

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Konsep Penyakit**

##### 1. Pengertian

Asma Bronkial merupakan gangguan inflamasi kronis di jalan napas yang mengganggu saluran bronkial yang mempunyai ciri *bronkospasme periodik* (kontraksi spasme pada saluran napas). Dimana saluran napas mengalami penyempitan karena hiperaktivitas terhadap rangsangan tertentu yang menyebabkan peradangan. Penyempitan ini bersifat mengulang namun *reversible* dan diantara episode penyempitan bronkus tersebut terdapat keadaan ventilasi yang lebih normal (Somantri, 2012, hal. 50).

##### 2. Etiologi

Menurut (Muttaqin, 2012, hal. 173-174) faktor yang dapat menimbulkan serangan asma bronkial atau sering disebut faktor pencetus asma tersebut adalah:

###### a. Alergen

Alergen adalah zat-zat tertentu yang bila dihisap dapat menimbulkan serangan asma misalnya debu rumah, spora, jamur, bulu binatang dan beberapa makanan laut.

###### b. Infeksi saluran pernapasan

Disebabkan oleh virus, Virus tersebut adalah virus influenza merupakan salah satu faktor pencetus yang paling sering menimbulkan

asma bronchial. Diperkirakan dua pertiga penderita asma dewasa serangan ditimbulkan oleh infeksi saluran pernapasan.

c. Tekanan jiwa

Tekanan jiwa bukan penyebab asma tetapi pencetus asma, karena banyak orang menghadapi tekanan jiwa tetapi tidak menjadi penderita asma bronkial. Faktor ini berperan mencetus serangan asma terutama pada orang wanita dan anak-anak

d. Olahraga atau kegiatan jasmani yang berat

Sebagian penderita asma bronkial akan mendapatkan serangan asma bila melakukan olahraga atau aktivitas fisik yang berlebihan. Lari cepat dan bersepeda adalah kegiatan paling mudah menimbulkan serangan asma.

e. Obat-obatan

Beberapa penderita asma bronkial sensitif atau alergi terhadap obat tertentu seperti penisilin, salisilat, beta bloker, kodein dan sebagainya.

f. Polusi udara

Penderita asma sangat peka terhadap udara berdebu, asap pabrik/kendaraan dan oksida fotokomikal, serta bau yang tajam.

g. Lingkungan kerja

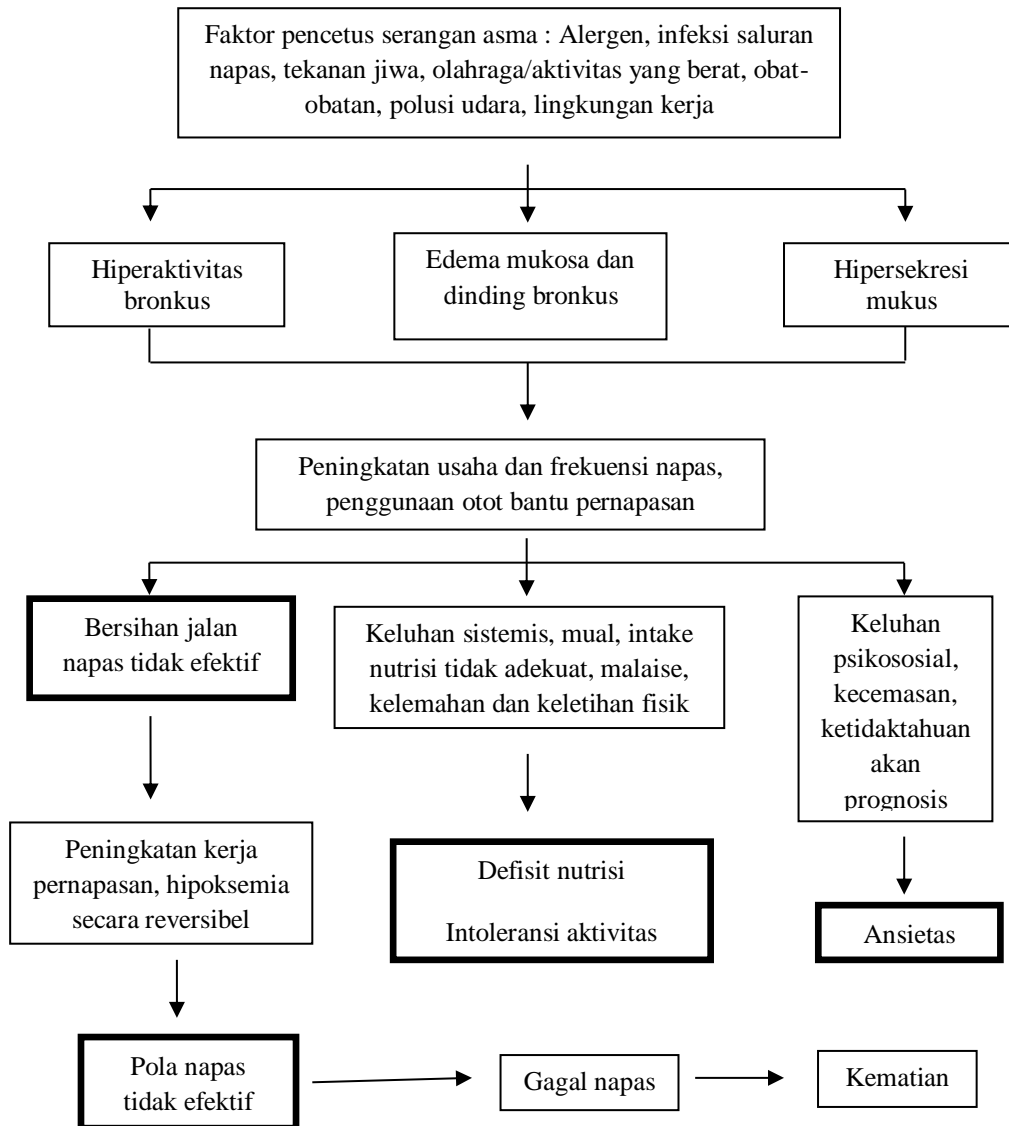
Lingkungan kerja diperkirakan merupakan faktor pencetus yang menyumbang 2-15% penderita dengan asma bronkial.

### 3. Patofisiologi

Menurut (Kristanto, 2021, hal. 131) alergi dan sensitisasi atopik yang berkaitan dengan IgE spesifik pada sel induk di jalan napas dan aktivitasnya melepaskan mediator inflamasi dan *bronkospasme*. Aktivitas sel induk akan melepaskan *histamin* dan *leukotrien* yang menyebabkan terjadinya respon bronkospasme ketika mendapatkan paparan alergen. *Bronkospasme* ini mungkin parah, namun biasanya cepat merespon dengan pemberian *bronkodilator*, hal ini menunjukkan adanya gangguan otot halus.

Setelah klien terpapar alergen akan segera timbul dispnea. Klien merasa tercekik dan berusaha penuh mengarahkan tenaga untuk bernapas, kesulitan utama terletak pada saat melakukan ekspirasi. Percabangan *trakeobronkeal* melebar dan memanjang selama inspirasi, tetapi sulit untuk memaksakan udara keluar. Mukus yang dalam keadaan normal akan berkontraksi sampai tingkat tertentu pada ekspirasi, udara terperangkap pada bagian distal penyumbatan sehingga terjadi hiperinflasi progresif paru akan timbul mengi, ekspirasi yang memanjang merupakan ciri asma. Serangan asma seperti ini dapat berlangsung beberapa menit sampai beberapa jam dan diikuti batuk produktif.

Gambar 2.1  
Pathway Asma Bronkial



Sumber : Muttaqin (2012, hal. 174)

#### 4. Tanda & Gejala

Tanda & gejala yang biasa ditemukan pada penderita asma yaitu batuk yang disertai sputum, biasanya terjadi batuk kering pada awalnya dan diikuti dengan batuk yang lebih kuat dengan produksi sputum yang berlebih, sesak napas (*dispnea*) yang lebih sering menyerang pada malam hari, napas dangkal dan berubah, gelisah, adanya suara napas tambahan (*wheezing*) sehingga mengakibatkan obstruksi jalan napas yang memburuk yang dapat menimbulkan *dispnea* dan peningkatan tekanan nadi yang cepat (Umara, Wulandari, & Supriadi, 2021, hal. 33).

#### 5. Manifestasi Klinis

Manifestasi klinis asma bronkial menurut (Francis, 2008, hal. 187) dapat dibedakan menjadi 3 yaitu:

- a. Ringan sampai sedang: mengi atau batuk tanpa distress berat, dapat mengadakan percakapan normal, nilai aliran puncak lebih dari 50% nilai terbaik.
- b. Sedang sampai berat: mengi atau batuk dengan distress, berbicara dalam kalimat atau frasa pendek, nilai aliran puncak kurang dari 50% dan beberapa derajat desaturasi oksigen jika diukur dengan oksimeter nadi. Didapatkan nilai saturasi antara 90-95% jika diukur dengan oksimeter nadi perifer.
- c. Berat: distress pernapasan berat, kesulitan berbicara, sianosis, lelah dan bingung, usaha respirasi buruk, sedikit mengi dan suara napas lemah, *takipnea*, *bradikardia*, *hipotensi*, aliran puncak kurang dari 90% jika diukur dengan oksimetri nadi perifer.

## 6. Pemeriksaan Diagnostik

Menurut (Muttaqin, 2012, hal. 178) pemeriksaan diagnostik untuk penderita asma yaitu:

- a. Pemeriksaan spirometri dalam pengukuran saturasi oksigen arteri yang digunakan untuk memeriksa kondisi dan fungsi saluran pernapasan, dalam tes ini mengukur jumlah dan kecepatan udara yang dihirup dan dihembuskan klien akan diukur. Pengukuran ini sangat direkomendasikan karena menunjukkan derajat berat asma akut terutama derajat hipoksemia.
- b. Foto thoraks bukan merupakan pemeriksaan rutin kecuali jika ada kemungkinan proses komplikasi jantung paru, pasien yang akan dirawat atau klien yang tidak respon terhadap pengobatan kemungkinan terjadi pneumotorak yang sulit didiagnosa.
- c. Analisa gas darah (AGD) bukan merupakan pemeriksaan rutin kecuali APE 30-50% prediksi, pasien yang tidak respon terhadap pengobatan awal atau bila terjadi perburukan. Klien harus terus mendapatkan oksigen saat pemeriksaan AGD dilakukan.

## 7. Penatalaksanaan medis

Menurut (Somantri, 2012, hal. 54) penatalaksanaan medis yang dapat dilakukan pada penderita asma yaitu, pengobatan bronkodilator dan *kortikostereoid inhalasi*. Bronkodilator ini memberi efek anti bronkokonstriksi dan akan menyebabkan pemulihan segera dari obstruksi jalan napas. Obat-obat bronkodilator yang sering digunakan yakni salbutamol, aminofilin, teofilin dan ipratropium bromida. *Kortikostereoid*

memberi efek menurunkan proses inflamasi pada asma. Obat-obatan *kortikosteroid inhalasi* yang sering digunakan yakni budesnoid, betametason, flutikason, anti-lekotrien (misalnya obat mentlukas, zafirlukas).

#### 8. Komplikasi

Menurut (Kristanto, 2021, hal. 136) komplikasi yang mungkin terjadi pada penderita asma yaitu: pneumonia (infeksi paru-paru), pneumotorax (kolaps sebagian atau seluruh paru-paru), hipoksemia atau kekurangan oksigen dalam darah, kegagalan pernapasan dan status asma tikus (serangan asma berat yang tidak berespon terhadap pengobatan).

### **B. Konsep Kebutuhan Dasar Manusia**

Menurut Abraham Maslow (1970) kebutuhan dasar manusia dibagi menjadi 5 tingkatan yaitu: Kebutuhan fisiologis, Kebutuhan rasa aman dan nyaman, Kebutuhan rasa cinta, memiliki dan dimiliki, Harga diri dan Aktualisasi diri. Kebutuhan fisiologis merupakan kebutuhan manusia akan pemenuhan oksigen, makanan, cairan, eliminasi, suhu tubuh, istirahat dan tidur. Oksigen merupakan kebutuhan dasar manusia yang paling penting yang digunakan untuk kelangsungan metabolisme sel tubuh, mempertahankan hidup dan aktivitas sebagai organ dan sel tubuh (Takatelide, Kumaat, & Malara, 2017, hal. 2). Obstruksi pada klien penderita asma dapat disebabkan oleh kontraksi otot-otot yang mengelilingi bronkus yang menyempitkan jalan napas, pembekakan membran yang melapisi bronkus dan pengisian bronkus

dengan mukus yang kental, keterbatasan aliran udara disebabkan oleh berbagai perubahan jalan.

Bronkokonstriksi pada asma kejadian fisiologis yang dominan menyebabkan gejala klinis yaitu penyempitan saluran napas dan gangguan pada aliran udara. Pada eksaserbasi asma akut, kontraksi otot polos bronkial terjadi dengan cepat yang mempersulit jalan napas sebagai respon terhadap paparan berbagai rangsangan alergen atau iritasi. Alergen akan menstimulasi pelepasan mediator IgE mencakup *histamin*, *tryptase*, *leukotrin* dan *prostaglandin* yang secara langsung mengendalikan otot polos jalan napas. Pada asma bronkial pengeluaran mukus terjadi secara berlebihan sehingga semakin mengganggu bersihan jalan napas (Umara, Wulandari, & Supriadi, 2021, hal. 32).

### **C. Proses Keperawatan**

#### **1. Pengkajian**

Menurut (Somantri, 2012, hal. 55) identifikasi data klien, riwayat kesehatan ada atau tidak riwayat penyakit asma sebelumnya, riwayat penyakit sekarang ada tidak perubahan pola napas, mengalami batuk berulang terutama pada malam hari dengan sputum atau tidak dengan sputum, apakah terdengar suara napas tambahan seperti mengi dan mengalami sesak di dada ketika ada perubahan cuaca atau suhu yang ekstrem (perubahan yang tiba-tiba), saat aktivitas atau sesudah melakukan aktivitas klien merasakan sesak napas atau tidak, apakah ada perubahan pola tidur klien karna sesak yang dialami.



Menurut (Muttaqin, 2012, hal. 177) pemeriksaan fisik yang dapat dilakukan pada klien penderita asma dari kepala sampai ke kaki melalui 4 teknik yaitu:

- a. Inspeksi pada klien asma terlihat adanya peningkatan usaha dan frekuensi pernapasan, sesak (napas cuping hidung dan napas cepat), gelisah dan sianosis.
- b. Palpasi biasanya kesimetrisan bentuk dada dan gerakan di dinding toraks biasanya tidak terdapat kelainan yang nyata.
- c. Perkusi didapatkan suara normal sampai hipersonor sedangkan diafragma menjadi datar dan rendah.
- d. Auskultasi terdapat suara vasikuler yang meningkat disertai dengan ekspirasi lebih dari 4 detik atau lebih dari 3 kali inspirasi dengan bunyi napas tambahan terutama mengi pada akhir ekspirasi.

Pemeriksaan penunjang yang dilakukan pada klien dengan asma bronkial yaitu tes untuk mengukur ventilasi dan oksigenasi, tes fungsi paru-paru dengan spirometri, oksimetri, pemeriksaan darah lengkap, foto thoraks (*X-ray*), CT Scan paru dan spesimen sputum (BTA).

## 2. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan adalah langkah kedua dari proses keperawatan yang menyimpulkan gangguan pemenuhan kebutuhan dasar yang dialami oleh klien (Suarni & Apriyani, 2017, hal. 19). Menurut (Muttaqin, 2012, hal. 180) diagnosa yang biasa muncul pada klien penderita asma bronkial yaitu :

- a. Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan adanya sekresi yang tertahan, hipersekresi jalan napas, edema mukosa dengan batasan karakteristik batuk tidak efektif, tidak mampu batuk, sputum berlebih, *wheezing*/mengi, dispnea, gelisah, frekuensi napas berubah, pola napas berubah.
  - b. Pola napas tidak efektif berhubungan dengan adanya hambatan upaya napas dengan batas karakteristik *dispnea*, *ortopnea*, penggunaan otot bantu pernapasan, fase ekspirasi memanjang, pola napas abnormal (*takipnea*, *bradipnea*), tekanan ekspirasi menurun, tekanan inspirasi menurun.
  - c. Gangguan pola tidur atau gangguan kualitas dan kuantitas waktu tidur berhubungan dengan kurangnya kontrol tidur, hambatan lingkungan dengan batasan karakteristik mengeluh sulit tidur, mengeluh sering terjaga, mengeluh tidak puas tidur, pola tidur berubah, istirahat tidak cukup, mengeluh kemampuan aktivitas menurun.
  - d. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan kelemahan fisik, ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen dengan batasan karakteristik mengeluh lelah, dispnea saat atau setelah beraktivitas, merasa tidak nyaman setelah beraktivitas, measa lemah, tekanan darah berubah.
3. Rencana Keperawatan

Tahapan perencanaan keperawatan adalah perawat merumuskan rencana keperawatan, perawat menggunakan pengetahuan dan alasan untuk mengembangkan hasil yang diharapkan untuk mengevaluasi asuhan

keperawatan yang diberikan (Suarni & Apriyani, 2017, hal. 19). Perencanaan keperawatan pada kasus asma bronkial menurut Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI) dan menurut Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) dapat dilihat pada tabel 2.1:

Tabel 2.1  
Rencana Keperawatan Pada Pasien Asma Bronkial

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan (SLKI)	Intervensi (SIKI)
1	2	3	4
1	Bersihkan jalan napas tidak efektif	Bersihkan jalan napas (L.01001) Kriteria hasil: 1. Mampu batuk efektif meningkat 2. Produksi sputum menurun 3. Suara napas tambahan (mengi) menurun 4. Gelisah menurun 5. Dispnea menurun 6. Frekuensi napas membaik 7. Pola napas membaik	Latihan batuk efektif (I.01006) 1. Identifikasi kemampuan batuk 2. Monitor adanya retensi sputum 3. Atur posisi <i>semi-fowler</i> atau <i>fowler</i> 4. Jelaskan tujuan dan prosedur batuk efektif 5. Ajarkan tarik napas dalam 6. Terapi pemberian obat dengan tepat dan sesuai prosedur
2	Pola napas tidak efektif	Pola napas (L.010004) Kriteria hasil: 1. Dispnea menurun 2. Penggunaan otot bantu napas menurun 3. Pemanjangan fase ekspirasi menurun 4. Ortopnea menurun 5. Frekuensi napas membaik 6. Tekanan ekspirasi membaik 7. Tekanan inspirasi membaik	Manajemen jalan napas (I.01011) 1. Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, upaya napas) 2. Monitor bunyi napas tambahan 3. Posisikan <i>semi-fowler</i> atau <i>fowler</i> 4. Berikan minum hangat 5. Anjurkan teknik batuk efektif
3	Gangguan pola tidur	Pola tidur (L.05045) Kriteria hasil: 1. Kemampuan beraktivitas meningkat 2. Keluhan sulit tidur menurun 3. Keluhan sering terjaga	Dukungan tidur (I.05174) 1. Identifikasi pola aktivitas dan tidur 2. Identifikasi faktor pengganggu tidur 3. Modifikasi lingkungan (pencahayaan, suhu dan

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan (SLKI)	Intervensi (SIKI)
1	2	3	4
		menurun 4. Keluhan tidak puas tidur menurun 5. Keluhan pola tidur berubah menurun 6. Keluhan istirahat tidak cukup menurun	kebisingan) 4. Lakukan prosedur untuk meningkatkan kenyamanan ( pijat dan pengaturan posisi) 5. Jelaskan pentingnya tidur cukup selama sakit 6. Anjurkan menepati kebiasaan waktu tidur
4	Intoleransi aktivitas	Toleransi aktivitas (L.05047) Kriteria hasil: 1. Kemudahan dalam melakukan aktivitas sehari-hari meningkat 2. Keluhan lelah menurun 3. Dispnea saat aktivitas menurun 4. Dispnea setelah aktivitas menurun 5. Perasaan lemah menurun 6. Tekanan darah membaik	Manajemen energi (I.005178) 1. Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan 2. Monitor kelelahan fisik dan emosional 3. Sediakan lingkungan nyaman 4. Berikan aktivitas distraksi yang menenangkan 5. Fasilitasi duduk di sisi tempat tidur 6. Anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap 7. Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan

#### 4. Implementasi

Menurut (Suarni & Apriyani, 2017, hal. 20) implementasi keperawatan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu klien dari masalah status kesehatan yang dihadapi ke status kesehatan yang lebih baik sesuai rencana yang sudah disusun pada tahap sebelumnya.

## 5. Evaluasi

Evaluasi merupakan tahap terakhir dari proses keperawatan. Evaluasi dalam keperawatan merupakan kegiatan dalam menilai tindakan keperawatan yang telah ditentukan, untuk mengetahui pemenuhan kebutuhan klien secara optimal dan mengukur hasil dari proses keperawatan (Suarni & Apriyani, 2017, hal. 20).

### a. S : data subjektif

Perawat menuliskan keluhan pasien yang masih dirasakan setelah dilakukan tindakan keperawatan.

### b. O : data objektif

Data berdasarkan hasil pengkajian atau observasi perawat secara langsung kepada pasien dan yang dirasakan pasien setelah dilakukan tindakan keperawatan.

### c. A : analisa

Merupakan suatu masalah atau diagnosis keperawatan yang masih terjadi, atau juga dapat dilakukan suatu masalah/diagnosis baru yang terjadi akibat perubahan status kesehatan pasien yang telah teridentifikasi dalam data subjektif dan objektif.

### d. P : planning

Perencanaan keperawatan yang dilanjutkan, dihentikan, dimodifikasi atau ditambahkan dari rencana tindakan keperawatan yang telah ditentukan sebelumnya, tindakan yang telah menunjukkan hasil yang memuaskan data tidak memerlukan tindakan ulang pada umumnya dihentikan.