

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Konsep Dasar Asma**

##### **1. Pengertian asma bronkial**

Asma adalah penyakit saluran napas dengan dasar inflamasi kronik yang mengakibatkan obstruksi dan hiperreaktivitas saluran napas dengan derajat yang bervariasi. Gejala klinis asma dapat berupa batuk, terdengar suara napas *wheezing*, sesak napas, dada terasa seperti tertekan yang timbul secara kronik dan atau berulang, cenderung memberat pada malam atau dini hari, dan biasanya timbul jika ada pencetus. (IDAI, 2015)

Menurut (GINA) *Global Initiative for Asthma* (2018) asma merupakan penyakit heterogen yang ditandai dengan adanya peradangan saluran napas kronis diikuti dengan gejala pernapasan seperti mengi, sesak napas dan batuk yang bervariasi dari waktu ke waktu dengan intensitas yang berbeda dan bersamaan dengan keterbatasan aliran udara saat ekspirasi.

##### **2. Etiologi dan faktor risiko asma**

GINA (2012) menjelaskan bahwa faktor yang mempengaruhi terjadinya asma dibagi menjadi faktor yang menyebabkan perkembangan asma dan faktor yang memicu gejala asma.

###### **a. Faktor host**

###### **1) Genetik**

Studi keluarga dan analisis asosiasi kontrol kasus telah mengidentifikasi sejumlah kromosom yang berkaitan dengan kerentanan asma. Kecenderungan untuk menghasilkan kadar serum *IgE* total yang meningkat bersamaan dengan

terjadinya hiperresponsif jalan napas merupakan salah satu contoh penyebab terjadinya asma yang disebabkan oleh faktor genetik.

## 2) Obesitas

Asma cenderung banyak ditemukan pada orang obesitas dengan BMI > 30 kg/m<sup>2</sup> dan sulit untuk dikontrol. Efek obesitas pada mekanisme paru berpengaruh pada jalan napas sehingga mengakibatkan penurunan fungsi paru, dalam hal ini pasien obesitas memiliki pengurangan volume cadangan respirasi dan pola napas yang berpengaruh terhadap elastisitas otot polos dan fungsi saluran napas lainnya.

## 3) Jenis kelamin

Pada usia anak-anak yaitu sebelum usia 14 tahun, jenis kelamin laki-laki lebih berisiko mengalami asma dibandingkan dengan perempuan, hal tersebut dikarenakan ukuran paru-paru pada laki-laki ketika lahir lebih kecil dibandingkan perempuan. Akan tetapi, ukuran paru-paru pada laki-laki ketika dewasa lebih besar dibandingkan perempuan, sehingga beberapa penelitian menyebutkan di usia dewasa perempuan cenderung lebih berisiko mengalami asma dibandingkan laki-laki.

## b. Faktor lingkungan

### 1) Alergen

Alergen dapat menyebabkan kekambuhan pada penyakit asma. Jenis alergen dibagi menjadi dua, yaitu alergen *indoor* dan alergen *outdoor*. Alergen *indoor* merupakan alergi sebagai faktor pencetus asma yang didapatkan dari dalam ruangan, seperti debu rumah, bulu pada binatang (anjing, kucing, dan hewan pengerat), alergen pada kecoak dan jamur (*alternaria*, *aspergillus*, *caldosporium*, dan *candida*), sedangkan alergen *outdoor* merupakan alergen yang

didapatkan dari luar ruangan, seperti serbuk pada pohon, gulma, rumput, jamur, dsb.

## 2) Infeksi

Sejumlah virus berkaitan dengan fenotif asma muncul sejak masa bayi. *Respiratory Syncytial Virus* (RSV) dan *parainfluenza virus* menghasilkan pola gejala *bronkiolitis* yang mirip dengan gejala asma pada anak. Hipotesis terkait kebersihan menunjukkan bahwa paparan infeksi di awal kehidupan perkembangan anak juga mempengaruhi sistem kekebalan tubuh yang berkaitan dengan terjadinya asma pada anak.

## 3) Asap rokok

Asap rokok pada perokok aktif maupun pasif menyebabkan terjadinya percepatan penurunan fungsi paru, meningkatkan keparahan asma, *glukokortikosteroid* sistemik, mengakibatkan penderita asma kurang responsif terhadap pengobatan yang diberikan sehingga mengakibatkan rendahnya kemungkinan dapat terkontrolnya suatu penyakit asma pada penderita.

## 4) Makanan

Beberapa penelitian menyebutkan bahwa bayi yang diberikan susu sapi maupun susu protein kedelai memiliki insiden lebih tinggi mengalami alergi dibandingkan dengan bayi yang diberikan ASI. Peningkatan penggunaan makanan olahan yang mengandung pewarna, pengawet, mengandung lemak jenuh berkontribusi dalam peningkatan gejala munculnya penyakit asma.

### **3. Tanda dan gejala asma**

Gejala klinis yang muncul pada penderita asma adalah sebagai berikut, (Riyadi, 2009) :

a. Sesak napas

Sesak napas yang dialami oleh penderita asma terjadi setelah berpaparan dengan bahan alergen dan menerap beberapa saat.

b. Batuk

Batuk yang terjadi pada penderita asma merupakan usaha saluran pernapasan untuk mengurangi penumpukan mukus yang berlebihan pada saluran pernapasan dan partikel asing melalui gerakan silia mukus yang ritmik keluar. Batuk yang terjadi pada penderita asma sering bersifat produktif.

c. Suara napas *wheezing*/ mengi

Suara ini dapat digambarkan sebagai bunyi yang bergelombang yang dihasilkan dari tekanan aliran udara yang melewati mukosa bronkus yang mengalami pembengkakan tidak merata. *Wheezing* pada penderita asma akan terdengar pada saat ekspirasi.

d. Pucat

Pucat pada penderita asma sangat tergantung pada tingkat penyempitan bronkus. Pada penyempitan yang luas penderita dapat mengalami sianosis karena kadar karbondioksida yang ada lebih tinggi daripada kadar oksigen jaringan.

e. Lemah

Oksigen di dalam tubuh difungsikan untuk respirasi sel yang akan digunakan untuk proses metabolisme sel termasuk pembentukan energi yang bersifat *aerobic* seperti glikolisis, jika jumlah oksigen berkurang maka proses pembentukan energi secara metabolik juga menurun sehingga penderita mengeluh lemah.

#### **4. Patofisiologi asma**

Patofisiologi asma pada anak menurut IDAI (2015), adalah sebagai berikut :

##### **a. Obstruksi saluran napas**

Inflamasi saluran napas pada pasien asma merupakan hal yang mendasari terjadinya gangguan fungsi paru. Obstruksi saluran napas menyebabkan keterbatasan aliran udara yang dapat kembali baik secara spontan maupun setelah pengobatan. Perubahan fungsional yang terjadi berhubungan dengan gejala khas pada asma, yaitu batuk, sesak, wheezing, dan hiperreaktivitas saluran napas terhadap berbagai rangsangan. Gejala batuk disebabkan oleh stimulasi saraf sensoris pada saluran napas oleh mediator inflamasi. Pada anak, batuk berulang dapat menjadilah satu gejala asma yang sering ditemukan.

Penyempitan saluran jalan napas pada asma dipengaruhi oleh banyak faktor. Penyebab utamanya adalah kontraksi otot polos bronkus yang diperkuat oleh adanya pelepasan agonis dari sel-sel inflamasi. Yang termasuk agonis adalah histamin, triptase, prostaglandin D<sub>2</sub> dan leukotrien C<sub>4</sub> dari sel mast, neuropeptida dari saraf aferen setempat, dan asetilkolin dari saraf eferen postganglionik. Kontraksi otot polos saluran napas diperkuat oleh adanya penebalan dinding saluran napas akibat edema akut, infiltrasi sel-sel inflamasi dan remodeling, hiperplasia dan hipertrofi kronik otot polos, vaskular, dan sel-sel sekretori, serta deposisi matriks pada dinding saluran napas. Selain itu, hambatan saluran napas juga bertambah akibat produksi sekret yang banyak, kental, dan lengket oleh sel goblet dan kelenjar submukosa, protein plasma yang keluar melalui mikrovaskular bronkus, dan debris selular.

Pada anak, sebagaimana pada orang dewasa, perubahan patologis pada bronkus (airway remodeling) terjadi pada saluran napas. Inflamasi dicetuskan oleh berbagai faktor, termasuk alergen, virus, aktivitas fisik, dan lain sebagainya yang menimbulkan respons hiperreaktivitas pada saluran napas penderita asma.

b. Hiperreaktivitas saluran napas

Penyempitan saluran napas secara berlebihan merupakan patofisiologi yang secara klinis paling relevan pada penyakit asma. Mekanisme yang bertanggung jawab terhadap reaktivitas yang berlebihan atau hiperreaktivitas ini belum diketahui secara jelas. Akan tetapi, kemungkinan berhubungan dengan perubahan otot polos saluran napas (hiperplasi dan hipertrofi) yang terjadi secara sekunder, yang menyebabkan perubahan kontraktilitas. Selain itu, inflamasi dinding saluran napas terutama daerah peribronkial dapat memperberat penyempitan saluran napas selama kontraksi otot polos.

Hiperreaktivitas bronkus secara klinis diperiksa dengan memberikan stimulus aerosol histamin atau metakolin yang dosisnya dinaikkan secara progresif, kemudian perubahan fungsi paru (PFR atau FEV1) diukur. Provokasi/stimulus lain seperti latihan fisis, hiperventilasi, udara kering, aerosol garam hipertonik, dan adenosin tidak mempunyai efek langsung terhadap otot polos (tidak seperti histamin dan metakolin) tetapi dapat merangsang pelepasan mediator dari sel mast, ujung serabut saraf, atau sel-sel lain pada saluran napas. Dikatakan hiperreaktif bila dengan cara pemberian histamin didapatkan penurunan FEV1 20% pada konsentrasi histamin kurang dari 8 mg%.

## 5. Klasifikasi asma

Tabel 1  
Klasifikasi Derajat Berat Asma Berdasarkan Gambaran Klinis

Derajat asma	Gejala	Gejala malam	Faal paru
1	2	3	4
<b>Intermiten</b>	<b>Bulanan</b>		<b>APE <math>\geq</math> 80 %</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gejala &lt; 1x / minggu</li> <li>Tanpa gejala di luar serangan</li> <li>Serangan singkat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><math>\leq</math> 2 kali sebulan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>VEP<sub>1</sub> <math>\geq</math> 80 % nilai prediksi</li> <li>APE <math>\geq</math> 80 % nilai terbaik</li> <li>Variabiliti APE &lt; 20 %</li> </ul>
<b>Persisten Ringan</b>	<b>Mingguan</b>		<b>APE <math>\geq</math> 80 %</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gejala &gt; 1x / minggu, tetapi &lt; 1x / hari</li> <li>Serangan dapat mengganggu aktiviti dan tidur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; 2 kali sebulan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>VEP<sub>1</sub> <math>\geq</math> 80 % nilai prediksi</li> <li>APE <math>\geq</math> 80 % nilai terbaik</li> <li>Variabiliti APE 20-30 %</li> </ul>
<b>Persisten Sedang</b>	<b>Harian</b>		<b>APE 60 - 80 %</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gejala setiap hari</li> <li>Serangan mengganggu aktiviti dan tidur</li> <li>Membutuhkan bronkodilator setiap hari</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; 1x / minggu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>VEP<sub>1</sub> 60 - 80 % nilai prediksi</li> <li>APE 60 - 80 % nilai terbaik</li> <li>Variabiliti APE &gt; 30 %</li> </ul>

1	2	3	4
<b>Persisten Berat</b>	<b>Kontiyu</b>		<b>APE ≤ 60 %</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gejala terus menerus</li> <li>• Sering kambuh</li> <li>• Aktiviti fisik terbatas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sering</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>VEP_1 \leq 60\%</math> nilai prediksi</li> <li>• APE ≤ 60 % nilai terbaik</li> <li>• Variabiliti APE &gt; 30 %</li> </ul>

GINA, 2012

## 6. Penatalaksanaan asma

Menurut Kemenkes, (2008) pada prinsipnya penatalaksanaan asma dibagi menjadi penatalaksanaan saat serangan asma dan penatalaksanaan asma jangka panjang.

### a. Penatalaksanaan asma akut (saat serangan)

Serangan akut adalah episodik perburukan pada asma yang harus diketahui oleh pasien. Penatalaksanaan asma sebaiknya dilakukan oleh pasien di rumah dan apabila tidak ada perbaikan segera ke fasilitas pelayanan kesehatan. Penanganan harus cepat dan disesuaikan dengan derajat serangan. Penilaian beratnya serangan berdasarkan riwayat serangan termasuk gejala, pemeriksaan fisik dan sebaiknya pemeriksaan faal paru, untuk selanjutnya diberikan pengobatan yang tepat dan cepat. Pada serangan asma obat-obat yang digunakan adalah :

- 1) Bronkodilator ( $\beta_2$  agonis kerja cepat dan ipratropium bromida)
- 2) Kortikosteroid sistemik



Pada serangan ringan obat yang digunakan hanya 32 agonis kerja cepat yang sebaiknya diberikan dalam bentuk inhalasi. Bila tidak memungkinkan dapat diberikan secara sistemik. Pada dewasa dapat diberikan kombinasi dengan teofilin/aminofilin oral.

Pada keadaan tertentu (seperti ada riwayat serangan berat sebelumnya) kortikosteroid oral (metilprednisolon) dapat diberikan dalam waktu singkat 3-5 hari. Pada serangan sedang diberikan B2 agonis kerja cepat dan kortikosteroid oral. Pada dewasa dapat ditambahkan ipratropium bromida inhalasi, aminofilin IV (bolus atau drip). Pada anak belum diberikan ipratropium bromida inhalasi maupun aminofilin IV. Bila diperlukan dapat diberikan oksigen dan pemberian cairan IV Pada serangan berat pasien dirawat dan diberikan oksigen, cairan M, 32 agonis kerja cepat ipratropium bromida inhalasi, kortikosteroid IV, dan aminofilin IV (bolus atau drip). Apabila B2 agonis kerja cepat tidak tersedia dapat digantikan dengan adrenalin subkutan. Pada serangan asma yang mengancam jiwa langsung dirujuk ke ICU. Pemberian obat-obat bronkodilator diutamakan dalam bentuk inhalasi menggunakan nebuliser. Bila tidak ada dapat menggunakan IDT (MDI) dengan alat bantu (spacer).

b. Penatalaksanaan asma jangka panjang

Penatalaksanaan asma jangka panjang bertujuan untuk mengontrol asma dan mencegah serangan. Pengobatan asma jangka panjang disesuaikan dengan klasifikasi beratnya asma. Prinsip pengobatan jangka panjang meliputi : Edukasi, obat asma (pengontrol dan pelega); dan menjaga kebugaran.

- 1) Edukasi yang diberikan mencakup :
  - a) Kapan pasien berobat/ mencari pertolongan
  - b) Mengenali gejala serangan asma secara dini
  - c) Mengetahui obat-obat pelega dan pengontrol serta cara dan waktu penggunaannya
  - d) Mengenali dan menghindari faktor pencetus
  - e) Kontrol teratur

Alat edukasi untuk dewasa yang dapat digunakan oleh dokter dan pasien adalah pelangi asma, sedangkan pada anak digunakan lembaran harian.

- 2) Obat asma terdiri dari obat pelega dan pengontrol.

Obat pelega diberikan pada saat serangan asma, sedangkan obat pengontrol ditujukan untuk pencegahan serangan asma dan diberikan dalam jangka panjang dan terus menerus. Untuk mengontrol asma digunakan anti inflamasi (kortikosteroid inhalasi). Pada anak, kontrol lingkungan mutlak dilakukan sebelum diberikan kortikosteroid dan dosis diturunkan apabila dua sampai tiga bulan kondisi telah terkontrol. Obat asma yang digunakan sebagai pengontrol antara lain :

- a) Inhalasi kortikosteroid
- b) B2 agonis kerja panjang
- c) Antileukotrien
- d) Teofilin lepas lambat

## **E. Kualitas Hidup**

### **1. Definisi kualitas hidup**

Kualitas hidup merupakan persepsi seseorang dalam konteks budaya dan norma yang sesuai dengan tempat hidup seseorang tersebut serta berkaitan dengan tujuan, harapan, standar dan kepedulian selama hidupnya. Kualitas hidup individu yang satu dengan yang lainnya adalah berbeda-beda tergantung dari definisi setiap individu mengenai kualitas hidup. Kualitas hidup akan sangat rendah apabila aspek-aspek dari kualitas hidup itu sendiri masih kurang dipenuhi. (Karangora, 2012).

Kualitas hidup (QOL) adalah suatu gambaran penting dari dampak kondisi kesehatan pada pasien dan keluarga mereka, dalam hal ini kualitas hidup merupakan ukuran hasil utama dalam penelitian dan intervensi klinis suatu penyakit kronis. (Bellin *et al.*, 2015)

Kualitas hidup dianggap sebagai suatu subjek perasaan bahagia dan puas dengan hidup yang ditentukan oleh faktor individu seperti jenis kelamin, reaktivitas emosional, fungsi kognitif, dan lingkungan sosial seperti keluarga, teman, tetangga, lingkungan tempat kerja, dan sistem pendukung keseluruhan yang meliputi fungsi bio-psikososial atau kemampuan individu untuk melakukan tugas di berbagai bidang kehidupan yang berkaitan dengan mereka fungsi fisik, sosial, dan psikologis dan persepsi umum tentang kesehatan atau penilaian subyektif individu sendiri terkait status kesehatan. (Sosnowski *et al.*, 2017)

### **2. Faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas hidup**

Menurut Pukeliene *and* Starkauskiene, (2011) faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas hidup secara umum adalah :

a. Kesejahteraan fisik (*psysical well-beng*)

Kesejahteraan fisik meliputi kondisi kesehatan, kemandirian (kemampuan dalam beraktivitas dan bekerja), keamanan pribadi, kondisi fisik (sakit dan rasa nyaman, energi dan kelelahan, tidur dan istirahat) dan kondisi fungsional (kapasitas fisik individu, kemampuan komunikasi, kondisi emosional).

b. Kesejahteraan materi (*material well-being*)

Dari sudut pandang ekonomi, kesejahteraan materi sangat mempengaruhi kualitas hidup individu yang meliputi situasi keuangan dan kondisi perumahan.

c. Kesejahteraan sosial (*social well-being*)

Kesejahteraan sosial juga merupakan faktor yang mempengaruhi kualitas hidup. Faktor-faktor tersebut meliputi faktor sosial kesejahteraan, keluarga, kehidupan sosial, dan hubungan sosial. Berdasarkan beberapa faktor yang telah dijelaskan bahwa kualitas hidup individu dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain adalah usia, pendidikan, keluarga, status pernikahan, dan finansial.

Menurut Afiani dan Salam (2017) faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas hidup pada pasien asma adalah sebagai berikut :

a. Usia

Kejadian asma cenderung tinggi terjadi pada usia produktif dibandingkan usia lanjut, hal ini berhubungan dengan intensitas seringnya terpapar faktor pajanan alergen, fluktuasi hormonal, inflamasi dan infeksi saluran napas.

b. Jenis kelamin

Beberapa penelitian menyebutkan, kejadian asma lebih banyak ditemukan pada perempuan dibandingkan dengan laki-laki dikarenakan pada perempuan terjadi siklus menstruasi, kehamilan dan menopause yang menyebabkan

perubahan kadar estrogen sehingga dapat terjadi respon inflamasi yang akhirnya akan menyebabkan asma. Kaliber saluran pernapasan yang lebih kecil dibandingkan dengan pria juga salah satu hal yang berkaitan dengan penyakit asma lebih sering menyerang perempuan dibandingkan laki-laki.

c. Riwayat asma keluarga

Orang tua yang menderita asma memiliki risiko 8-16 kali menurunkan asma kepada anaknya, dibandingkan dengan orang tua yang tidak asma, terlebih lagi apabila anak alergi terhadap debu.

d. Indeks Masa Tubuh (IMT)

*Obstructive sleep apneu* dan refluk gastroesofageal berhubungan dengan obesitas dan dapat menjadi faktor resiko terjadinya penurunan kualitas hidup pasien asma. Pengaruh mekanik peningkatan IMT terhadap sistem pernapasan disebabkan oleh penurunan sistem komplians paru, volume paru, dan diameter saluran napas perifer yang dapat mengakibatkan terjadi peningkatan hiperreaktivitas saluran napas, perubahan volume darah pulmoner, dan gangguan fungsi ventilasi perfusi.

e. Kontrol asma

Asma yang tidak terkontrol dapat disebabkan karena kurangnya kesadaran, pengetahuan, keinginan, dan perilaku pasien atau keluarga untuk mengontrol asmanya secara baik.

### **3. Komponen kualitas hidup anak**

Secara umum kualitas hidup merupakan perasaan sejahtera individu secara keseluruhan yang menggambarkan tingkat kepuasan terhadap hidup dan dinilai dari aspek atau dimensi kehidupannya yang terdiri dari (Gheissari *et al.*, 2012) :

#### **a. Dimensi fisik**

Dimensi fisik terdiri dari beberapa pertanyaan yaitu aktivitas yang memerlukan energi seperti berjalan 100 meter, berlari, melakukan aktivitas sehari-hari dan berolahraga, mengangkat benda berat, mandi secara mandiri, membantu pekerjaan rumah, rasa sakit yang dialami, seberapa besar rasa nyeri yang dirasakan sehingga mengganggu aktivitas, energi dan kelemahan yang dirasakan.

#### **b. Dimensi emosional**

Dimensi emosional menilai kemampuan anak dalam mengekspresikan rasa marah, kesedihan, ketakutan, gangguan tidur, dan kecemasan dengan apa yang akan terjadi pada dirinya.

#### **c. Dimensi sosial**

Dimensi sosial menilai kemampuan anak dalam melakukan interaksi dengan teman sebayanya dan kemampuan anak dalam melakukan pergaulan disekolahnya.

#### **d. Dimensi lingkungan sekolah**

Kemampuan anak dalam memusatkan perhatian saat belajar dan mengerjakan tugas tugas sekolah, tidak masuk sekolah karena sakit atau berobat kerumah sakit.

#### **4. Pengukuran kualitas hidup pada anak**

WHO menetapkan standar pengukuran kualitas hidup yang mencakup aspek fisis, mental, dan sosial. Instrumen *Pediatric Quality of Life Inventory<sup>TM</sup>* (PedsQL<sup>TM</sup>) adalah suatu instrumen untuk mengukur kualitas hidup yang telah memenuhi standar tersebut. Instrumen PedsQL modul generik 4.0 telah digunakan pada 25.000 anak beserta orang tuanya dan telah diterjemahkan ke dalam 60 bahasa.

Instrumen PedsQL dibuat oleh Varni dan asosiasinya selama 15 tahun pada populasi pediatrik. PedsQL merupakan hasil dari perbaikan strategi secara cepat dan telah dilakukan uji coba pada anak dan remaja di kantor pediatrik, rumah sakit spesialisik, dan komunitas. Selain itu instrumen ini telah menysasar anak sekolah guna monitoring kesehatan pada populasi anak sehat dan sakit. Instrumen PedsQL telah diterjemahkan ke berbagai bahasa di dunia. Reliabilitas internal PedsQL sangat baik, dengan nilai alfa untuk 23 item laporan anak maupun orang tua sebesar 0,9. Sementara validitas telah diuji cobakan pada kelompok lain dan memberikan hasil yang sesuai. PedsQL telah diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia melalui beberapa tahap validasi bahasa dan budaya sesuai dengan pedoman dari *Mapi Trust Organization*.

Skala pengukuran Instrumen PedsQL ini terdiri atas 23 item pertanyaan yang didesain sesuai dimensi kesehatan yang dianjurkan oleh WHO. Item pada PedsQL generik ini terdiri atas 4 dimensi yaitu fungsi fisis (delapan pertanyaan), fungsi emosi (lima pertanyaan), fungsi sekolah (lima pertanyaan), fungsi sosial (lima pertanyaan). Kuesioner ini ditanyakan berkaitan dengan perasaan yang dirasakan selama 30 hari terakhir. Kuesioner ditanyakan kepada responden

berdasarkan 5 skala yang ditandai dengan besar nilai sesuai dengan masalah dari masing-masing item yang dirasakan dalam periode satu bulan. Skala tersebut yaitu 0 tidak pernah, 1 hampir tidak pernah, 2 kadang-kadang, 3 sering, 4 hampir selalu. Untuk anak yang lebih kecil (5-7 tahun) skala numerikal diganti dengan skala wajah tersenyum. Orang tua diminta untuk membantu anak yang lebih kecil (5-7 tahun) untuk mengisi kuesioner dengan memberikan tanda pada wajah tersenyum.

Setiap skor yang diterima responden kemudian akan dilakukan transformasi ke skala 0-100 (0=100; 1=75; 2=50; 3=25; dan 4=0). Skor yang makin tinggi menunjukkan kualitas hidup yang lebih baik. Penghitungan total skor dari 23 item adalah rerata dari semua jumlah jawaban nilai item dibagi banyak item yang dijawab dari subskala fisis dan psikososial. Skor fisis adalah rerata jumlah jawaban aspek kesehatan. Skor kesehatan psikososial dihitung dengan cara menjumlahkan nilai item yang dijawab terkait dengan skala emosi, sosial dan fungsi sekolah yang dibagi dengan banyaknya item yang dijawab. Didasarkan dari penelitian PedsQL<sup>TM</sup> sebelumnya, maka nilai yang baik  $\geq 70$  (anak sehat memiliki skor sekitar 83 dengan nilai terendah 70), sedangkan anak dengan penyakit memiliki skor  $<70$  (rerata nilai 60 sampai dengan  $< 70$ ).

## **F. Status Kontrol Asma**

### **1. Pengertian kontrol asma**

Menurut *National Institutes of Health* (2013) kontrol asma ialah sejauh mana manifestasi dari asma dapat diminimalkan oleh suatu terapi penatalaksanaan dan sejauh mana tujuan serta kriteria hasil dapat terpenuhi. Kontrol asma dibuat sebagai konsep kunci dalam penilaian dan pengelolaan asma pasien.



## **2. Penyebab asma tidak terkontrol**

Ward *et al.* (2007) menyebutkan bahwa kegagalan dalam mengontrol asma sering dihubungkan dengan kepatuhan yang buruk terhadap regimen pengobatan.

Asma yang tidak terkontrol disebabkan oleh penggunaan obat kortikosteroid yang salah, genetik, pengetahuan mengenai penyakit asma yang kurang, massa tubuh atau berat badan penderita yang berlebih dan kepatuhan berobat yang buruk. Adapun buruknya kepatuhan berobat ini cenderung disebabkan oleh ketidaknyamanan dalam pengobatan, pelupa, kemalsan atau ketidakperdulian penderita terhadap penyakitnya dapat menjadi salah satu alasan ketidakpatuhan dalam menjalani terapi. (Atmoko *et al.*, 2011)

## **3. Faktor-faktor yang berhubungan dengan status kontrol asma**

Menurut Oemiati *et al.* (2010) faktor-faktor yang berhubungan dengan status kontrol asma adalah sebagai berikut :

### **a. Karakteristik Responden**

#### **1) Usia**

Usia yang lebih muda mempunyai status kontrol asma yang lebih baik dibandingkan dengan usia 51 – 65 tahun.

#### **2) IMT**

Jika dilihat dari indeks masa tubuh (IMT), juga terdapat hubungan antara IMT dengan status kontrol asma. Berdasarkan sebuah penelitian menunjukkan bahwa semakin tinggi IMT, maka semakin rendah status kontrol asma.

### 3) Jenis kelamin

Dilaporkan bahwa perempuan lebih sering mengunjungi pusat kesehatan saat serangan asma dibandingkan laki-laki. Hal ini disebabkan bahwa perempuan cenderung cemas dengan gejala asma yang timbul sedikit saja, sedangkan laki-laki cenderung menganggap hal itu belum butuh pengobatan.

### 4) Riwayat asma keluarga

Orang tua yang menderita asma memiliki risiko 8-16 kali menurunkan asma kepada anaknya, dibandingkan dengan orang tua yang tidak asma, terlebih lagi apabila anak alergi terhadap debu.

#### b. Penyakit lain yang terkait

Penderita TBC, ISPA, alergi rhinitis dan alergi dermatitis berhubungan dengan penyakit asma. Penderita TBC memiliki resiko 11 kali lipat terkena asma dibandingkan dengan penderita asma yang tidak terkena TBC.

Penyakit lain yang terkait asma adalah penyakit kardiovaskular. Penyakit ini lebih banyak diderita dengan orang yang mempunyai penyakit kronis seperti asma dan PPOK.

#### c. Faktor perilaku

Frekuensi konsumsi makanan yang diawetkan menunjukkan hubungan yang bermakna dengan penyakit asma. Selain itu, mantan perokok juga beresiko 2,7 kali terkena asma dibandingkan dengan yang bukan perokok.

#### d. Faktor lingkungan

Kesehatan paru dapat terganggu oleh debu, asap, dan gas atau uap berbahaya yang terhirup dan berada disekitar kita.

#### 4. Pengukuran status kontrol asma

Status kontrol asma biasanya dinilai berlebihan, baik oleh dokter maupun pasien sehingga mengindikasikan bahwa panduan penatalaksanaan asma saja tidak cukup untuk mengontrol asma (Ramlie A. *et al.*, 2013). Pengukuran berdasarkan *patient based* berguna untuk menilai status kontrol asma. Kuesioner status kontrol spesifik terhadap asma telah dikembangkan dan divalidasi sehingga dapat menyeleksi asma yang tidak terkontrol, mengubah pengobatan yang tidak efektif menjadi lebih tepat, melaksanakan pedoman pengobatan secara lebih tepat dan memberikan pendidikan atau pengetahuan tentang bahaya keadaan asma yang tidak terkontrol. Salah alat untuk mengukur status kontrol asma pada anak yang dikembangkan adalah *Childhood Asthma Control Test (C-ACT)*. (Atmoko *et al.*, 2011). *Childhood Asthma Control Test* adalah salah satu kuesioner terkendalnya asma pada anak yang telah teruji kesahihan dan keandalannya. Kuesioner ini diperuntukkan untuk anak usia 4-11 tahun, berisi 7 pertanyaan yang diisi secara mandiri oleh anak dan orang tua atau pengasuh. Penggunaan kuesioner dipengaruhi oleh tata bahasa dan profil budaya masyarakat. Tujuh pertanyaan dalam kuisisioner ini telah tervalidasi dengan baik dalam versi bahasa inggris maupun bahasa Indonesia. Sehingga kuesioner C-ACT versi Indonesia disimpulkan mempunyai kesahihan dan keandalan yang baik untuk menilai terkendalnya asma pada anak. Adapun skor pada kuisisioner C-ACT ini menurut GSK (*Glaxo Smith Kline*) yaitu  $> 19$  asma terkontrol dan nilai  $\leq 19$  adalah skor untuk asma yang tidak terkontrol. (Utami *et al.*, 2014).

## **G. Hubungan Status Kontrol Asma dengan Kualitas Hidup pada Anak Asma**

Pada berbagai kondisi dalam masalah medis terdapat tiga dasar utama dalam merawat pasien yaitu, untuk mencegah kematian mereka, mengurangi risiko kerusakan organ dan untuk meningkatkan kebahagiaan atau kualitas hidup mereka. Pada pasien penderita asma, hasil pemeriksaan seperti FEV1, PEF, gejala, sputum, dll yang dijadikan acuan utama dalam penilaian status kontrol asma dan secara umum dijadikan sebagai penilaian apakah tujuan dalam perawatan pasien asma tercapai. Pasien dengan asma yang berat cenderung mempunyai gangguan kualitas hidup lebih buruk dibandingkan dengan pasien dengan gangguan asma yang ringan (Apfelbacher *et al.*, 2012)

Asma mempunyai dampak negatif pada kualitas hidup penderitanya. Gangguan yang ditimbulkan oleh asma dapat membatasi berbagai aktivitas penderita sehari-hari termasuk olahraga, ketidakhadiran di sekolah, maupun menyebabkan kehilangan hari kerja. Penatalaksanaan asma bertujuan mendapatkan asma yang terkontrol, yaitu keadaan yang optimal yang menyerupai orang sehat sehingga penderita dapat melakukan aktivitas harian seperti orang normal dan ini berarti meningkatkan kualitas hidup penderita (Juhariyah *et al.*, 2012).

Asma merupakan penyakit yang tidak dapat disembuhkan hingga keakarnya. Penderita asma kerap akan mengalami kekambuhan terkait dengan keluhan asma yang dideritanya, namun asma merupakan penyakit yang dapat dikontrol dengan terapi medis dan pola hidup yang baik. Kontrol asma yang baik akan berpengaruh terhadap penurunan intensitas kekambuhan dan meningkatkan

kualitas hidup penderitanya. Priyanto *et al.* (2011) menjelaskan dalam penelitiannya di Asia Pasifik didapati bahwa pasien asma yang menganggap penyakit asma yang dideritanya terkontrol, ternyata hanya terkontrol penuh sebanyak 5% dan yang terkontrol sebagian sebanyak 35% hanya 10% yang menggunakan inhalasi steroid untuk mengontrol asmanya, sedangkan yang menggunakan bronkodilator sebanyak 68%. Oleh karena itu, penatalaksanaan asma ditujukan agar pasien mendapatkan asmanya dalam kondisi terkontrol. Adapun definisi kondisi terkontrol dalam hal ini ialah suatu keadaan yang optimal menyerupai orang yang sehat, sehingga dapat melakukan aktivitas sehari-hari layaknya orang normal sehingga berdampak baik dalam peningkatan kualitas hidup penderitanya.