

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Tinjauan Teori

##### 1. Perilaku

###### a. Pengertian

Perilaku atau aktifitas dalam pengertian yang luas yaitu perilaku yang menampak (*over behavior*) dan perilaku yang tidak menampak (*inner behavior*), demikian pola aktifitas, di samping aktifitas motorik juga termasuk aktifitas emosional dan kognitif. Perilaku atau aktifitas yang ada pada individu atau organisme tidak timbul dengan sendirinya tetapi sebagai akibat dari stimulus yang diterima oleh organisme yang bersangkutan baik stimulus eksternal maupun stimulus internal (Walgito, 2004).

Perilaku adalah suatu kegiatan atau aktifitas organisme yang bersangkutan, yang diamati secara langsung maupun tidak langsung. Atau bisa dikatakan bahwa perilaku adalah suatu respon organisme terhadap rangsangan dari luar objek tersebut (Sunaryo, 2006).

Perilaku manusia berasal dari dorongan yang ada dalam diri manusia, sedang dorongan merupakan usaha untuk memenuhi kebutuhan yang ada dalam diri manusia. Perilaku merupakan wujud dari adanya kebutuhan. Perilaku dikatakan wajar apabila adanya penyesuaian diri yang harus diselaraskan peran manusia sebagai

mahluk induvidu, sosial dan ketuhanan. Ciri perilaku yang membedakan dari makhluk-makhluk yang lain adalah dalam kepekaan sosial, kelangsungan perilaku, orientasi tugas, usaha dan perjuangan serta keunikan. Perilaku atau perbuatan manusia tidak terjadi secara sporadis (timbul dan hilang saat-saat tertentu), tetapi selalu ada kelangsungan komunitas antara satu perbuatan dengan perbuatan berikutnya (Purwanto W, 2006).

b. Ciri-ciri perilaku

Irwanto (2007) mengatakan bahwa, perilaku mempunyai ciri-ciri sebagai berikut :

- 1) Perilaku itu sendiri kasat mata, tetapi penyebabnya mungkin tidak dapat diamati langsung.
- 2) Perilaku mengenai berbagai tingkatan, ada perilaku sederhana dan stereotip seperti perilaku binatang satu sel, ada perilaku kompleks seperti perilaku manusia.
- 3) Perilaku bervariasi menurut jenis-jenis tertentu yang biasa diklasifikasikan. Salah satu klasifikasi yang umum adalah kognitif, afektif, dan psikomotorik, masing-masing merujuk pada sifatnya rasional, emosional dan gerak-gerakan fisik dalam perilaku.
- 4) Perilaku biasa disadari dan tidak disadari, walau sebagian besar perilaku kita sadari kadang kita bertanya pada diri sendiri mengapa kita berperilaku seperti ini.

c. Pembentukan perilaku

Perilaku manusia sebagian besar adalah berupa perilaku yang dibentuk, perilaku yang dipelajari. Menurut Walgito (2004), berkaitan dengan hal tersebut maka cara pembentukan perilaku sesuai dengan yang diharapkan antara lain :

1) Pembentukan perilaku dengan *conditioning* atau kebiasaan

Salah satu cara pembentukan perilaku dapat ditempuh dengan *conditioning* atau kebiasaan. Dengan cara membiasakan diri untuk berperilaku seperti yang diharapkan, akhirnya akan terbentuklah perilaku tersebut.

2) Pembentukan perilaku dengan menggunakan model

Cara ini berdasarkan atas teori belajar sosial (*social learning theory*) atau *observation learning theory*. Dimana pembentukan perilaku dengan menggunakan model atau contoh.

3) Pembentukan perilaku dengan pengertian (*insight*)

Cara ini berdasarkan teori belajar kognitif, yaitu belajar dengan disertai adanya pengertian. Bila dalam eksperimen *thordike* dalam belajar yang dipentingkan adalah soal latihan, maka dalam eksperimen Kohler dalam belajar yang penting adalah pengertian atau *insight*.

d. Faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku

Lawrence Green (Notoatmodjo, 2007) menjelaskan bahwa perilaku dipengaruhi oleh 3 faktor pokok, yaitu :

- 1) Faktor-faktor predisposisi (*predisposing factors*) antara lain pengetahuan, sikap, kepercayaan, tradisi nilai dan sebagainya. Faktor predisposisi adalah sebagai preferensi pribadi yang dibawa seseorang atau kelompok kedalam suatu pengalaman belajar. Hal ini mungkin mendukung atau menghambat perilaku sehat dalam setiap kasus, faktor ini mempunyai pengaruh. Faktor demografis seperti status sosial-ekonomi, umur, jenis kelamin dan ukuran keluarga saat ini juga penting sebagai faktor predisposisi.
- 2) Faktor-faktor yang mendukung (*enabling factors*) yaitu mencakup berbagai keterampilan dan sumber daya yang perlu untuk melakukan perilaku kesehatan. Sumber daya itu meliputi fasilitas pelayanan kesehatan, personalia klinik atau sumber daya yang serupa itu. Faktor pendukung ini juga menyangkut keterjangkauan berbagai sumber daya, biaya, jarak ketersediaan transportasi, waktu dan sebagainya.
- 3) Faktor-faktor yang memperkuat atau mendorong (*reinforcing factors*) yaitu sikap dan perilaku petugas. Faktor yang memperkuat bisa berasal dari perawat, bidan dan dokter, pasien dan keluarga.

## 2. Pengetahuan

### a. Pengertian

Pengetahuan adalah sesuatu yang diketahui setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu obyek tertentu. Pengetahuan diperoleh dari usaha seseorang mencari tahu terlebih dahulu terhadap

rangsangan berupa obyek dari luar melalui proses sensori dan interaksi antara dirinya dengan lingkungan sosial sehingga memperoleh pengetahuan baru tentang suatu obyek (Notoatmodjo, 2007).

Pengetahuan adalah informasi yang diketahui atau disadari oleh seseorang ataupun berbagai tanda yang ditemui dan diperoleh manusia melalui pengamatan indera (Meliono, 2007).

Manusia mengembangkan pengetahuan untuk suatu tujuan tertentu yang lebih tinggi dari sekedar kelangsungan hidupnya. Pengetahuan mampu dikembangkan manusia disebabkan dua hal utama yaitu : manusia mempunyai bahasa yang mampu mengkomunikasikan informasi dan mampu mengembangkan pengetahuannya dengan cepat dan mantap. Pengetahuan manusia bukan didapatkan lewat penalaran rasional yang abstrak tapi melalui pengalaman nyata karena pengalaman merupakan cara dalam menemukan pengetahuan dan panca indera sebagai alat yang menangkapnya (Soemantri, 2008).

b. Tingkat Pengetahuan

Tingkat pengetahuan menurut Notoatmodjo (2007) dalam domain kognitif terdapat enam tingkatan yaitu :

1) Tahu (*Know*)

Tahu diartikan sebagai kemampuan mengingat materi yang telah dipelajari sebelumnya, yang termasuk pengetahuan tingkat ini adalah bahan yang dipelajari atau rangsangan yang diterima.

Pengetahuan yang dicakup dalam domain kognitif menggunakan kata kerja mendefinisikan, mendeskripsikan, mengidentifikasi, mendaftarkan, menjodohkan, menyebutkan, menyatakan dan mereproduksi. Contoh : klien dapat menyebutkan manifestasi klinis dari penyakit asma.

2) Memahami (*Comprehension*)

Memahami berarti kemampuan menjelaskan secara benar tentang obyek yang diketahui serta dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar. Pengetahuan yang dicakup dalam domain kognitif menggunakan kata kerja mempertahankan, membedakan, menduga, menerangkan, memperluas, menyimpulkan, menggeneralisir, memberikan contoh, menuliskan kembali dan memperkirakan. Contoh : klien dapat menjelaskan etiologi dan faktor pencetus terjadinya asma.

3) Aplikasi (*Application*)

Aplikasi merupakan suatu kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi dan kondisi yang sebenarnya pada kenyataan. Aplikasi di sini dapat menggunakan prinsip-prinsip siklus pemecahan masalah kesehatan dari kasus yang dihadapi. Pengetahuan yang dicakup dalam domain kognitif menggunakan kata kerja mengubah, menghitung, mendemonstrasikan, menemukan, memanipulasikan, memodifikasi, mengoperasikan, meramalkan, menyiapkan, menghasilkan,

menghubungkan, menunjukkan, memecahkan dan menggunakan.

Contoh : Klien dapat mengoperasikan pemberian obat inhaler.

4) Analisa (*Analysis*)

Analisis merupakan suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu obyek keadaan komponen-komponen yang masih dalam struktur tersebut dan masih ada kaitannya satu dengan yang lain. Pengetahuan yang dicakup dalam domain kognitif menggunakan kata kerja memerinci, membedakan, membuat diagram, mengidentifikasi, mengilustrasikan, menyimpulkan, menunjukkan, menghubungkan, memilih, memisahkan dan membagi.

5) Sintesa (*Synthesis*)

Sintesis menunjuk pada kemampuan untuk menjelaskan atau menghubungkan bagian-bagian dalam satu bentuk keseluruhan yang baru. Bisa diartikan juga sebagai kemampuan untuk menyusun formasi baru dari formasi-formasi yang ada. Pengetahuan yang dicakup dalam domain kognitif menggunakan kata kerja mengkategorisir, mengkombinir, mengarang, menciptakan, membuat desain, menjelaskan, memodifikasikan, mengorganisasikan, menyusun, membuat rencana, mengatur kembali, merekonstruksikan, menghubungkan, merevisi, menuliskan kembali, menceritakan dan menuliskan.

#### 6) Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau obyek. Penilaian ini berdasarkan suatu kriteria yang ditentukan sendiri atau menggunakan kriteria-kriteria yang telah ada. Penilaian-penilaian ini akan membawa klien untuk berpikir dan berusaha supaya penyakit asma yang ia derita tidak akan terjadi berulang-ulang. Pengetahuan yang dicakup dalam domain kognitif menggunakan kata kerja menilai, membandingkan, mengumpulkan, mempertentangkan, mengkritik, mendeskripsikan, membedakan, menerangkan, memutuskan dan menafsirkan.

#### c. Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan

Sukmadinata (2006) mengemukakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang antara lain :

##### 1) Faktor internal

##### a) Faktor Jasmani

Faktor jasmani diantaranya adalah keadaan indra seseorang.

##### b) Faktor rohani

Faktor rohani diantaranya adalah kesehatan psikis, intelektual, psikomotor serta kondisi efektif dan kognitif individu.

## 2) Faktor eksternal

### a) Pendidikan

Tingkat pendidikan seseorang akan berpengaruh dalam memberi respon yang datang dari luar. Orang yang berpendidikan tinggi akan memberi respon yang lebih rasional terhadap informasi yang datang dan akan berpikir sejauh mana keuntungan yang mungkin akan mereka peroleh dari gagasan tersebut.

### b) Paparan media massa

Melalui berbagai media cetak maupun elektronik, berbagai informasi dapat diterima oleh masyarakat, sehingga seseorang yang lebih sering terpapar media massa (TV, radio, majalah, pamflet, dll) akan memperoleh informasi media ini, berarti paparan media massa mempunyai tingkat pengetahuan yang dimiliki seseorang.

### c) Ekonomi

Dalam memenuhi kebutuhan primer maupun kebutuhan sekunder, keluarga dengan status ekonomi lebih baik mudah tercukupi dibanding keluarga dengan status ekonomi rendah. Hal ini akan mempengaruhi kebutuhan akan informasi yang termasuk kebutuhan sekunder.

d) Pengalaman

Pengalaman seseorang individu tentang berbagai hal bisa diperoleh dari lingkungan kehidupan dalam proses perkembangannya, misal sering mengikuti kegiatan yang mendidik, misalnya seminar. Organisasi dapat memperluas jangkauan pengalamannya, karena dari berbagai kegiatan tersebut informasi tentang satu hal dapat diperoleh.

d. Cara-cara memperoleh pengetahuan

Notoatmodjo (2005) menyatakan cara untuk memperoleh pengetahuan dibedakan menjadi :

1) Cara tradisional

a) Cara coba salah

Cara yang paling tradisional adalah melalui cara coba-coba atau dengan kata-kata mudah dikenal *trial and error*. Cara coba-coba ini dilakukan dengan menggunakan kemungkinan dalam memecahkan masalah dan apabila kemungkinan tersebut tidak berhasil dicoba kemungkinan lain.

b) Cara kekuasaan atau otoritas

Pengetahuan diperoleh dari berdasarkan pada otoritas atau kekuasaan baik tradisi, otoritas pemerintah, otoritas pimpinan agama maupun ahli ilmu pengetahuan.

c) Berdasarkan pengalaman pribadi

Pengalaman suatu cara untuk memperoleh kebenaran pengetahuan. Oleh sebab itu, pengalaman pribadi pun dapat digunakan sebagai upaya memperoleh kebenaran pengetahuan .

d) Melalui jalan pikiran

Manusia menggunakan penalarannya dalam memperoleh pengetahuannya.

2) Cara modern

Cara baru atau modern dewasa ini lebih sistematis dan logis dalam penelitian ilmiah. Cara ini disebut metode penelitian ilmiah.

e. Pengukuran tingkat pengetahuan

Pengetahuan dapat diukur dengan menggunakan wawancara atau angket yang menanyakan tentang isi materi yang diukur dari subyek penelitian atau responden. Kedalaman pengetahuan yang ingin kita ukur dapat kita sesuaikan dengan tingkat-tingkat tersebut di atas (Notoatmodjo, 2007). Rentang skala pengetahuan dapat dikategorikan menjadi 3, yaitu :

- 2) Kategori baik yaitu menjawab benar  $> 75\%$  dari yang diharapkan.
- 3) Kategori cukup yaitu menjawab benar  $60\% - 75\%$  dari yang diharapkan.
- 4) Kategori kurang yaitu menjawab benar  $< 60\%$  dari yang diharapkan.

### 3. Asma

#### a. Pengertian

Asma adalah suatu kondisi dimana jalan udara dalam paru-paru meradang hingga lebih sensitif terhadap faktor khusus (pemicu) yang menyebabkan jalan udara menyempit hingga aliran udara berkurang dan mengakibatkan sesak napas dan bunyi napas mengikik (Ayres, 2005).

Asma adalah kondisi jangka panjang yang mempengaruhi saluran napas yaitu saluran kecil yang mengalirkan udara masuk ke dalam dan keluar dari paru-paru (Bull, 2007).

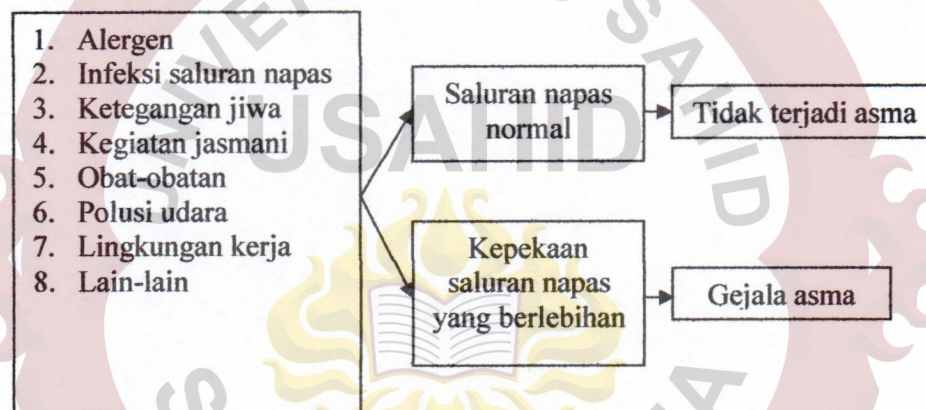
Asma merupakan penyakit inflamasi (radang) kronik saluran napas yang menyebabkan peningkatan hiperresponsif jalan napas terhadap berbagai rangsangan. Akibatnya, timbul gejala episodik berulang seperti napas berbunyi, sesak napas, dada terasa berat dan batuk-batuk terutama malam menjelang dini hari (Patu, 2010).

#### b. Etiologi

Penyebab asma sebenarnya belum diketahui secara pasti, karena sampai saat ini penyebab asma belum diketahui. Sebenarnya telah banyak penelitian yang dilakukan oleh para ahli dibidang asma untuk dapat menerangkan sebab terjadinya asma, namun belum satupun teori atau hipotesis yang dapat diterima atau disepakati oleh semua ahli. Meskipun demikian, saluran napas penderita asma memiliki sifat yang khas, yaitu sangat peka terhadap berbagai

rangsangan (*bronchial hyperreactivity* atau hiperreaktifitas saluran napas atau kepekaan saluran napas yang berlebihan) (Ayres, 2005).

Kepekaan yang berlebihan ini juga bukan syarat satu-satunya untuk terjadinya asma. Syarat kedua yaitu, adanya rangsangan yang cukup kuat pada saluran napas yang telah peka tadi. Rangsangan ini pada asma lebih populer dengan nama faktor pencetus. Kedua syarat tersebut umumnya dijumpai pada penderita asma, artinya masih terdapat kemungkinan atau syarat lain yang saat ini belum diketahui (Sundaru, 2007).



Bagan 2.1 :  
Faktor pencetus dan terjadinya asma

#### c. Faktor-faktor pencetus asma

Ada beberapa faktor pencetus yang erat hubungannya dengan serangan asma, yaitu :

##### 1) Alergen

Dikenal 2 macam alergen sebagai penyebab serangan asma, yaitu :

a) Alergen makanan

Makanan sebagai penyebab atopik khususnya dermatitis atopik dan serangan asma banyak ditemukan pada masa bayi dan anak yang masih muda. Pada bayi dan anak berumur di bawah 3 tahun terutama adalah alergi susu sapi, telur dan kedelai yang umumnya dapat mentolerir kembali sebelum anak berumur 3 tahun. Pada anak besar dan dewasa penyebab utama adalah ikan, kerang-kerangan, kacang tanah dan nuts dan penyebabnya ini sering menetap, walaupun demikian dapat diprovokasi tiap 6 bulan. Alergi makanan karena adanya reaksi abnormal dari sistem imun tubuh terhadap komponen makanan (protein) dan menimbulkan gejala yang merugikan tubuh. Semua zat yang menyebabkan reaksi imunologi yg disebut alergi.

2) Alergen hirup

Dibagi atas 2 kelompok, yaitu :

- (a) Alergen di dalam rumah (*indoors*) seperti tungau debu rumah, bulu kucing, bulu anjing atau binatang peliharaan lainnya. Alergen ini banyak dijumpai di negara-negara tropis, juga terdapat di negara-negara dengan 4 musim.
- (b) Alergen di luar rumah (*outdoors*), seperti serbuk sari (*pollen*) khususnya di negara-negara 4 musim; *tree pollen* pada musim semi, *grass pollen* pada musim panas, jamur pada musim panas dan gugur.

### 3) Tungau debu rumah

Tungau debu rumah (TDR), termasuk spesies laba-laba, banyak terdapat di dalam debu rumah, dan di tempat tidur. Di negara tropis TDR adalah penyebab utama penyakit alergi, khususnya asma bronkial, rinitis alergi dan belakangan ini diduga sebagai penyebab dermatitis atopik.

TDR tidak dapat dilihat dengan mata telanjang, bahkan dengan mikroskop pun sulit dilihat tanpa sinar dari samping. Untuk hidup, TDR jenis *Dermatophagoides pteronyssinus* diperlukan suhu sekitar 25-30°C, dengan kelembaban nisbi diatas 50% dan untuk jenis *D. farinae* dapat bertahan hidup sampai suhu 15°C dan kelembaban nisbi 40%. Populasi TDR banyak ditemukan pada permukaan kasur baik dari kapuk maupun dari busa, sebab untuk makanan TDR diperlukan serpihan kulit manusia.

### 4) Infeksi saluran napas

Sekitar 42% eksaserbasi asma dihubungkan dengan infeksi virus, terbanyak *respiratory syncytial virus* (RSV) pada masa bayi dan anak kecil dan parainfluenza virus pada anak yang lebih besar. Akibat infeksi virus terjadi kerusakan sel epitel saluran napas dan pajanan alergen pada reseptor aferen nervus vagus dan berakibat suatu bronkospasme dan serangan asma. Mengi pertama pada bayi perlu dipertimbangkan antara bronkiolitis atau sebagai serangan pertama asma. Keduanya bisa disebabkan oleh RSV dan sulit

dibedakan satu dengan yang lain. Demikian pula pada perjalanan penyakit selanjutnya, dimana penderita dengan bronkiolitis mempunyai kemungkinan 3 kali lebih besar untuk berlanjut dengan mengi di kemudian hari dibandingkan anak normal. Infeksi bakteri umumnya jarang ada hubungannya dengan serangan asma.

5) Emosi / stress

Emosi dapat meningkatkan aktivitas saraf parasimpatik, sehingga terjadi pelepasan asetilkolin dan mengakibatkan serangan asma. Faktor pencetus dapat bersumber dari masalah antara kedua orang tua, antara orang tua dengan anak, atau masalah dengan guru di sekolah.

Adanya stressor baik fisik maupun psikologis akan menyebabkan suatu keadaan stress yang akan merangsang HPA (Hypothalamic Pituitary Adrenal) axis. HPA axis yang terangsang akan meningkatkan *adeno corticotropic hormon* (ACTH) dan kadar kortisol dalam darah. Peningkatan kortisol dalam darah akan mensupresi immunoglobulin A (IgA). Penurunan IgA menyebabkan kemampuan untuk melisis sel radang menurun yang direspon oleh tubuh sebagai suatu bentuk inflamasi pada bronkhus sehingga menimbulkan asma bronkiale.

6) Latihan jasmani

Asma yang diinduksi latihan jasmani (*Exercise Induced Asthma = EIA*) dapat terjadi akibat lari bebas di udara yang dingin

dan kering. Bila berlari di udara yang hangat dan lembab, EIA jarang timbul. Setelah berlari 2 menit umumnya terjadi dilatasi bronkus dan anak merasa lebih enak, tetapi setelah berlari antara 5-8 menit terjadilah konstriksi bronkus (respons dini), dan pada beberapa pasien juga dapat diikuti dengan respons lambat antara 4-6 jam sesudah konstriksi bronkus yang pertama.

7) Faktor lain, yaitu :

- a) Bahan iritan, iritan sebagai pencetus asma mencakup bau cat, *hair spray*, parfum, udara dan air dingin, juga ozon dan bahan industri kimia yang dapat menimbulkan hipereaktivitas bronkus dan inflamasi.
- b) Asap rokok, asap rokok mengandung beberapa partikel yang dapat dihirup, seperti hidrokarbon polisiklik, karbonmonoksida, nikotin, nitrogen dioksida, dan akrolein. Asap rokok atau asap obat nyamuk bakar dapat menyebabkan kerusakan epitel bersilia, menurunkan klirens mukosiliar, dan menghambat aktivasi fagosit serta efek bakterisid makrofag, sehingga terjadi hiperreaktivitas bronkus.
- c) Refluks gastroesofagus, refluks isi lambung ke saluran napas dapat memperberat asma pada anak dan merupakan salah satu penyebab asma nokturnal.
- d) Obat dan bahan kimia, aspirin dapat sebagai pencetus serangan asma melalui proses alergi dan non alergi. Angka kejadiannya

pada orang dewasa adalah antara 4-28%, tetapi jarang pada anak. Obat lain yang perlu diperhatikan sebagai pencetus serangan asma adalah obat antiinflamasi seperti indometasin, ibuprofen, fenilbutason, asam mefenamat, dan b-bloker. Bagi penderita yang alergi terhadap aspirin, mempunyai kemungkinan besar juga alergi terhadap bahan-bahan kimia seperti tartrazin (pewarna kuning untuk kapsul obat) dan sodium benzoat sebagai pengawet makanan atau minuman.

e) Hormon, asma dapat timbul atau diperberat oleh menstruasi, segera sebelum atau setelah menstruasi. Pemakaian pil KB, terkadang dapat memperberat asma (Judarwanto, 2009).

#### 8) Manifestasi klinis

Asma adalah salah satu manifestasi gangguan alergi. Keluhan alergi sering sangat misterius, sering berulang, berubah-ubah datang dan pergi tidak menentu. Kadang minggu ini sakit tenggorokan, minggu berikutnya sakit kepala, pekan depannya sesak selanjutnya sulit makan hingga berminggu-minggu (Judarwanto, 2009).

Asma dapat muncul dengan satu atau lebih diantara empat gejala ini :

(a) Napas mengikik, dengan atau tanpa sesak napas, napas yang mengikik dapat muncul bila ada pemicu atau karena sebab lain.

- (b) Sesak napas, sering disertai napas mengikik dan batuk, tapi dapat juga muncul sendiri.
- (c) Batuk, dengan lendir atau batuk kering dapat merupakan pertanda asma.
- (d) Dada terasa sesak, gejala asma ini dapat rancu dengan gangguan jantung pada orang yang lebih tua.

Napas mengikik dan sesak napas adalah gejala yang paling mudah dikenali, biasanya timbul sebentar-sebentar akibat respon terhadap pemicu tertentu atau karena sebab lain. Namun sesak napas mengikik dapat sering muncul. Salah satu gejala yang sering tidak diduga sebagai asma adalah batuk, baik kering maupun berdahak yang biasanya muncul malam hari atau saat berolah raga. Gejala keempat asma adalah dada terasa sesak. Umumnya gejala ini muncul saat kelelahan dan jika hal ini terjadi pada penderita lanjut usia, maka diagnosisnya mungkin diduga sebagai angina, suatu masalah yang cukup rumit bagi dokter (Ayres, 2005).

Meskipun gejala asma sering muncul dengan sebab yang tidak jelas, secara khas gejala itu membuat penderita terjaga semalaman hingga sulit bangun pagi. Terjaga semalaman akibat asma berarti pengobatan asma kurang memadai. Olah raga, terutama pada anak-anak, sering memicu gejala yang lebih parah membuat anak enggan ikut bermain di sekolah (Ayres, 2005). Tetapi tidak semua orang akan mengalami gejala-gejala tersebut.

Beberapa orang dapat mengalaminya dari waktu ke waktu, dan beberapa orang lainnya selalu mengalaminya sepanjang hidupnya. Gejala asma seringkali memburuk pada malam hari atau setelah mengalami kontak dengan pemicu asma (Bull, 2007).

#### 9) Patofisiologi

Asma sangat terkait dengan proses peradangan dan kontraksi otot polos.

##### (a) Peradangan (inflamasi)

Peradangan merupakan cara tubuh untuk merespons terhadap luka, infeksi, atau serangan benda asing. Dalam kasus asma, benda asing yang menyebabkan peradangan mungkin berupa butiran serbuk sari, bulu binatang, tungau debu rumah, atau polutan udara. Hal ini tergantung pada masing-masing individu.

Dalam asma, sistem imun kita menyerang benda-benda asing dengan mengirimkan sel-sel darah putih ke lokasi benda asing tersebut berada. Sel yang disebut “sel radang (*inflammatory cell*)” ini mengeluarkan histamine, sitokin dan leukotrien zat-zat kimia yang dibuat oleh tubuh kita yang membuat proses peradangan terus berlangsung. Sebagai hasilnya, saluran napas kita menjadi merah meradang dan menghasilkan lendir dalam usaha untuk mengeluarkan penyerang asing. Pada penyandang asma, otot polos yang

melapisi saluran napas menjadi sangat sensitive (*hipersensitif*) dan mengencang. Kombinasi kejadian tersebut menyebabkan sulitnya menarik napas dan menghembuskan napas. Peradangan sangat terkait dengan alergi, meskipun penyandang asma tanpa mempunyai alergi atau sebaliknya.

(b) Kontraksi otot

Bronki di dalam paru-paru kita tersusun dari lingkaran-lingkaran otot polos. Dalam keadaan normal, otot polos ini berelaksasi, saluran napas terbuka dan kita mudah bernapas. Otot polos ini dipertahankan tetap dalam keadaan relaksasi oleh proses yang kompleks, diantaranya melibatkan adrenalin. Adrenalin selalu ada di dalam aliran darah kita dan sangat penting untuk beberapa alasan, yaitu :

- (1) Adrenalin mempercepat denyut jantung
- (2) Adrenalin mempercepat denyut nadi
- (3) Adrenalin mempercepat saluran napas tetap terbuka

Adrenalin (dan zat serupa yang disebut noradrenalin berikatan membentuk struktur yang disebut  $\beta_2$  adrenoseptor pada permukaan otot polos saluran napas. Struktur ini mempertahankan otot tersebut berelaksasi, saluran napas terbuka dan membantu kita bernapas dengan mudah.

Pada asma, keseimbangan alami ini terganggu, otot-otot di saluran napas berkontraksi, pintu saluran napas menyempit

dan dibutuhkan lebih banyak usaha untuk bernapas (Bull, 2007).

#### 10) Penatalaksanaan

##### a) Hal yang harus dilakukan saat terjadi serangan asma :

- (1) Segera gunakan obat pereda / pelega (*reliever*) dalam dosis yang biasa digunakan.
- (2) Cobalah untuk tenang dan tetap rileks, sebisa mungkin sesuaikan dengan ritme pernapasan. Duduklah, jangan berbaring, letakan tangan diatas lutut untuk membantu anda tetap tegak dan cobalah untuk memperlambat pernapasan, karena hal ini bisa mengurangi kelelahan yang akan dialami.
- (3) Tunggu sampai 5-10 menit.
- (4) Jika gejala menghilang, bisa melanjutkan aktivitas yang sedang dilakukan.
- (5) Jika penggunaan obat pereda tidak menghasilkan efek, segera hubungi dokter atau ambulan.
- (6) Tetap gunakan inhiler obat pereda (*reliever*) setiap beberapa menit sampai bantuan datang (Bull, 2007).

##### b) Pengobatan asma jangka panjang

Salah satu pengobatan asma yang paling efektif adalah *inhaler* yang mengandung *agonis reseptor beta-adrenergik*. Penggunaan *inhaler* yang berlebihan bisa menyebabkan

terjadinya gangguan irama jantung. Jika pemakaian *inhaler bronkodilator* sebanyak 2-4 kali/hari selama 1 bulan tidak mampu mengurangi gejala, bisa ditambahkan *inhaler corticosteroid*, cromolin atau pengubah *leukotrien*. Jika gejalanya menetap, terutama pada malam hari, juga bisa ditambahkan *theophylline per-oral*.

#### 11) Penanganan asma

Karena asma merupakan kondisi jangka panjang atau kronis, asma memerlukan penanganan yang kontinu. Walaupun asma tidak dapat disembuhkan, terdapat beberapa terapi asma yang sangat efektif yang dapat membantu untuk mengontrol gejala. Dokter atau perawat spesialis asma akan memberikan rencana penanganan asma untuk membantu mengetahui dengan benar obat-obatan yang perlu digunakan dan apa yang perlu dilakukan dalam situasi darurat. Rencana penanganan asma bertujuan untuk :

- a) Mengurangi gejala asma
- b) Membatasi jumlah obat yang harus digunakan
- c) Mencegah terjadinya keadaan darurat yang menyebabkan masuk rumah sakit
- d) Meningkatkan kualitas hidup yang terpengaruh oleh asma

#### 12) Pemberian antibiotik

Ada dua jenis utama obat yang mungkin akan diresepkan oleh dokter, yaitu obat yang (jika digunakan secara teratur) bisa

mencegah terjadinya serangan asma (disebut *preventer* atau pencegah) dan obat yang meredakan gejala pada serangan asma (disebut *reliever* atau pereda / pelega).

a) Obat pencegah (*preventer*)

Misalnya : budesonide, fluticasone, mometasone dan montelukast. Secara bertahap mengurangi peradangan saluran napas dan (jika digunakan secara teratur) akan mengontrol asma. Siapapun penyandang asma yang mengalami lebih dari sekedar gejala yang kadang-kadang muncul harus menggunakan obat pencegah. Obat pencegah biasanya tersedia dalam bentuk inhaler berwarna cokelat, putih, merah dan orange, meskipun beberapa (misalnya montelukast) tersedia dalam bentuk tablet.

b) Obat pereda / pelega (*reliever*)

Misalnya : salbutamol, terbutaline, formoterol dan salmeterol. Secara cepat mengembalikan saluran napas yang menyempit yang terjadi selama serangan asma ke kondisi semula. Semua obat pereda / pelega biasanya tersedia dalam bentuk inhaler berwarna biru atau abu-abu (Price, 2005).

c) Perawatan yang perlu dilakukan adalah :

- (1) Usahakan supaya penderita bertempat di kamar yang baik sirkulasi udaranya.

- (2) Usahakan agar supaya penderita menghindari segala sesuatu yang mungkin menjadi penyebab penyakitnya itu.
- (3) Usahakan supaya penderita menghindari minuman yang mengandung alkohol dan yang mengandung zat samak seperti : kopi, teh dan cokelat serta makanan dan gorengan yang mengandung lemak, juga makanan yang banyak mengandung gula dan tepung.
- (4) Usahakan supaya penderita melatih pernapasan semampunya, minimal setiap pagi dan sore.
- (5) Usahakan agar penderita dapat berjemur diri pada pagi hari dan mandi air hangat setiap hari.
- (6) Berilah air minum yang hangat bila penderita merasa haus.
- (7) Bila cuaca dingin kenakanlah baju yang tebal dan hangat. Bila perlu kompres dengan botol yang berisi air panas, terutama pada bagian dada dan punggungnya.
- (8) Penderita supaya menghindari tekanan emosi dan perasaan lelah yang tidak perlu, serta supaya tetap tenang dan jangan berlebihan mengungkapkan perasaannya. Karena hal ini hanya akan menambah kesukaran penderita untuk bernapas.
- (9) Penderita supaya menghindari rokok (Hariyadi, 2009).

### 13) Pencegahan

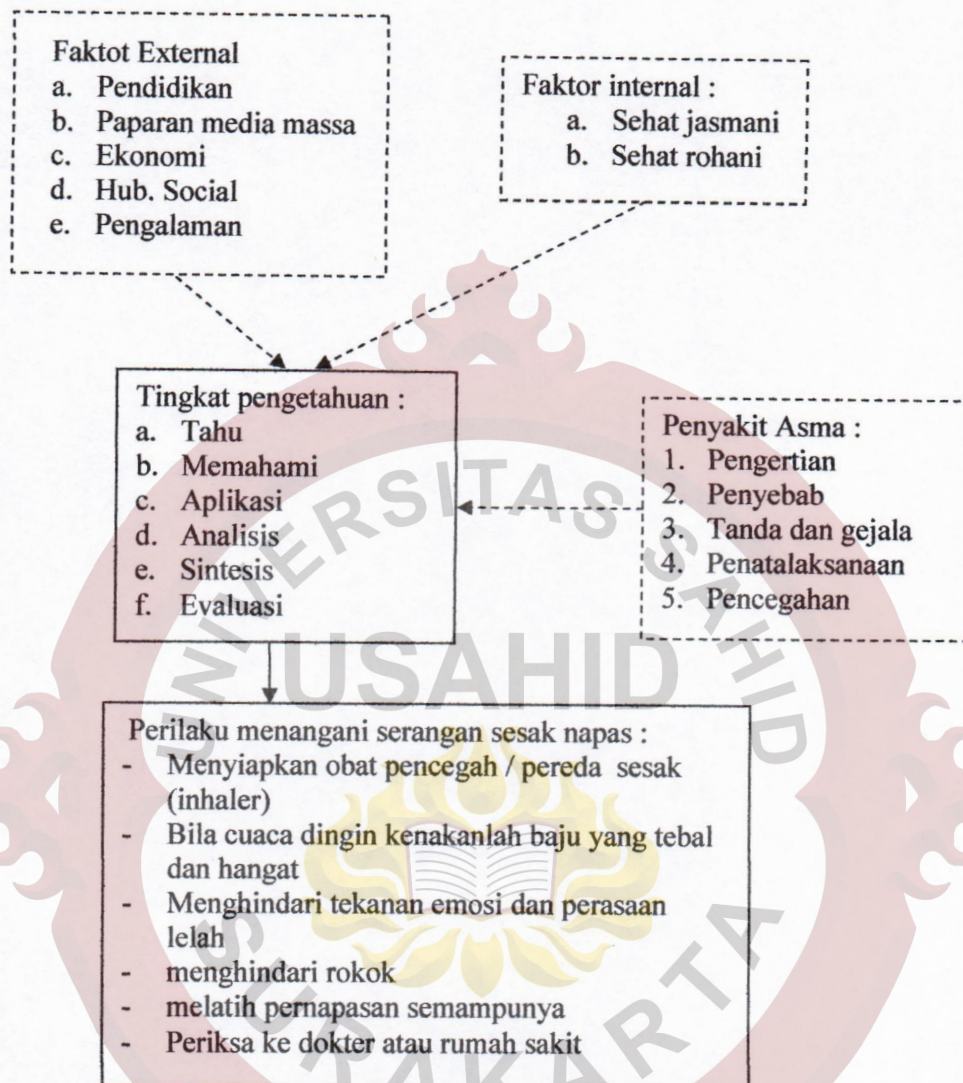
Usaha pencegahan asma antara lain :

- a) Membasmi kutu rumah.

- b) Jauhkan penderita asma dari hewan piaraan.
- c) Asma akibat alergi pada makanan, jarang dapat dikontrol hanya dengan mengatur diet makanan.
- d) Penderita asma yang merokok harus berhenti merokok.
- e) Merokok semasa hamil meningkatkan risiko bayi terkena asma.
- f) Orangtua yang anaknya menderita asma perlu menjelaskan pada guru akan kebutuhan menyediakan inhaler bagi anak mereka (Ayres, 2005).



## B. Kerangka Teori

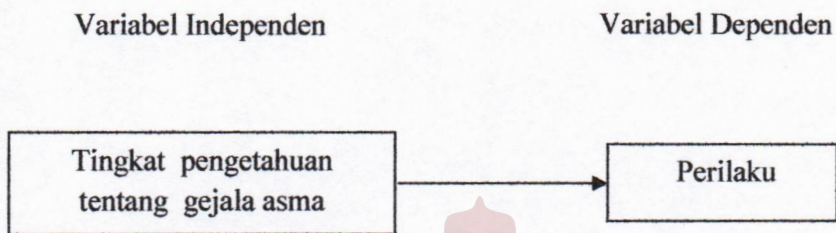


Keterangan :      - - - - - Yang tidak diteliti  
 ————— Yang diteliti

Bagan 2.2 Kerangka Teori

Sumber : Price (2005), Judarwanto (2006), Patu (2010)

### C. Kerangka Konsep



Bagan 2.3 Kerangka konsep

### D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian merupakan suatu jawaban atas pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan didalam perencanaan penelitian (Notoatmodjo, 2010).

Hipotesis pada penelitian ini adalah ada hubungan antara tingkat pengetahuan tentang gejala asma dengan perilaku dalam menangani serangan sesak nafas di RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen.