

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Konsep Dasar Kesehatan Keluarga**

##### **2.1.1 Definisi Kesehatan dan Keluarga**

Keluarga terdiri dari individu yang bergabung Bersama oleh ikatan pernikahan, darah, atau adopsi dan tinggal di dalam satu rumah tangga yang sama. Keluarga merupakan unit terkecil dari sebuah potret kehidupan masyarakat. Dari sebuah unit kecil yang disebut keluarga inilah kehidupan masyarakat terbentuk. Keluarga merupakan Lembaga social yang memiliki pengaruh terbesar terhadap anggotanya. Unit dasar ini sangat berpengaruh terhadap perkembangan individu, sehingga dapat menjadi penentu keberhasilan atau kegagalan hidup seseorang (Indriyani et al., 2023).

Kesehatan meliputi keadaan sehat jasmani, mental dan social. Kesehatan adalah keadaan bebas dari berbagai penyakit fisik, mental dan social. Jika sebelumnya pembatasan Kesehatan hanya mencakup fisik, psikis dan social, maka pembatasan Kesehatan yang sebelumnya meliputi 4 aspek yaitu fisik, mental, social dan ekonomi. Dibandingkan dengan definisi sebelumnya, definisi sehat saat ini ternyata lebih luas dan dinamis. Empat dimensi Kesehatan yang saling mempengaruhi satu sama lain kelompok atau komunitas Kesehatan manusia. Itulah sebabnya Kesehatan adalah integral, termasuk empat aspek (Maryam et al., 2022).

##### **2.1.2 Kesehatan Keluarga**

Kesehatan keluarga mengandung arti fungsi keluarga sebagai lembaga social primer dalam promosi Kesehatan dan kesejahteraan. Kesehatan berbeda-beda tergantung dari sudut pandang masing-masing disiplin ilmu. Sebagai contoh, dalam Kesehatan jiwa, Kesehatan keluarga merujuk pada kondisi proses dinamika internal keluarga, misalnya hubungan interpersonal keluarga. Fokusnya terletak pada hubungan antara keluarga dan subsistem keluarga, seperti pada subsistem orangtua atau orangtua-anak atau antar

anggota keluarga. Namun, jika melihat hasil perspektif sistem penekanan Kesehatan keluarga lebih kepada hasil interaksi internal dan pertukaran antara keluarga dengan lingkungannya. Salah satu hasilnya adalah keseimbangan antara pertumbuhan dan pertukaran serta stabilitas atau keseimbangan dalam keluarga. Kedua hal tersebut diperlukan oleh keluarga agar dapat menjalankan fungsinya atau menjadi sehat dan seimbang (Indriyani et al., 2023).

### 2.1.3 Keluarga sebagai Unit Pelayanan Kesehatan

1. Keluarga sebagai unit utama masyarakat dan merupakan Lembaga yang menyangkut kehidupan masyarakat. Saat perawatan difokuskan pada keluarga, efektivitas perawatan terbukti meningkat
2. Keluarga sebagai suatu kelompok dapat menimbulkan, mencegah, mengabaikan atau memperbaiki masalah-masalah Kesehatan kelompok. Dalam sebuah unit keluarga setiap gangguan (penyakit, cedera, perpisahan) dapat mempengaruhi anggota keluarga lainnya. Masalah satu anggota keluarga dapat meluas dan mempengaruhi anggota keluarga yang lain dan keseluruhan sistem.
3. Masalah-masalah Kesehatan, anggota keluarga mempunyai masalah Kesehatan akan berpengaruh terhadap anggota keluarga lain
4. Dalam pemeliharaan Kesehatan, anggota keluarga sebagai pengambil keputusan dalam pemeliharaan Kesehatan para anggotanya
5. Keluarga merupakan perantara yang efektif dan mudah untuk berbagai usaha-usaha Kesehatan masyarakat

Selain itu, keluarga juga mampu mempengaruhi masyarakat, yang kemudian mampu mengubah norma sosial. Misal kesetaraan gender yang telah diemban wanita dalam kehidupan keluarga membawa perubahan drastis terhadap sudut pandang masyarakat saat ini terhadap wanita dan peran sertanya dalam berbagai bidang kehidupan (Indriyani et al., 2023).

#### 2.1.4 Karakteristik Keluarga Sehat

- a. Pentingnya interaksi keluarga dengan komunitas dalam memfasilitasi Kesehatan keluarga. Keluarga dianggap berfungsi dengan baik jika keluarga dapat menyesuaikan diri dengan baik terhadap budaya dan komunitas umum
- b. Keluarga yang kuat memiliki kontak aktif dan beragam dengan berbagai kelompok dan organisasi lain, yaitu sebagai cara untuk meningkatkan, mendukung dan memenuhi minat serta kebutuhan anggota keluarganya
- c. Keluarga yang berfungsi dengan baik mendorong individu yang ada di dalam keluarga untuk meraih potensi dirinya. Keluarga yang sehat memberikan kebebasan yang dibutuhkan anggota keluarga untuk mengeksplorasi dan menemukan jati diri, sementara pada saat yang sama memberikan perlindungan dan keamanan yang mereka butuhkan untuk meraih potensi dirinya (Indriyani et al., 2023).

## 2.2 Konsep Dasar Asma

### 2.2.1 Definisi

Asma merupakan penyakit inflamasi kronik saluran napas yang menyebabkan hipereaktivitas bronkus akibat dari berbagai rangsangan, yang menunjukkan gejala episodic berulang berupa mengi, sesak napas, napas pendek dan batuk yang berubah-ubah setiap waktu dalam kejadian, frekuensi dan intensitas. Pada umumnya muncul dan sering lebih berat pada malam hari atau menjelang pagi hari (Askar, 2020).

Asma adalah penyakit respirasi kronik yang umum, diderita 1-18% populasi di berbagai negara. Asma ditandai oleh gejala mengi, sesak napas, rasa berat didada atau batuk, disertai hambatan aliran udara yang bervariasi. Gejala dan gangguan aliran udara memiliki karakteristik bervariasi terhadap waktu dan intensitas. Variasi tersebut sering kali dipicu oleh berbagai faktor antara lain olahraga, pajanan allergen atau iritan, perubahan cuaca, infeksi virus (Marhana et al., 2022).

### 2.2.2 Etiologi

Berikut merupakan faktor-faktor penyebab atau pencetus asma : (Muttaqin, 2013)

#### 1. Alergen

Allergen adalah zat-zat tertentu yang bila terkena pada kita dapat menimbulkan asma, misalnya debu rumah (*Deermathophagoides pteronissynus*), spora jamur, bulu kucing, bulu binatang, beberapa makanan laut dan sebagainya,

#### 2. Infeksi saluran pernapasan

Infeksi saluran pernapasan terutama disebabkan oleh virus. Virus influenza merupakan salah satu faktor pencetus yang paling sering menimbulkan asma. Diperkirakan dua pertiga penderita asma dewasa serangan asmanya ditimbulkan oleh infeksi saluran pernapasan

#### 3. Stress

Stress bukan penyebab asma tetapi pencetus asma, karena banyak orang yang mendapat tekanan jiwa tetapi tidak menjadi penderita asma. Faktor ini berperan mencetuskan serangan asma terutama pada orang yang agak labil kepribadiannya. Hal ini lebih menonjol pada wanita dan anak-anak.

#### 4. Olahraga/kegiatan jasmani yang berat

Sebagai penderita asma akan mendapat serangan asma bila melakukan olahraga atau aktivitas fisik yang berlebihan. Lari cepat dan bersepeda adalah dua jenis kegiatan yang paling mudah menimbulkan serangan asma. Serangan asma karena kegiatan terjadi setelah olahraga atau aktivitas fisik yang cukup berat dan jarang serangan timbul beberapa jam setelah olahraga.

#### 5. Obat-obatan

Beberapa klien dengan asma sensitive atau alergi terhadap obat tertentu seperti penisilin, salisilat, beta blocker, kodein dan sebagainya.

## 6. Polusi udara

Klien asma sangat peka terhadap udara berdebu, asap pabrik/kendaraan, asap rokok, asap yang mengandung hasil pembakaran dan oksida fotokemikal serta bau yang tajam.

## 7. Lingkungan

Lingkungan dapat diperkirakan merupakan faktor pencetus yang menyumbang 2-15% klien dengan asma.

Berdasarkan (Askar, 2020) diketahui bahwa serangan asma, kejadian asma, keparahan asma dan kematian karena asma dipengaruhi oleh beberapa faktor.

Faktor faktor tersebut antara lain :

### 1. Faktor penjamu

Faktor dari pasien meliputi jenis kelamin, ras, hiperresponsif saluran napas dan status gizi

### 2. Faktor lingkungan

Faktor dari luar pasien meliputi :

- Alergen dalam rumah : tungau, debu rumah, allergen hewan peliharaan, alergen kecoa.
- Alergen luar : serbuk sari, jamur
- Paparan pekerjaan : pekerja pabrik, awak angkutan
- Asap rokok : perokok pasif, perokok aktif
- Polusi udara : polutan luar rumah, polutan dalam rumah, ventilasi udara
- Infeksi saluran napas : infeksi virus, infeksi bakteri, infeksi parasite
- Status social ekonomi rendah
- Obat-obatan

### 2.2.3 Manifestasi Klinis

Pada serangan asam, klien mengalami kesulitan bernafas dan memerlukan usaha untuk bernapas. Tanda usaha untuk bernapas antara lain napas cuping hidung, bernapas melalui mulut, dan penggunaan otot bantu pernapasan. Sianosis merupakan gejala lanjutan. Pada auskultasi biasanya

biasanya didapatkan mengi (wheezing), terutama pada ekspirasi. Tidak terdengarnya mengi pada klien asma dengan distress napas akut merupakan pertanda buruk. Hal tersebut mengindikasikan saluran napas yang mengecil berkonstriksi terlalu kuat sehingga tidak ada udara yang dapat melewatinya. Klien tersebut membutuhkan intervensi medis agresif secepatnya. Gejala tambahan lain yang dapat ditemukan pada spasme bronkus adalah batuk berkelanjutan dalam upaya untuk mengeluarkan udara dan membersihkan saluran pernapasan (M Black & Hawks, 2023).

#### 2.2.4 Klasifikasi

Berdasarkan kekerapan timbulnya gejala klasifikasi derajat penyakit asma menurut (Askar, 2020) dibagi menjadi 4 golongan, yaitu asma intermitten, persisten ringan, persisten sedang dan persisten berat. Sedangkan derajat serangan dibagi menjadi 3 yaitu serangan ringan-sedang, asma sedang berat dan asma dengan ancaman henti napas.

Derajat Asma	Uraian Kekerapan Gejala Asma
Intermitten	Episode gejala asma <6x/tahun atau jarak antar gejala $\geq$ 6 minggu
Persisten ringan	Episode gejala asma > 1x/bulan, <1x/minggu
Persisten sedang	Episode gejala asma > 1x/minggu, namun tidak setiap hari
Persisten berat	Episode gejala asma terjadi hampir setiap hari

*Table 1 Derajat Asma*

#### 2.2.5 Patofisiologi

Proses inflamasi saluran nafas pasien asma tidak saja ditemukan pada asma berat, tetapi juga pasien asma ringan, dan reaksi inflamasi ini dapat terjadi lewat jalur imunologi maupun non imunologi. Dalam hal ini banyak sel yang berperan, khususnya sel mast, eosinophil, limfosit T, netrofil dan sel

epitel. Gambaran inflamasi ini adalah peningkatan sejumlah eosofil terakifasi, sel mast, makrofag dan limfosit T. sel limfosit berperan penting dalam respon inflamasi melalui pelepasan sitokin-sitokin multifungsional. Limfosit T subset T helper-2 (Th-2) yang berperan dalam proses pathogenesis asma akan mensekresi sitokin IL-3, IL-4, IL-5, IL-9, IL-13, IL-16 dan *Granulocyte Monocte Colony Stimulating Factor* (GMSCF). Respon inflamasi tipe cepat dan lambat berperan terhadap munculnya manifestasi klinis asma. Pada fase cepat, sel-sel mast mengeluarkan mediator-mediator, seperti histamin, lekotrien, prostaglandin dan tromboksan yang menimbulkan bronkokonstriksi. Pada fase lambat, sitokin-sitokin dikeluarkan sehingga memperlama inflamasi dan mengaktifasi eosinophil, limfosit dan sel-sel mast. Sitokin Bersama sel inflamasi yang kompleks akan saling berinteraksi sehingga terjadi proses inflamasi yang kompleks yang akan merusak epitel saluran napas. Hyperplasia otot dan hiperresponsif bronkial akibat proses inflamsi krosnis menyebabkan menyempitnya saluran udara, hal ini menyebabkan gejala mengi, batuk, sesak dada dan napas pendek.

Serangan asma berkaitan dengan obstruksi jalan napas secara luas yang merupakan kombinasi spasme otot polos bronkus, edem mukosa, sumbatan mucus, dan inflamasi saluran pernafasan. Sumbatan jalan nafan menyebabkan peningkatan tahanan jalan nafas, terperangkapnya udara, dan distensi paru yang berlebih (hiperinflasi). Perubahan tahanan jalan nafas yang tidak merata diseluruh jaringan bronkus, menyebabkan tidak padu padannya ventilasi dan perfusi. Hiperventilasi paru menyebabkan penurunan compliance paru, sehingga terjadi peningkatan kerja nafas. Peningkatan intra pulmonal yang diperlukan untuk ekspirasi melalui saluran nafas yang menyempit, dapat semakin sempit atau menyebabkan penutupan dini saluran nafas, sehingga meningkatkan risikoo terjadinya pneumothoraks. Peningkatan tekanan intratorakal dapat mempengaruhi arus bailik vena dan mengurangi curah jantung yang bermanifestasi sebagai pulsus paradoksus.

Ventilasi perfusi yang tidak padu padan, hipobventilasi alveolar, dan peningkatan kerja nafas menyebabkan perubahan gas dalam darah. Pada awal serangan untuk mengkompensasi hipoksia terjadi hiperventilasi sehingga kadar PaCO<sub>2</sub> akan turun dan dijumpai alkalosis respiratorik. Pada obstruksi jalan nafas yang berat akan terjadi kelelahan otot pernafasan dan hipoventilasi alveolar yang berakibat terjadi hiperkapnia dan asidosis respiratorik selain itu dapat pula terjadi asidosis metabolik akibat hipoksia jaringan, produksi laktat oleh otot nafas dan asupan kalori yang berkurang. Hipoksia dan anoksia dapat menyebabkan vasokonstriksi pulmonal. Hipoksia dan vasokonstriksi dapat merusak sel alveoli sehingga produksi surfaktan berkurang dan meningkatkan risiko terjadinya atelectasis.

Reaksi tubuh untuk memperbaiki jaringan yang rusak akibat inflamasi dan bersifat irreversible disebut *remodelling*. *Remodelling* saluran nafas merupakan serangkaian proses yang menyebabkan deposisi jaringan penyambung dan mengubah struktur saluran nafas melalui proses diferensiasi, migrasi dan maturasi sel. Kombinasi kerusakan sel epitel, perbaikan epitel yang berlanjut produksi berlebihan faktor pertumbuhan profibrotik/*transforming growth factor* (TGF- $\beta$ ) dan proliferasi serta diferensiasi fibroblast menjadi myofibroblast diyakini merupakan proses yang penting dalam remodeling. Myofibroblast yang teraktivasi akan memproduksi faktor-faktor pertumbuhan, kemokin dan sitokin yang menyebabkan proliferasi sel-sel otot polos saluran nafas dan meningkatkan permeabilitas mikrovaskular, menambah vaskularisasi, neovaskularisasi dan jaringan saraf. Peningkatan deposisi matriks molekuler termasuk proteoglikan kompleks pada dinding saluran nafas dapat diamati pada pasien yang meninggal karena asma dan hal ini secara langsung berhubungan dengan lamanya penyakit.

Hipertrofi dan hiperplasi otot polos saluran nafas, sel goblet dan kelenjar submucosa pada bronkus terjadi pada pasien asma terutama yang kronik dan berat secara keseluruhan, saluran nafas pada memperlihatkan



perubahan struktur yang bervariasi yang menyebabkan penebalan dinding saluran nafas. Selama ini asma diyakini merupakan obstruksi saluran nafas yang bersifat reversible. Pada Sebagian besar pasien reversibilitas yang menyeluruh dapat diamati pada pengukuran dengan spirometri setelah diterapi dengan kortikosteroid inhalasi. Beberapa penderita asma mengalami obstruksi saluran nafas residual yang dapat terjadi pada pasien yang tidak menunjukkan gejala, hal ini mencerminkan adanya remodeling saluran. Fibroblast berperan penting dalam terjadinya remodeling dan proses inflamasi. Remodeling ini sangat berpengaruh terhadap kualitas hidup anak asma selanjutnya (Askar, 2020).

#### 2.2.6 Komplikasi

Asma memberikan dampak pada finansial. Kebutuhan biaya yang cukup besar pada pasien asma disebabkan karena biaya rawat inap dan obat-obatan. Kehilangan waktu bekerja dan kematian dini memengaruhi pengeluaran keuangan. Peningkatan pengeluaran biaya pengobatan dipengaruhi oleh kebutuhan kontrol penyakit yang lebih ketat. Kehilangan hari kerja disebabkan oleh kekamuhan asma. Perawatan asma yang terus menerus (jangka Panjang) menyebabkan biaya yang dikeluarkan semakin besar. Terapi tambahan tiotropium yang digunakan, namun lebih efektif dari perawatan biasa. Dampak lain dari asma adalah gangguan pola tidur, aktivitas sehari-hari, kerusakan dan terjadinya komplikasi asma. Asma menyebabkan kecemasan dan depresi. Kecemasan tersebut disebabkan oleh konsumsi kortikosteroid dan meningkatnya jumlah hari rawat inap di rumah sakit. Selain berdampak fisik, psikologis ataupun fungsional asma juga dapat mempengaruhi kualitas hidup penderitanya bahkan dapat meninggalkan angka morbiditas. Penurunan kualitas hidup pasien asma dipengaruhi oleh kecemasan dan depresi (Sutrisna, 2023).

### 2.2.7 Pemeriksaan Penunjang

#### 1. Spirometri

Pemeriksaan spirometry dilakukan sebelum dan sesudah pemberian bronkodilator hirup (inhaler atau nebulizer) golongan adrenergic beta. Peningkatan VEP1 sebanyak  $\geq 12\%$  atau  $\geq 200$  ml menunjukkan diagnosis asma. Pemeriksaan spirometry selain penting untuk menegakkan diagnosis, juga penting untuk menilai beratnya obstruksi dan efek pengobatan. Kegunaan spirometry pada asma dapat disamakan dengan tensi meter pada penatalaksanaan hipertensi atau glucometer pada diabetes melitus.

#### 2. Pemeriksaan sputum

Sputum eosinophil sangat karakteristik untuk asma, sedangkan neutrophil sangat dominan pada bronchitis kronik.

#### 3. Pemeriksaan eosofil total

Jumlah eosinophil total dalam darah sering meningkat pada pasien asma dan hal ini dapat membantu membedakan asma dari bronchitis kronik. Pemeriksaan ini juga dapat dipakai sebagai patokan untuk menentukan cukup tidaknya dosis kortikosteroid yang dibutuhkan pasien asma.

#### 4. Uji kulit

Tujuan dilakukannya uji kulit adalah untuk menunjukkan adanya antibody IgE spesifik dalam tubuh.

#### 5. Pemeriksaan kada IgE total dan IgE spesifik dalam sputum

Kegunaan pemeriksaan IgE total hanya untuk menyokong adanya atopi. Pemeriksaan IgE spesifik lebih bermakna dilakukan bila uji kulit tidak dapat dilakukan atau hasilnya kurang dapat dipercaya.

#### 6. Foto rongen dada

Pemeriksaan ini dilakukan untuk menyingkirkan penyebab lain obstruksi saluran napas dan adanya kecurigaan terhadap proses patologis di paru atau komplikasi asma seperti, pneumotoraks, pneumomediastinum, atelectasis dan lain-lain.

## 7. Analisis gas darah

Pemeriksaan ini hanya dilakukan pada asma yang berat. Pada fase awal serangan, terjadi hipoksemia dan hipokapnia ( $\text{PaCO}_2 < 35 \text{ mmHg}$ ) kemudian pada stadium lebih berat  $\text{PaCO}_2$  justru mendekati normal sampai normo-kapnia. Selanjutnya, pada asma yang sangat berat terjadinya hiperkapnia ( $\text{PaCO}_2 \geq 45 \text{ mmHg}$ ), hipoksemia dan asidosis respiratorik

### 2.2.8 Penatalaksanaan / Pengobatan

#### Pengobatan nonfarmakologi

##### 1. Penyuluhan

Penyuluhan ini ditujukan untuk peningkatan pengetahuan klien tentang penyakit asma sehingga klien secara sadar dmenghindari faktor-faktor pencetus, menggunakan obat secara benar dan berkonsultasi pada tim Kesehatan.

##### 2. Menghindari faktor pencetus

Klien perlu dibantu mengidentifikasi pencetus serangan asma yang ada pada lingkungannya, diajarkan cara menghindari dan mengurangi faktor pencetus, termasuk intake cairan yang cukup bagi klien.

##### 3. Fisioterapi

Dapat digunakan untuk mempermudah pengeluaran mucus. Ini dapat dilakukan dengan postural drainase, perkusi dan fibrasi dada.

#### Pengobatan famakologi

##### 1. *Agonis beta* metaproterenol (aluppent, metrapel)

Bentuknya aerosol bekerja sangat cepar, diberikan sebanyak 3-4x semprot dan jarak antara semprotan pertama dan kedua adalah 10 menit.

##### 2. *Metilxantin*

Dosis dewasa diberikan 125-200 mg 4xsehari. Golongan metilxantin adalah aminofilin dan teofilin. Obat ini diberikan bila golongan beta agonis tidak memberikan hasil yang memuaskan.

### 3. *Kortikosteroid*

Jika agonis beta dan metilxantin tidak memberikan respon yang baik, harus diberikan kortikosteroid. Steroid dalam bentuk aerosol dengan dosis 4x semprot tiap hari. Pemberian steroid dalam jangka yang lama mempunyai efek samping, maka klien yang mendapat steroid jangka lama harus diawasi dengan ketat.

### 4. *Kromolin dan iprutropiium bromide (atroven)*

Kromolin merupakan obat pencegas asma khususnya untuk anak-anak. Dosis iprutropiium bromide diberikan 1-2 kapsul 4x sehari (Muttaqin, 2013)

#### Penatalaksanaan Keperawatan

Penatalaksanaan keperawatan yang harus dilaksanaka pada pasien ditentukan sesuai dengan berat ringannya gejala. Pasien dan keluarganya sering mengalami ketakutan dan kecemasan karena sesak nafas yang dialaminya (Kartikasari & Nurlaela, 2023).

1. Observasi status pernafasan pasien dengan memantau keparahan gejala, respirasi, peak flow, oksimetri, nadi dan tanda-tanda vital.
  2. Observasi adanya Riwayat alergi obat pada pasien sebelum menggunakan obat apapun
  3. Mengidentifikasi obat yang dikonsumsi pasien
  4. Berikan obat sesuai resep dan pantau respons pasien terhadap obat-obatan yang mungkin mencakup antibiotic jika pasien sebelumnya pernah mengalami infeksi pada saluran pernapasan
  5. Jika pasien mengalami dehidrasi, berikan terapi cairan
- Pantu proses intubasi bila perlu