



ASTHMA

Oleh:

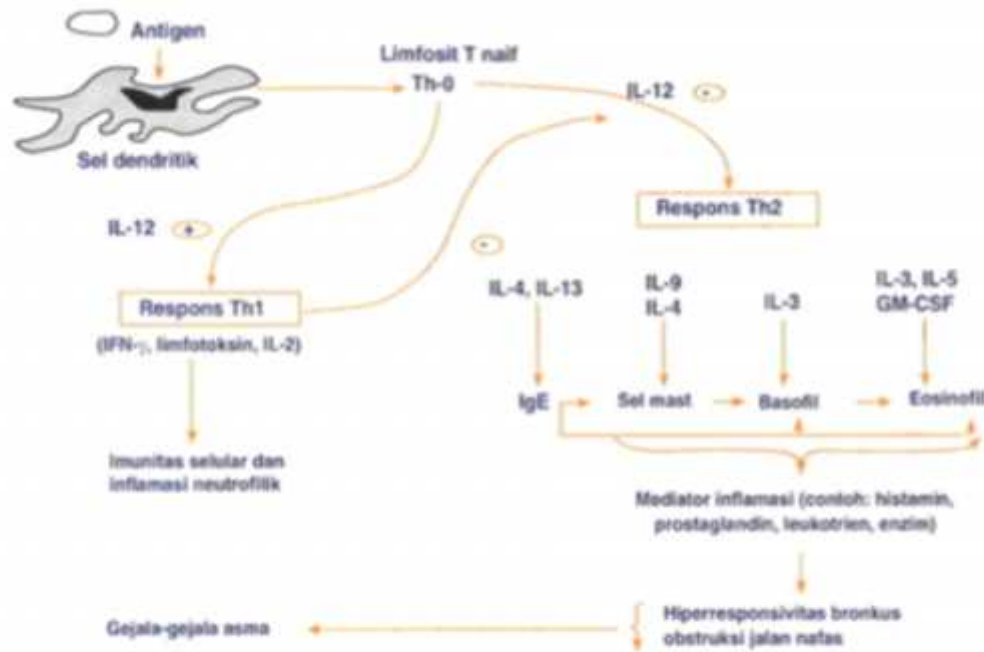
Asma

- Asma adalah suatu penyakit heterogen, umumnya ditandai dengan **inflamasi kronik** saluran pernapasan.
- Asma ditandai dengan adanya riwayat gejala-gejala pada saluran pernafasan seperti **mengi, sesak napas, dada terasa berat, dan batuk** yang bervariasi sepanjang waktu dan juga intensitasnya, disertai adanya keterbatasan aliran udara yang bersifat *reversible*.

Gejala Asma pada anak

- Wheezing dan atau Batuk Kronik Berulang (BKB) dapat menjadi petunjuk awal adanya asma
- Karakteristik mengarah ke asma
 - Gejala episodik **berulang**
 - Timbul bila ada **faktor** pencetus:
 - Iritan: asap rokok, asap obat nyamuk, asap pembakaran sampah, suhu dingin, dll
 - Alergen: debu, tungau debu rumah, serbuk sari, dll
 - Infeksi respiratori akut : visut common cold, dll
 - Aktifitas fisik : berteriak, menangis, berlarian
 - **Riwayat alergi** pada pasien/ keluarga
 - **Variabilitas** : biasanya lebih berat pada malam hari (*nocturnal*)
 - **Reversibilitas** : membaik secara spontan/ obat

PATOGENESIS



Gambar 3.1. Patogenesis asma (Diambil dari Global Initiative for Asthma. Global Strategy for Asthma management and prevention. National Institute of Health. National Heart, Lung, and Blood Institute; 2002)

MANIFESTASI KLINIK

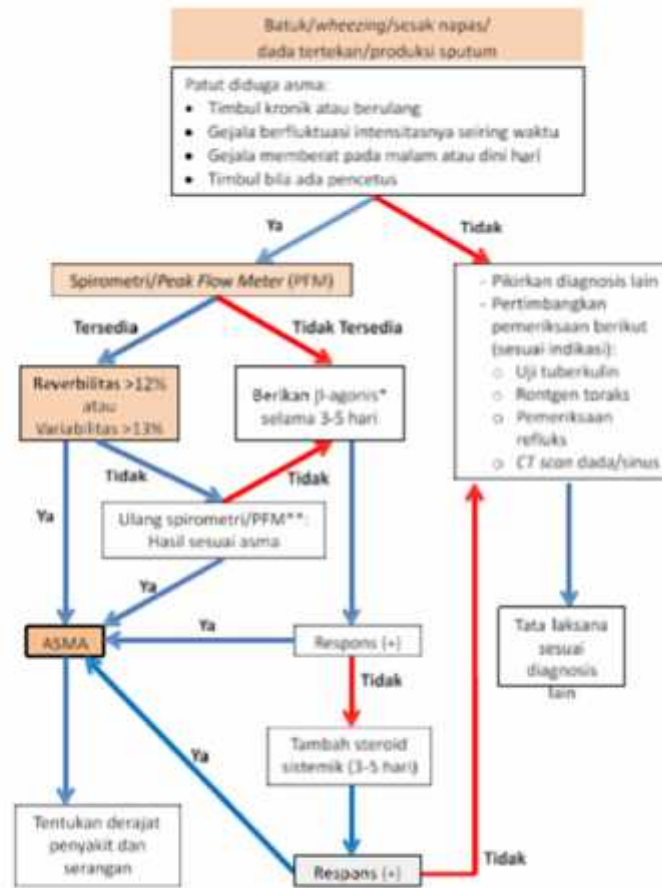
- Manifestasi klinis asma dapat berupa:
 - batuk
 - wheezing
 - sesak napas
 - dada tertekan

Gejala tersebut timbul secara kronik dan atau berulang, reversibel, cenderung memberat pada malam atau dini hari, dan biasanya timbul jika ada pencetus.

Tabel 4.1. Kriteria diagnosis asma

<i>Gejala</i>	<i>Karakteristik</i>
<i>Wheezing</i> , batuk , sesak napas, dada tertekan, produksi sputum	<ul style="list-style-type: none">• Biasanya lebih dari 1 gejala respiratori• Gejala berfluktuasi intensitasnya seiring waktu• Gejala memberat pada malam atau dini hari• Gejala timbul bila ada pencetus
<i>Konfirmasi adanya limitasi aliran udara ekspirasi</i>	
Gambaran obstruksi saluran respiratori	FEV1 rendah (<80% nilai prediksi) FEV1 / FVC \leq 90%
Uji reversibilitas (pascabronkodilator)	Peningkatan FEV1 >12%
Variabilitas	Perbedaan PEFr harian >13%
Uji provokasi	Penurunan FEV1 >20%, atau PEFr >15%

Gambar 4.1. Alur diagnosis asma pada anak



Keterangan gambar:

* β -agonis sebaiknya diberikan dalam bentuk inhalasi

** Uji fungsi paru diulangi setelah 4 minggu dari uji fungsi paru sebelumnya

DERAJAT ASMA

<i>Derajat asma</i>	<i>Uraian kekerapan gejala asma</i>
Intermiten	Episode gejala asma <6x/tahun atau jarak antar gejala ≥ 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 tiap hari

TATALAKSANA



Keterangan gambar: ICS (*inhaled corticosteroids*, steroid inhalasi); LTRA (*Leukotriene Receptor Antagonist*); SABA (*short acting beta agonist*, agonis β 2 kerja pendek); LABA (*long acting beta agonist*, agonis β 2 kerja panjang)

□ Karena penggunaan obat asma dengan inhalasi, maka harus di sesuaikan dengan anak.

Tabel 5.1. Jenis alat inhalasi sesuai usia

Umur	Alat inhalasi
<5 tahun	<ul style="list-style-type: none">▪ Nebulizer dengan masker▪ <i>Metered Dose Inhaler (MDI) dengan spacer : aerochamber, optichamber, babyhaler</i>
5-8 tahun	<ul style="list-style-type: none">▪ Nebulizer dengan <i>mouth piece</i>▪ MDI dengan <i>spacer</i>▪ <i>Dry Powder Inhaler (DPI): diskhaler, easyhaler, swinghaler, turbuhaler</i>
>8 tahun	<ul style="list-style-type: none">▪ Nebulizer dengan <i>mouth piece</i>▪ MDI dengan atau tanpa <i>spacer</i>▪ DPI: <i>diskhaler, swinghaler, turbuhaler</i>

Tabel 5.2. Dosis berbagai preparat steroid inhalasi pada anak asma

Obat	Dosis harian (ug)		
	Rendah	Sedang	Tinggi
Dewasa dan remaja (12 tahun atau lebih)			
<i>Beclometasone dipropionate</i> (CFC)*	200-500	> 500 - 1000	> 1000
<i>Beclometasone dipropionate</i> (HFA)*	100-200	> 200 - 400	> 400
Budesonid (DPI)	200-400	> 400 - 800	> 800
<i>Ciclesonide</i> (HFA)	80-160	> 160 - 320	> 320
<i>Fluticasone propionate</i> (DPI)	100-250	> 250 - 500	> 500
<i>Fluticasone propionate</i> (HFA)	100-250	> 250 - 500	> 500
Mometason furoat	110-220	> 220 - 440	> 440
<i>Triamcinolone acetonide</i>	400-1000	> 1000 - 2000	> 2000
Anak usia 6 - 11 tahun			
<i>Beclometasone dipropionate</i> (CFC)*	100-200	> 200 - 400	> 400
<i>Beclometasone dipropionate</i> (HFA)*	50-100	> 100 - 200	> 200
Budesonid (DPI)	100-200	> 200 - 400	> 400
Bude sonid (Nebules)	250-500	> 500 - 1000	> 1000
<i>Ciclesonide</i>	80	> 80 - 160	> 160
<i>Fluticasone propionate</i> (DPI)	100-200	> 200 - 400	> 400
<i>Fluticasone propionate</i> (HFA)	100-200	> 200 - 500	> 500
Mometason furoat	110	> 220 - 440	> 440
<i>Triamcinolone acetonide</i>	400-800	> 800 - 1200	> 1200

CFC : *chlorofluorocarbon propellant*; DPI : *dry powder inhaler*; HFA : *hydrofluoroalkane propellant*

**Beclometasone dipropionate CFC dimasukkan untuk perbandingan*

Tujuan tatalaksana serangan asma antara lain:

- ❑ Mengatasi penyempitan saluran respiratori secepat mungkin
- ❑ Mengurangi hipokseミア
- ❑ Mengembalikan fungsi paru ke keadaan normal secepatnya
- ❑ Mengevaluasi dan memperbaharui tatalaksana jangka panjang mencegah kekambuhan

DERAJAT SERANGAN ASMA

GEJALA	RINGAN-SEDANG	BERAT/MENGANCAM NYAWA
KESADARAN TERGANGGU	Tidak	Agitasi
SATURASI	>94%	<90%
BERBICARA	Per kalimat	Per kata
NADI	<100x/menit	> 200x/menit (0-3 tahun) >180x/menit (4-5 tahun)
SIANOSIS	Tidak ada	Mungkin Ada
WHEEZING	Variasi	Suara napas lemah

New classification of asthma severity (PNAA 2015)

<i>Derajat asma</i>	<i>Uraian kekerapan gejala asma</i>
Intermiten	Episode gejala asma <6x/tahun atau jarak antar gejala ≥ 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 tiap hari

New Classification : PNAA 2015

Asma serangan ringan sedang	Asma serangan berat	Serangan asma dengan ancaman henti napas
<ul style="list-style-type: none"> - Bicara dalam kalimat - Lebih senang duduk daripada berbaring - Tidak gelisah - Frekuensi napas meningkat - Frekuensi nadi meningkat - Retraksi minimal - SpO₂ (udara kamar): 90 – 95% - PEF > 50% prediksi terbaik 	<ul style="list-style-type: none"> - Bicara dalam kata - Duduk bertopang lengan - Gelisah - Frekuensi nadi meningkat - Retraksi jelas 	<ul style="list-style-type: none"> - Mengantuk - Letargi - Susah napas tak terdengar

Asma serangan ringan sedang

Asma serangan berat

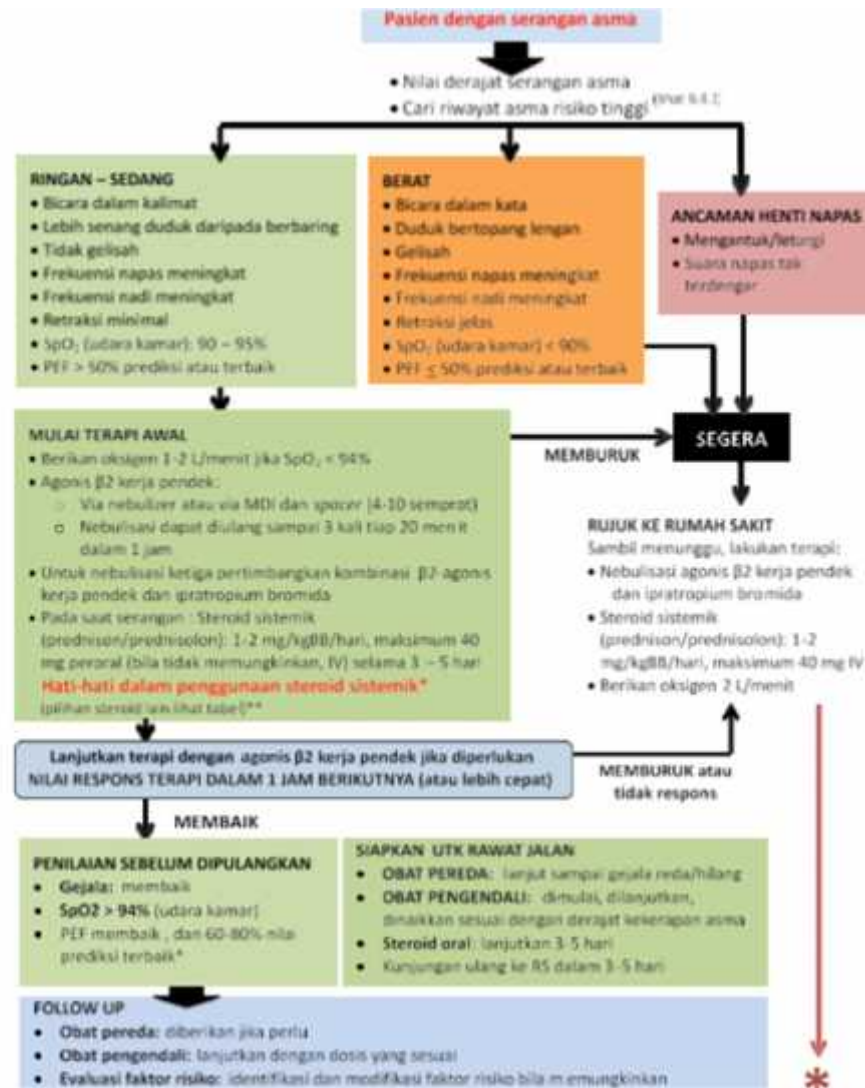
Serangan asma ancaman henti nafas

Level of control in PNA 2015

A. Penilaian Klinis (Dalam 6-8 minggu)			
Manifestasi Klinis	Terkendali dengan/tanpa obat pengendali (Bila semua kriteria terpenuhi)	Terkendali sebagian (Minimal satu kriteria terpenuhi)	Tidak terkendali
Gejala Siang Hari	Tidak pernah (≤ 2 kali/minggu)	>2 kali/minggu	Tiga atau lebih kriteria terkendali sebagian*†
Aktivitas Terbatas	Tidak ada	Ada	
Gejala Malam Hari	Tidak ada	Ada	
Pemakaian Pereda	Tidak ada (≤ 2 kali/minggu)	>2 kali/minggu	

B. Penilaian risiko perjalanan asma (risiko eksaserbasi, ketidakstabilan, penurunan fungsi paru, efek samping)

Asma yang tidak terkendali, sering eksaserbasi, pernah masuk ICU karena asma, FEV₁ yang rendah, paparan terhadap asap rokok, mendapat pengobatan dosis tinggi



الحمد لله

Alhamdulillah