- (4) Timbang berat badan.
- (5) Pertahankan higiene mulut yang baik sebelum dan sesudah makan.
- (6) Atur makanan dengan protein tinggi yang disajikan pada waktu klien ingin makan.
- (7) Kolaborasi dengan tim gizi.

### 4. Rasional

- (1) Dengan membantu klien memahami kondisi dapat menurunkan ansietas dan membantu perbaiki kepatuhan.
- (2) Keletihan berlanjut menurunkan keinginan untuk makan.
- (3) Makanan porsi sedikit tapi sering memerlukan energi sedikit.
- (4) Mengetahui status perkembangan nutrisi klien.
- (5) Akumulasi partikel makanan di mulut dapat menambah bau dan rasa tak sedap menurunkan nafsu makan.
- (6) Meningkatkan kemungkinan klien mengkonsumsi jumlah protein dan kalori adekuat.

- (7) Kemungkinan diperlukan suplemen tinggi protein, nutrisi parenteral total, atau makanan per sonda.

e. Diagnosa Keperawatan Kelima

Gangguan pola tidur berhubungan dengan adanya sesak nafas.

1. Tujuan

Pola tidur kembali normal.

2. Kriteria hasil

Kebutuhan tidur klien terpenuhi selama 6-8 jam perhari, klien mengungkapkan dapat tidur, mata tidak sayu, tidak sering menguap.

3. Rencana tindakan

- (1) Observasi faktor penyebab sulitnya tidur.
- (2) Bandingkan kebiasaan tidur klien saat di rumah dan di rumah sakit.
- (3) Jelaskan tentang pentingnya istirahat tidur bagi klien.
- (4) Ciptakan suasana yang tenang.
- (5) Atur posisi setengah duduk.
- (6) Kolaborasi dalam pemberian Bronkodilator.

4. Rasional

- (1) Menentukan tindakan sesuai dengan penyebabnya.
- (2) Mengetahui sejauh mana gangguan pola tidur yang terjadi.
- (3) Klien mengerti pentingnya istirahat tidur bagi tubuhnya, sehingga klien mau tidur secara teratur.

- (4) Lingkungan yang tenang merupakan salah satu faktor kenyamanan tidur karena respon kardiovaskuler meningkat.
- (5) Memberikan posisi yang nyaman pada klien.
- (6) Membantu mengurangi sesak nafas.

#### f. Diagnosa Keperawatan Keenam

Intoleran aktifitas berhubungan dengan sesak nafas.

##### 1. Tujuan

Klien mampu memenuhi kebutuhan diri sendiri.

##### 2. Kriteria hasil

Klien mampu makan, minum, BAB, BAK, mandi, ganti baju sendiri tanpa bantuan, tanda-tanda vital dalam batas normal.

##### 3. Rencana tindakan

- (1) Jelaskan aktifitas dan faktor yang meningkatkan kebutuhan oksigen (Stress, merokok).
- (2) Secara bertahap tingkatkan aktifitas harian klien sesuai peningkatan toleransi.
- (3) Pertahankan therapy Oksigen tambahan sesuai dengan kebutuhan.
- (4) Memberikan dukungan emosional dan semangat.
- (5) Rencanakan waktu istirahat yang cukup sesuai jadwal harian klien.

#### 4. Rasional

- (1) Stress, merokok menyebabkan vasokonstriksi, yang meningkatkan beban kerja jantung dan kebutuhan Oksigen.
- (2) Pertahankan pernafasan lambat, sedang dari latihan yang diawasi memperbaiki kekuatan otot sensori dan fungsi pernafasan.
- (3) Oksigen tambahan meningkatkan kadar Oksigen yang bersirkulasi dan memperbaiki toleransi aktifitas.
- (4) Rasa takut terhadap kesulitan bernafas dapat menghambat peningkatan aktifitas.
- (5) Periode istirahat memungkinkan periode energi tubuh rendah, meningkatkan toleransi aktifitas.

#### 2.2.3 Pelaksanaan

Pelaksanaan merupakan pengolahan dari perwujudan rencana tindakan yang meliputi beberapa kegiatan yaitu Validasi (Pengesahan), rencana keperawatan, menulis atau mendokumentasikan rencana keperawatan, memberikan asuhan keperawatan dan pengumpulan data (Lismidar, 1990: 60).

#### 2.2.4 Evaluasi

Evaluasi merupakan langkah terakhir dalam proses keperawatan dan kegiatan yang terus menerus dan disengaja dengan melibatkan klien, perawat, tim kesehatan lain.

Pada tahap ini ditentukan apakah perencanaan yang telah dilakukan berhasil atau tidak berhasil dan akhir dari evaluasi dapat berupa :

- a. Tujuan tercapai, dengan menunjukkan perubahan perilaku dan perkembangan kesehatan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.
- b. Tujuan tercapai sebagian, bila klien menunjukkan perubahan dan perkembangan kesehatan yang hanya sebagian dari kriteria pencapaian tujuan yang telah ditetapkan.
- c. Tujuan telah tercapai, bila klien tidak menunjukkan perubahan perilaku atau timbul masalah baru (Lismidar, 1990; 60).