

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Definisi Sesak**

Sesak napas atau *dyspnea* adalah perasaan kesulitan bernapas yang sering kali terjadi pada individu dengan penyakit asma. Asma adalah penyakit pernapasan kronis yang ditandai dengan inflamasi dan penyempitan saluran udara, yang menyebabkan gejala seperti sesak napas, batuk, mengi (suara berdengung saat bernapas), dan rasa tercekik. Penyakit ini terjadi ketika saluran pernapasan menjadi sangat sensitif terhadap berbagai pemicu, yang dapat menyebabkan reaksi berlebihan berupa penyempitan saluran pernapasan (GINA, 2024).

#### **1. Proses Terjadinya Sesak napas pada Asma**

Pada individu dengan asma, saluran napas mengalami peradangan yang menyebabkan penyempitan. Ketika terpapar pemicu seperti debu, asap rokok, polusi udara, alergen, atau infeksi pernapasan, tubuh merespons dengan mempersempit saluran udara, mengencangkan otot-otot pernapasan, dan meningkatkan produksi lendir. Semua faktor ini menyebabkan kesulitan dalam aliran udara, yang menghasilkan gejala seperti sesak napas. Proses fisiologisnya melibatkan:

- a. Inflamasi Saluran Pernapasan: Sel-sel peradangan seperti eosinofil dan sel T memicu pelepasan mediator inflamasi seperti histamin dan leukotrien, yang menyebabkan pembengkakan dinding saluran napas.

- b. Bronkokonstriksi: Otot-otot yang mengelilingi saluran napas berkontraksi, lebih dikenal dengan istilah *bronchospasm*, yang mempersempit saluran udara.
- c. Peningkatan Lendir: Produksi lendir meningkat, yang lebih lanjut menyumbat saluran udara dan memperburuk gejala (GINA, 2024).

## **B. Konsep Asma**

### **1. Definisi**

Asma adalah penyakit kronis yang ditandai dengan serangan sesak napas dan mengi yang berulang, dan terjadi pada orang-orang dari segala usia. Ini adalah penyakit kronis yang paling umum terjadi pada anak-anak. Gejalanya dapat berupa batuk, mengi, sesak napas, dan sesak dada. Gejala ini dapat ringan atau berat dan dapat datang dan pergi seiring waktu. Meskipun asma bisa menjadi kondisi serius, asma dapat diatasi dengan perawatan yang tepat. Orang yang memiliki gejala asma harus berkonsultasi dengan tenaga kesehatan profesional (WHO, 2024).

Asma merupakan penyakit yang manifestasinya sangat bervariasi. Sekelompok pasien mungkin bebas dari serangan dalam jangka waktu lama dan hanya mengalami gejala jika mereka berolahraga dan terpapar alergen atau terinfeksi virus pada saluran pernapasnya. Pasien lain mungkin mengalami gejala yang terus-menerus atau serangan akut yang sering, yang bahkan bisa berakibat fatal. Pola gejalanya juga berbeda antar satu pasien dengan pasien lainnya. Misalnya, seorang pasien mungkin mengalami batuk hanya pada malam hari, sedangkan pasien lain mengalami gejala dada sesak dan bersin-bersin baik siang maupun

malam. Selain itu, dalam satu pasien sendiri, pola, frekuensi, dan intensitas gejala bias bervariasi antar waktu ke waktu (Ikawati, 2022).

Asma adalah gangguan aliran udara intermitten yang bersifat reversibel dan hanya mempengaruhi saluran nafas, tidak sampai pada alveoli. Gangguan aliran udara terjadi dengan dua cara yaitu inflamasi (peradangan) yang terjadi pada lumen (bagian dalam) jalan nafas dan hiperresponsif saluran nafas yang terjadi karena konstriksi otot bronkial yang menyebabkan penhempitan saluran nafas kearah luar (Dwisari Dillasamola, 2024).

Berdasarkan kesimpulan dari pengertian diatas asma adalah penyakit kronis yang menyebabkan sesak nafas dan mengi, paling umum terjadi pada anak-anak. Gejalanya, seperti batuk dan sesak dada, bervariasi dalam intensitas dan frekuensi. Meskipun dapat berpotensi serius, asma dapat dikelola dengan perawatan yang tepat. Konsultasi dengan tenaga kesehatan sangat penting untuk penanganan gejala. Penyakit ini ditandai oleh gangguan aliran udara yang reversibel akibat peradangan dan hiperresponsif saluran nafas, dengan pola gejala yang berbeda antara pasien dan seiring waktu.

## **2. Etiologi**

Asma yang terjadi pada anak-anak sangat erat kaitannya dengan alergi. Kurang lebih 80% pasien asma memiliki riwayat alergi. Asma yang muncul pada saat dewasa dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti: adanya sinusitis, polip hidung, sensitivitas terhadap aspirin atau obat-obat anti-inflamasi non steroid (AINS), atau mendapatkan picuan di

tempat kerja. Beberapa faktor risiko terjadinya asma seperti obesitas yang merupakan faktor risiko terjadinya asma pada individu, di mana kelebihan berat badan dan obesitas meningkatkan risiko kejadian asma sampai 50%, baik pada pria maupun wanita. Faktor lingkungan juga lebih berperan dalam memicu kekambuhan asma. Beberapa diantaranya adalah alergen, infeksi, obat/bahan sensitizer, asap rokok, dan polusi udara, baik di dalam maupun di luar ruangan. Selain itu, ada faktor lain yang dapat meningkatkan keparahan asma. Beberapa di antaranya adalah rinitis yang tidak diobati atau sinusitis, gangguan refluks gastroesofagal, sensitivitas terhadap aspirin, pemaparan terhadap senyawa sulfit atau obat golongan beta bloker, dan influenza, faktor mekanik, dan faktor psikis (misalnya stress) (Ikawati, 2022).

### **3. Patofisiologi**

Inflamasi saluran respiratori yang ditemukan pada pasien asma diyakini merupakan hal yang mendasari gangguan fungsi. Obstruksi saluran respiratori menyebabkan keterbatasan aliran udara yang dapat kembali baik secara spontan maupun setelah pengobatan. Penyempitan saluran respiratori pada asma dipengaruhi oleh banyak faktor. Penyebab utama penyempitan saluran respiratori adalah kontraksi otot polos, bronkus yang di provokasi oleh pelepasan agonis dari sel-sel inflamasi. Yang termasuk agonis adalah histamin, *triptase*, *prostaglandin* D2 dan *leukotriene* C4 dari sel *mast*, neuropeptide dari saraf aferen setempat, dan asetilkolin dari saraf eferen postganglionic (Dewi & Endah, 2024).

Pada reaksi alergi saluran napas, antibodi IgE berikatan dengan alergen dan menyebabkan degranulasi sel mast. Degranulasi ini melepaskan histamin. Histamin mempersempit otot polos bronkus. Respon histamin yang berlebihan dapat menyebabkan kejang asma. Histamin merangsang pembentukan mukus dan meningkatkan permeabilitas kapiler, sehingga terjadi kongesti dan pembengkakan pada ruang antara paru-paru. Orang dengan asma mungkin memiliki respons IgE yang hipersensitif terhadap alergen dan mungkin lebih rentan terhadap degranulasi sel mast. Setiap kali respon inflamasi hipersensitif, hasil akhirnya adalah bronkospasme, pembentukan mukus, edema, dan obstruksi jalan napas (Afgani & Hendriani, 2020).

#### **4. Klasifikasi**

Adapun klasifikasi asma adalah sebagai berikut :

##### **a. Asma ringan**

Adalah asma yang terkontrol dengan pengobatan tahap 1 atau tahap 2, yaitu terapi pelega bila perlu saja, atau dengan obat pengontrol dengan intensitas rendah seperti steroid inhalasi dosis rendah atau antagonis leukotriene, atau kromon.

##### **b. Asma Sedang**

Adalah asma yang terkontrol dengan pengobatan tahap 3, yaitu terapi dengan obat pengontrol kombinasi steroid dosis rendah plus *long acting beta agonist* (LABA).

c. Asma Berat

Adalah asma yang membutuhkan terapi tahap 4 atau 5, yaitu terapi dengan obat pengontrol kombinasi steroid dosis tinggi plus *long acting beta agonist* (LABA) untuk menjadi terkontrol meskipun telah mendapat terapi.

Perlu dibedakan antara asma berat dengan asma tidak terkontrol. Asma tidak terkontrol biasanya disebabkan karena teknik inhalasi yang tepat, kurangnya kepatuhan, paparan allergen yang berlebihan, atau ada komorbiditas. Asma yang tidak terkontrol relatif bisa membaik dengan pengobatan. Sedangkan asma berat merujuk pada kondisi asma yang walaupun mendapatkan pengobatan yang adekuat tetapi sulit mencapai control yang baik (Ikawati, 2022).

## 5. Manifestasi Klinis

Beberapa gejala menurut Suherwin (2020), yang menyertai diantaranya sebagai berikut :

- a. Takipnea dan ortopnea
- b. Gelisah
- c. Sakit perut karena keterlibatan otot perut dalam bernafas
- d. Rasa tidak enak
- e. Tidak toleran terhadap aktivitas seperti makan, berjalan dan berbicara
- f. Kejang biasanya dimulai dengan batuk dan sesak dada disertai pernapasan lambat

- g. Menghembuskan napas selalu lebih sulit dan lebih lama daripada menghirup
- h. Sianosis
- i. Berkeringat, takikardia, dan peningkatan tekanan nadi
- j. Serangan dapat berlangsung dari 30 menit hingga beberapa jam dan dapat hilang dengan sendirinya.

## 6. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan asma yang efektif membutuhkan kerjasama yang baik antara pasien atau keluarga dengan tenaga kesehatan yang memberikan perawatan (dokter, apoteker, perawat). Penatalaksanaan asma adalah berbasis pada pengontrolan asma, dimana terapi dapat disesuaikan dalam suatu siklus yang berkesinambungan antara terapi dan respon pasien terhadap pengobatan. Terapi disesuaikan juga berdasarkan tingkat control/keparahan. Adapun strategi terapi yang dapat dilakukan, yaitu :

### a. Terapi non-*farmakologi*

Terapi non-*farmakologi* meliputi 2 komponen utama, yaitu *edukasi* pada pasien atau yang merawat mengenai berbagai hal tentang asma, dan control terhadap faktor-faktor pemicu serangan. Berbagai pemicu serangan antara lain adalah debu, polusi, merokok, olahraga, perubahan temperatur secara ekstrim, dll.. termasuk penyakit-penyakit yang sering mempengaruhi kejadian asma, seperti *rhinitis*, *sinusitis*, *gastro esophageal refluks disease (GERD)*, dan infeksi virus.

b. Terapi farmakologi

Asma merupakan penyakit kronis, sehingga membutuhkan pengobatan yang perlu dilakukan secara teratur untuk mencegah kekambuhan. Berdasarkan penggunaannya, maka obat asma terbagi dalam 3 golongan, yaitu :

- 1) Obat pengontrol : digunakan secara rutin untuk terapi pemeliharaan/pencegahan kekambuhan.
- 2) Obat pelega (reliever) : digunakan bila perlu untuk meredakan gejala pada saat eksaserbasi/kekambuhan asma, termasuk pada saat terjadi perburukan gejala asma.
- 3) Obat tambahan (*add-on therapies*) untuk pasien dengan asma berat : digunakan jika pasien mengalami gejala yang menetap (persisten) dan/atau mengalami eksaserbasi walaupun sudah mendapatkan terapi pengontrol yang optimal dengan dosis tinggi (Ikawati, 2022).

## 7. Pencegahan Asma

a. Membuat rencana aksi asma

Rencana aksi asma adalah rencana perawatan bersama dokter. Perencanaan ini meliputi penentuan jenis obat yang tepat serta perawatan yang sesuai dengan kondisi kesehatan Anda. Tujuan perencanaan ini yaitu mencegah kambuhnya asma.

b. Menjauhi pemicu asma

Asma dapat dipicu oleh beberapa faktor seperti yang sudah dibahas sebelumnya. Untuk itu, usahakan Anda menjauhi berbagai faktor pemicu tersebut demi mencegah kambuhnya serangan asma.

c. Melakukan Pemeriksaan rutin

Pemeriksaan rutin yang bisa dilakukan oleh pengidap asma adalah mengecek fungsi paru-paru menggunakan alat peak flow. Selain untuk mengukur jumlah aliran udara dalam napas, alat ini dapat mengenali pemicu asma yang Anda alami.

d. Mengonsumsi obat sesuai anjuran dokter (Hospitals, 2024).

### **C. *Self Management Asma***

#### **1. Definisi**

*Self management* asma merupakan suatu perilaku yang dilakukan secara mandiri oleh penderita untuk mengelola dan mengendalikan gejala asma untuk mencegah eksaserbasi, dengan tujuan untuk mencegah eksaserbasi (serangan asma), mengurangi gejala, dan meningkatkan kualitas hidup. Obat-obatan terbaik dan penyedia layanan kesehatan terbaik di dunia tidak dapat berbuat banyak untuk membantu dalam mengelola asma jika penderita tidak ikut berperan. Oleh karena itu, manajemen diri sangatlah penting (Sutrisna, 2023).

## **2. Tujuan *Self Management***

Menurut GINA 2024 Tujuan utama pendidikan manajemen diri asma, yaitu:

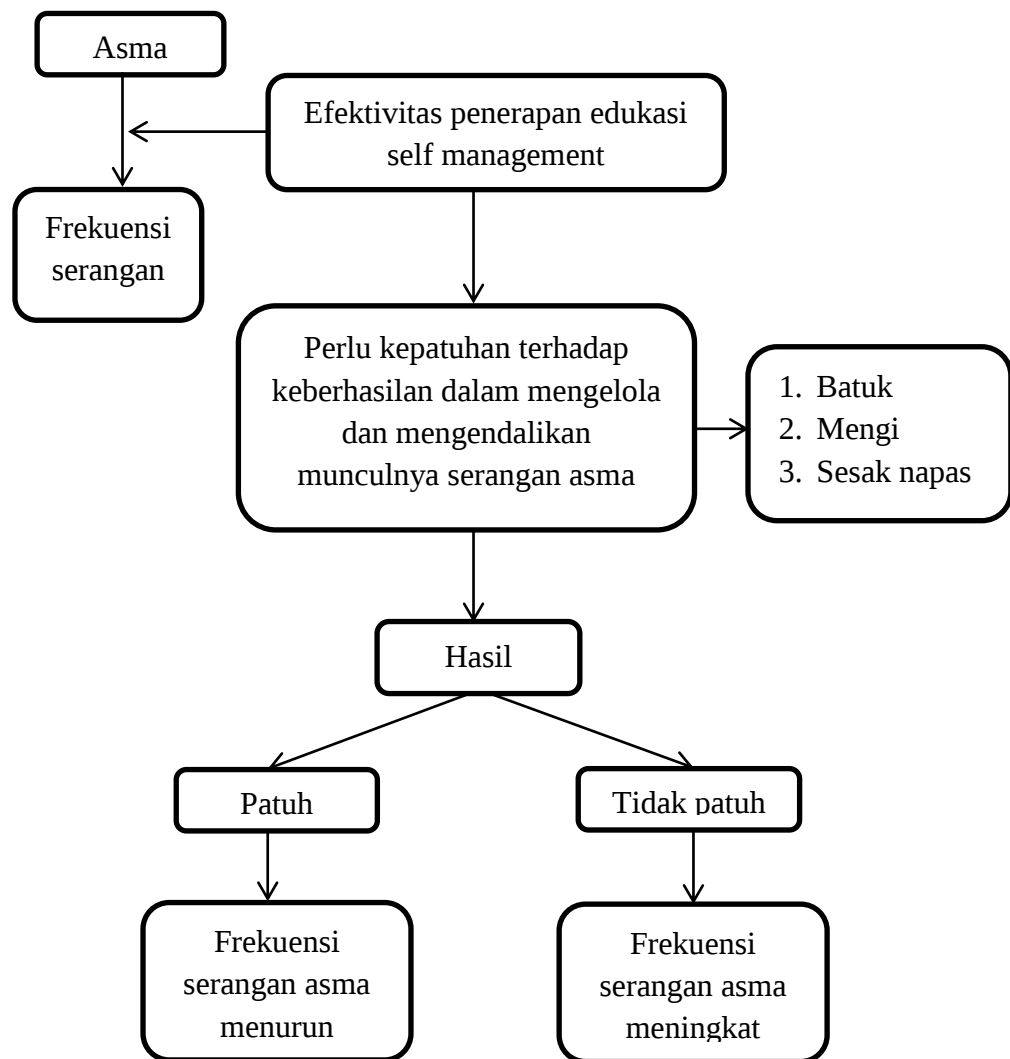
- a. Memahami asma dan pernapasan.
- b. Mengetahui gejala asma Anda dan memantaunya.
- c. Meningkatkan keterampilan komunikasi dengan penyedia layanan kesehatan.
- d. Mempelajari tentang obat asma dan meminumnya dengan benar.
- e. Membuat perubahan dalam hidup Anda untuk mencegah masalah asma.
- f. Menjalankan kebiasaan kesehatan yang baik seperti berhenti merokok, mengelola stres, dan berolahraga agar tetap aktif.
- g. Mengetahui apa yang harus dilakukan saat Anda memiliki gejala dengan mengikuti rencana tindakan asma Anda.

## **3. Karakteristik *Self Management***

Membantu mengidentifikasi, memantau, dan mengurangi gejala mereka, serta cara minum obat dengan benar. Peserta juga mengembangkan keterampilan memecahkan masalah saat gejala asma memburuk dan cara meningkatkan perubahan gaya hidup seperti pengelolaan stres, olahraga, dan penggunaan produk tembakau. Melalui program ini, peserta mengembangkan keterampilan advokasi diri dan komunikasi untuk bekerja dengan penyedia layanan kesehatan mereka. Dua keterampilan utama dalam mengelola asma yang mereka pelajari dan merasa lebih percaya diri dalam melakukannya adalah:

- a. mampu berbicara dengan orang lain tentang apa yang perlu mereka lakukan untuk mengendalikan asma mereka
- b. memahami dan menggunakan obat asma mereka untuk mengendalikan asma mereka (Sturdivant, 2020).

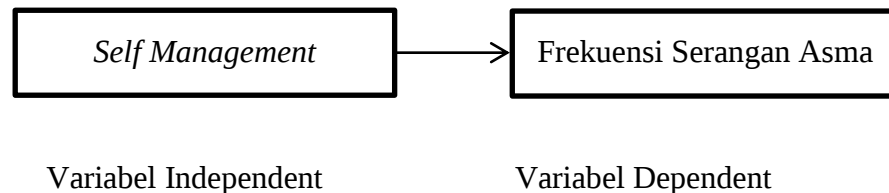
#### D. Kerangka Teori



**Gambar 2.1** Kerangka Teori

### E. Kerangka Konsep

Pada penelitian ini terdiri dari dua variable penelitian yaitu *self management* sebagai variabel independent serta penurunan frekuensi serangan sebagai variabel dependent, sehingga penelitian ini akan mengkaji efektivitas penerapan edukasi *self management* terhadap penurunan frekuensi serangan pada pasien asma. Adapun kerangka konsep berdasarkan landasan pustaka yang diuraikan pada tinjauan pustaka diatas, sebagai berikut :



**Gambar 2.2** Kerangka Konsep

### F. Hipotesis

Berdasarkan kerangka konsep diatas maka dapat disusun suatu hipotesis penelitian tentang efektivitas penerapan edukasi *self management* terhadap penurunan frekuensi serangan pada pasien asma adalah sebagai berikut :

Ho : tidak ada pengaruh yang signifikan antara penerapan edukasi *self management* dalam penurunan frekuensi serangan pada pasien asma.

Ha : ada pengaruh yang signifikan antara penerapan edukasi *self management* dalam penurunan frekuensi serangan pada pasien asma.