

ASMA BRONKIAL

No. ICD-10 : J45 *Asthma*
No. ICPC-2 : R96 *Asthma*
Tingkat Kompetensi : 4A

PENDAHULUAN

Berdasarkan data Riskesdas tahun 2018 menunjukkan bahwa prevalensi asma di Indonesia mencapai 2,4% dimana kejadian asma akan meningkat seiring dengan bertambahnya usia populasi. Hal ini dibuktikan bahwa prevalensi asma pada populasi balita hanya sebesar 1,6%, sedangkan pada populasi lansia (usia >65 tahun) sebesar 4,5%. Selain itu, didapatkan juga bahwa angka nasional proporsi kekambuhan asma selama 12 bulan di tahun 2018 cukup tinggi yaitu 57,4% dan meningkat sebarannya pada usia balita dan lansia.

TUJUAN PEMBELAJARAN

TUJUAN PEMBELAJARAN UMUM (TIU)

Setelah menyelesaikan modul ini, maka dokter mampu menguatkan kompetensinya pada penyakit Asma Bronkial

TUJUAN PEMBELAJARAN KHUSUS (TIK)

Setelah menyelesaikan modul ini, maka dokter mampu:

1. Menganalisis data yang diperoleh dari anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang untuk menegakkan diagnosis masalah kesehatan pasien.
2. Mengembangkan strategi untuk menghentikan atau mengurangi frekuensi serangan penyakit, dan akibat yang ditimbulkan serta risiko spesifik secara selektif.
3. Menentukan penanganan penyakit baik klinik, farmakologis, diet, olah raga atau perubahan perilaku secara rasional dan ilmiah.
4. Memilih dan menerapkan strategi pengelolaan yang paling tepat berdasarkan prinsip kendali mutu, kendali biaya, manfaat dan keadaan pasien serta sesuai pilihan pasien.
5. Mengidentifikasi, menerapkan dan melakukan monitor evaluasi kegiatan pencegahan serangan asma yang tepat, berkaitan dengan pasien, anggota keluarga dan masyarakat.

DEFINISI

Penyakit asma adalah suatu penyakit inflamasi kronik jalan napas yang melibatkan berbagai sel inflamasi dan elemennya yang ditandai dengan obstruksi dan hipereaktivitas bronkus sehingga menyebabkan gejala episodik berulang namun biasanya dapat membaik secara spontan ataupun dengan pengobatan.

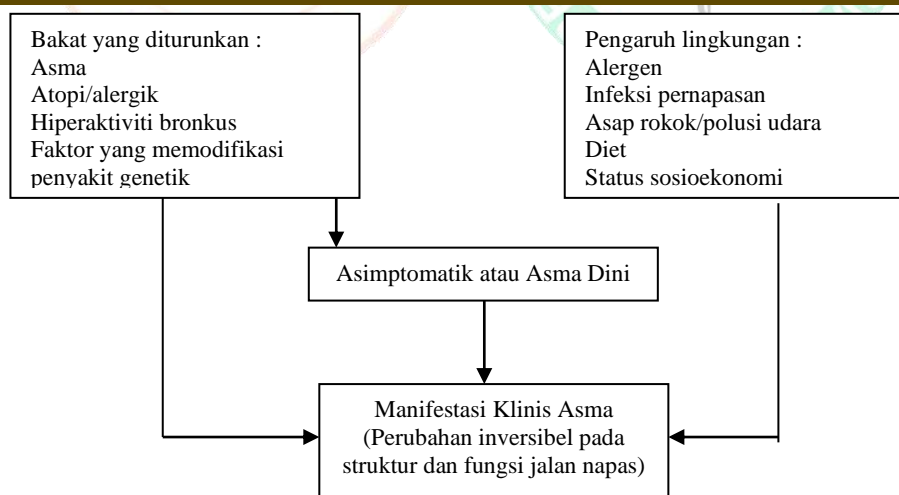
Asma berasal dari kata bahasa Yunani yaitu “Ashtma” yang artinya “sukar bernafas”. Penyakit asma adalah suatu proses inflamasi kronik jalan napas yang melibatkan berbagai sel inflamasi dan elemennya. Proses inflamasi kronik ini menyebabkan saluran pernapasan menjadi hiperresponsif, sehingga memudahkan terjadinya bronkokonstriksi, edema, dan hipersekresi kelenjar mucus, yang menyebabkan hambatan aliran udara di saluran pernapasan dengan manifestasi klinik yang bersifat periodik berupa mengi, sesak napas, dada terasa berat, batuk-batuk terutama pada malam hari atau dini hari. Gejala ini berhubungan dengan luasnya inflamasi yang derajatnya bervariasi dan bersifat reversibel secara spontan maupun dengan atau tanpa pengobatan.

ETIOLOGI

Faktor yang berperan terjadinya asma adalah faktor genetik dan faktor lingkungan. Ada beberapa proses sebelum terjadinya asma sebagai berikut:

1. Sensitisasi, yaitu seseorang dengan risiko genetik dan lingkungan apabila terpajan dengan pemicu (*inducer/sensitizer*) maka akan timbul sensitisasi pada dirinya.
2. Seseorang yang telah mengalami sensitisasi belum tentu menjadi asma. Seseorang yang telah terpajan dengan pemicu (*echancer*) maka terjadi proses inflamasi pada saluran napasnya. Proses inflamasi yang berlangsung lama atau proses inflamasi yang berat secara klinis berhubungan dengan hiperaktivitas bronkus.
3. Seseorang yang telah mengalami proses inflamasi bila terpajan oleh pencetus (*trigger*) maka akan timbul serangan asma (mengi).

PETA KONSEP



Interaksi faktor genetik dan lingkungan pada kejadian asma

FAKTOR RISIKO

1. Faktor genetik : alergi, riwayat asma dalam keluarga (atopi)
2. Faktor lingkungan : allergen, infeksi pernapasan, pajanan di tempat kerja, polusi udara

3. Usia penderita : bisa pada semua umur, biasanya anak-anak

Berikut adalah pemicu terjadinya hiper-responsif pada penyandang asma:

1. Infeksi virus: *rhinovirus*, *respiratory syncytial virus*, *virus influenza*
2. Infeksi bakteri: *Mycoplasma pneumonia*, *Chlamydia pneumonia*
3. Bahan-bahan di dalam ruangan: tungau, debu rumah, binatang, kecoa
4. Bahan-bahan di luar ruangan: tepung sari bunga, jamur
5. Makanan-makanan tertentu: bahan pengawet, penyedap dan pewarna makanan
6. Obat-obatan tertentu: aspirin, NSAID, β 1 bloker (misalnya propanolol)
7. Iritan: parfum, bau-bauan merangsang
8. Ekspresi emosi yang berlebihan
9. Asap rokok
10. Polusi udara dari luar dan dalam ruangan
11. *Exercise-induced asthma* (asma kambuh ketika melakukan aktivitas fisik tertentu)
12. Perubahan cuaca

Faktor Risiko Asma
Faktor Penjamu
Predisposisi genetik
Atopi
Hiperresponsif saluran pernafasan
Jenis kelamin
Ras/etnik
Faktor Lingkungan (Mempengaruhi berkembangnya Asma pada individu dengan predisposisi Asma)
Alergen dalam ruangan
<i>Mite domestic</i>
Alergen binatang
Jamur (fungi mold, yeast)
Alergen diluar ruangan
Tepung sari bunga
Jamur (fungi mold, yeast)
Bahan di lingkungan kerja
Asap rokok
Polusi udara
Infeksi pernapasan
Infeksi parasit

Status sosioekonomi
Diet dan obat
obesitas
Faktor Lingkungan (Mencetuskan eksaserbasi dan atau menyebabkan gejala-gejala Asma menetap)
Alergen di dalam dan di luar ruangan
Polusi di dalam dan di luar ruangan
Infeksi pernapasan
Aktivitas fisik (<i>exercise</i>) dan hiperventilasi
Perubahan cuaca
Sulfur dioksida
Makanan aditif (pengawet, penyedap, pewarna makanan), obat-obatan
Ekspresi emosi yang berlebihan
Asap rokok
Iritan (parfum, bau-bauan merangsang, <i>household spray</i>)
Sumber: Mangunegoro, 2004

PENEGAKAN DIAGNOSIS

A. Asma Pada Dewasa

Klasifikasi Derajat Berat Asma Berdasarkan Gambaran Klinis				
No.	Derajat Asma	Gejala	Gejala Malam	Faal Paru
1.	Intermitten	Bulanan		APE $\geq 80\%$
		<ul style="list-style-type: none"> Gejala $< 1x$/minggu Tanpa gejala di luar serangan Serangan singkat 	<ul style="list-style-type: none"> ≤ 2 kali sebulan 	<ul style="list-style-type: none"> VEP1 $\geq 80\%$ nilai prediksi APE $\geq 80\%$ nilai terbaik Variabiliti APE $< 20\%$
2.	Persisten Ringan	Mingguan		APE $\geq 80\%$
		<ul style="list-style-type: none"> Gejala $> 1x$/minggu, tetapi $< 1x$/hari Serangan dapat mengganggu aktivitas dan tidur 	<ul style="list-style-type: none"> > 2 kali sebulan 	<ul style="list-style-type: none"> VEP1 $\geq 80\%$ nilai prediksi APE $\geq 80\%$ nilai terbaik Variabiliti APE 20-30%
3.	Persisten Sedang	Harian		APE $\leq 60\%$
		<ul style="list-style-type: none"> Gejala setiap hari Serangan mengganggu aktivitas dan tidur Mebutuhkan bronkodilator setiap hari 	<ul style="list-style-type: none"> $> 1x$/seminggu 	<ul style="list-style-type: none"> VEP1 60-80% nilai prediksi APE 60-80% nilai terbaik Variabiliti APE $> 30\%$
4.	Persisten Berat	Kontinyu		APE $\leq 60\%$
		<ul style="list-style-type: none"> Gejala terus menerus Sering kambuh Aktivitas fisik terbatas 	<ul style="list-style-type: none"> Sering 	<ul style="list-style-type: none"> VEP1 $\leq 60\%$ nilai prediksi APE $\leq 60\%$ nilai terbaik Variabiliti APE $> 30\%$

Sumber: PDPI, 2006

ANAMNESIS

1. Lebih dari satu gejala berikut: batuk berulang, sesak napas, rasa berat di dada, napas berbunyi (mengi)
2. Gejala sering memburuk malam hari atau menjelang pagi
3. Gejala bervariasi dari waktu ke waktu dan intensitasnya
4. Ada faktor pencetus

PEMERIKSAAN FISIK

Pemeriksaan tanda vital : Frekuensi napas dan denyut nadi dapat normal pada saat stabil (tidak eksaserbasi) atau meningkat pada eksaserbasi akut

Pemeriksaan paru-paru :

1. Dapat normal
2. Pada auskultasi terdengar ekspirasi memanjang, *wheezing*/mengi, terdengar bilateral pada saat terjadi eksaserbasi akut
3. Penggunaan otot-otot bantu napas saat ekspirasi, ekspirasi memanjang dan pada saat eksaserbasi akut

PEMERIKSAAN PENUNJANG

1. Fasilitas kesehatan tingkat pertama/tingkat lanjut

Pemeriksaan Radiologi

Foto toraks bisa tampak normal. Diindikasikan untuk mencari komplikasi saat eksaserbasi atau memastikan diagnosis banding lainnya.

Pemeriksaan Arus Puncak Ekspirasi (APE) menggunakan Peak Flowmeter atau Peak Expiratory Flow Rate Meter (PEFR) jika ada

Perubahan (APE meningkat) ≥ 60 liter/menit atau $\geq 20\%$ setelah pemberian bronkodilator SABA (short acting beta 2 agonis, contoh: salbutamol) mengindikasikan terdapat respons bronkodilator atau kemungkinan diagnosis asma.

2. Fasilitas kesehatan tingkat lanjut

Pemeriksaan Spirometri (bila tersedia)

Penilaian obstruksi jalan napas berdasarkan rasio Volume Ekspirasi Paksa detik pertama (VEP1) dan Kapasitas Vital Paksa (VEP1/KVP) yang normal di atas 75%. Dibawah nilai tersebut dinyatakan sebagai obstruksi jalan nafas.

DIAGNOSIS KLINIS

Diagnosis klinis berdasarkan anamnesis (gejala, riwayat penyakit, adanya faktor resiko dan pencetus), pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang asma yaitu terdapat kenaikan $\geq 15\%$ rasio APE sebelum dan sesudah pemberian inhalasi salbutamol.

DIAGNOSIS BANDING

1. Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK)
2. Bronkitis kronik
3. Gagal jantung kongestif
4. Batuk kronik akibat lain-lain
5. Disfungsi larings
6. Obstruksi mekanis (misal : tumor)
7. Emboli paru

SARANA DAN PRASARANA

1. Asthma control test (bila ada)
2. Tabung oksigen
3. Kanul hidung
4. Masker sederhana
5. Nebulizer
6. Masker inhalasi
7. Peak flow meter atau spirometri

PENATALAKSANAAN KOMPREHENSIF

Tujuan utama penatalaksanaan asma adalah mencapai asma yang terkontrol sehingga penderita asma dapat hidup normal tanpa hambatan dalam melakukan aktivitas sehari-hari.

Tujuan penatalaksanaan asma:

1. Menghilangkan dan mengendalikan gejala asma
2. Mencegah eksaserbasi akut
3. Meningkatkan dan mempertahankan faal paru seoptimal mungkin
4. Mengupayakan aktivitas normal termasuk *exercise*
5. Menghindari efek samping obat
6. Mencegah terjadi keterbatasan aliran udara (*airflow limitation*) ireversibel
7. Mencegah kematian karena asma

Program penatalaksanaan asma, yang meliputi 7 komponen :

1. Edukasi
2. Menilai dan monitor berat asma secara berkala
3. Identifikasi dan mengendalikan faktor pencetus
4. Merencanakan dan memberikan pengobatan jangka panjang
5. Menetapkan pengobatan pada serangan akut
6. Kontrol secara teratur
7. Pola hidup sehat

TERAPI FARMAKOLOGIS

Pada prinsipnya penatalaksanaan asma dibagi menjadi 2, yaitu: penatalaksanaan asma jangka panjang dan penatalaksanaan asma akut/saat serangan.

1. Tatalaksana asma jangka panjang

Prinsip utama tatalaksana jangka panjang adalah edukasi, obat asma (pengontrol dan pelega) dan menjaga kebugaran (senam asma). Obat pelega diberikan pada saat serangan, obat pengontrol ditujukan untuk pencegahan serangan dan diberikan dalam jangka panjang dan terus menerus.

2. Tatalaksana asma akut pada anak dan dewasa.

Tujuan tatalaksana serangan asma akut:

- a. Mengatasi gejala serangan asma
- b. Mengembalikan fungsi paru ke keadaan sebelum serangan
- c. Mencegah terjadinya kekambuhan
- d. Mencegah kematian karena serangan asma

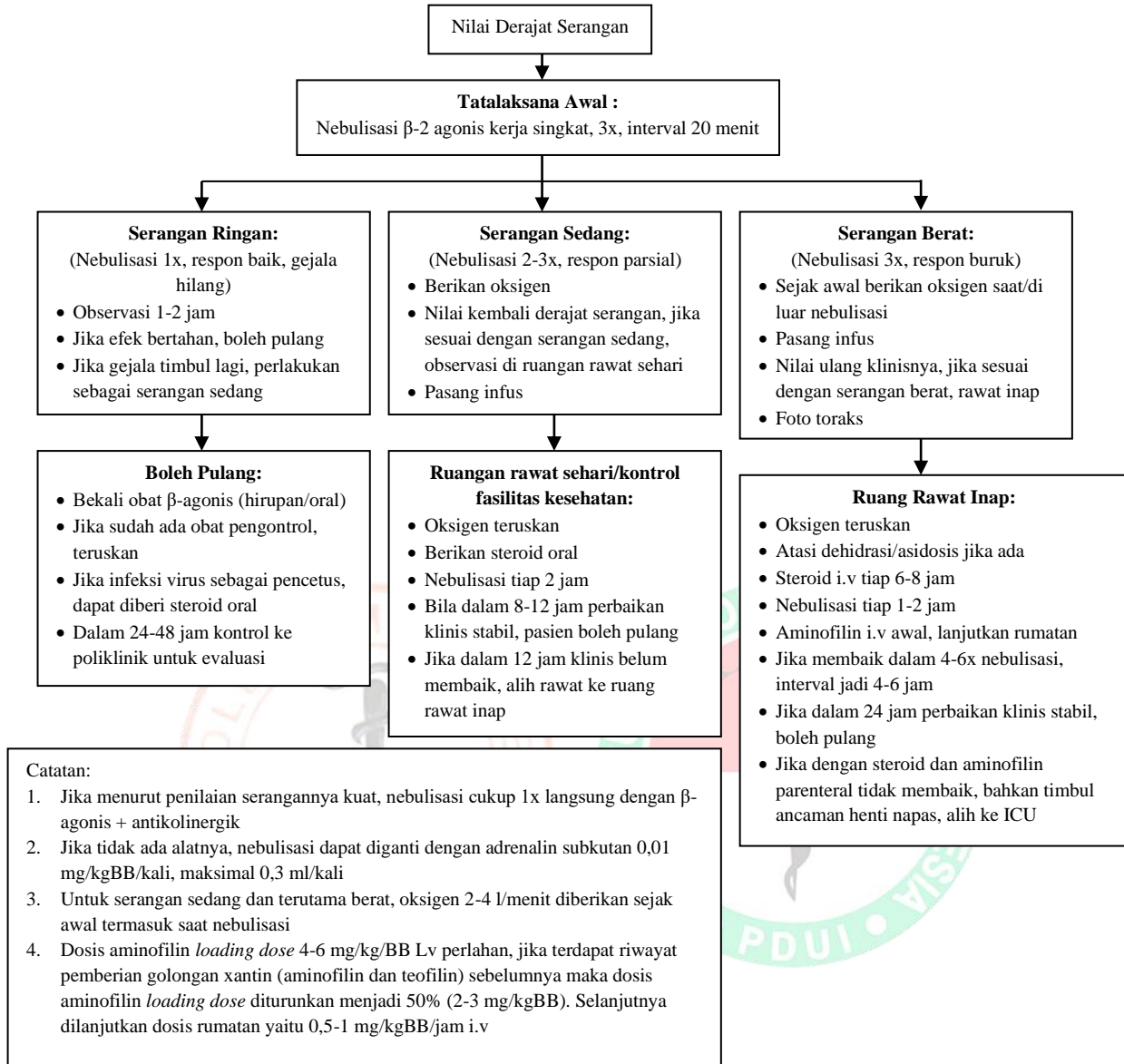
Penatalaksanaan Asma Berdasarkan Beratnya Keluhan

Semua tahapan : ditambahkan agonis beta-2 kerja singkat untuk pelega bila dibutuhkan, tidak melebihi 3-4 kali sehari			
Berat Asma	Medikasi pengontrol harian	Alternatif/pilihan lain	Alternatif lain
Asma Intermiten	Tidak perlu
Asma Persisten Ringan	Glukokortikosteroid inhalasi (200-400 µg BB/hari atau ekuivalennya)	Teofilin lepas lambat Leukotriene modifiers
Asma Persisten Sedang	Kombinasi inhalasi glukokortikosteroid (400-800 µg BB/hari atau ekuivalennya) dan agonis beta-2 kerja lama	<ul style="list-style-type: none"> • Glukokortikosteroid inhalasi (400-800 µg BB/hari atau ekuivalennya) ditambah Teofilin lepas lambat, atau • Glukokortikosteroid inhalasi (400-800 µg BB/hari atau ekuivalennya) ditambah agonis beta-2 kerja lama oral, atau • Glukokortikosteroid inhalasi dosis tinggi (>800 µg BB atau ekuivalennya) atau • Glukokortikosteroid inhalasi (400-800 µg BB atau ekuivalennya) ditambah Leukotriene modifiers 	<ul style="list-style-type: none"> • Ditambah agonis beta-2 kerja lama oral, atau • Ditambah Teofilin lepas lambat
Asma Persisten Berat	Kombinasi inhalasi glukokortikosteroid (>800 µg BB atau ekuivalennya) dan agonis beta-2 kerja lama. Ditambah ≥1 dibawah ini: Teofilin lepas lambat Leukotriene modifiers Glukokortikosteroid oral	Prednisolon/metilprednisolon oral selang sehari 10 mg ditambah agonis beta-2 kerja lama oral, ditambah Teofilin lepas lambat	

Semua tahapan : Bila tercapai asma terkontrol, pertahankan terapi paling tidak 3 bulan, kemudian turunkan bertahap sampai mencapai terapi seminimal mungkin dengan kondisi sama tetap terkontrol

Rencana Pengobatan Serangan Asma Berdasarkan Berat Serangan dan Tempat Pengobatan		
Serangan	Pengobatan	Tempat Pengobatan
Ringan Aktiviti relatif normal Berbicara satu kalimat dalam satu napas Nadi <100 APE >80%	Terbaik: Inhalasi agonis beta-2 Alternatif: Kombinasi oral agonis beta-2 dan teofilin	Di rumah Di praktek: dokter/klinik/puskesmas
Sedang Jalan jarak jauh timbulkan gejala Berbicara beberapa kata dalam satu napas Nadi 100-120 APE 60-80%	Terbaik: Nebulisasi agonis beta-2 tiap 4 jam Alternatif: -Agonis beta-2 subkutan -Aminofilin IV -Adrenalin 1/1000 0,3 ml SK Oksigen bila mungkin Kortikosteroid sistemik	Darurat Gawat/RS Klinik Praktek dokter Puskesmas
Berat Sesak saat istirahat Berbicara kata perkata dalam satu napas Nadi >120 APE <60% atau 100 l/detik	Terbaik: Nebulisasi agonis beta-2 tiap 4 jam Alternatif: -Agonis beta-2 SK/IV -Adrenalin 1/1000 0,3 ml SK Aminofilin bolus dilanjutkan drip oksigen Kortikosteroid IV	Darurat Gawat/RS Klinik
Mengancam Jiwa Kesadaran berubah/menurun Gelisah Sianosis Gagal napas	Seperti serangan akut berat Pertimbangkan intubasi dan ventilasi mekanis	Darurat Gawat/RS ICU

Algoritma Tatalaksana Asma Di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama



KONSELING DAN EDUKASI

1. Memberikan informasi kepada individu dan keluarga mengenai seluk beluk penyakit, sifat penyakit, perubahan penyakit (apakah membaik atau memburuk), jenis dan mekanisme kerja obat-obatan dan mengetahui kapan harus meminta pertolongan dokter
2. Kontrol secara teratur antara lain untuk menilai dan monitor berat asma secara berkala (asthma control test/ACT)
3. Pola hidup sehat
4. Menjelaskan pentingnya melakukan pencegahan dengan:
5. Menghindari setiap pencetus
6. Menggunakan bronkodilator/steroid inhalasi sebelum melakukan exercise untuk mencegah exercise induced asthma.

MONITORING PENGOBATAN

Untuk mencapai dan mempertahankan keadaan asma yang terkontrol terdapat dua faktor yang perlu dipertimbangkan, yaitu : medikasi dan pengobatan berdasarkan derajat.

Kriteria asma terkontrol pada anak dan dewasa, yaitu:

1. Tidak ada gejala atau minimal
2. Tidak ada serangan asma pada malam hari
3. Tidak ada keterbatasan aktivitas termasuk exercise
4. Tidak ada pemakaian obat-obat pelega atau minimal
5. Variasi harian Arus Puncak Ekspirasi (APE) kurang dari 20%
6. Nilai APE normal atau mendekati normal
7. Efek samping obat minimal (tidak ada)
8. Tidak ada kunjungan ke unit gawat darurat

Penyakit asma merupakan penyakit keturunan. Bila salah satu atau kedua orang tua, kakek, atau nenek menderita asma maka bisa diturunkan ke anak. Penyakit asma juga tidak dapat disembuhkan dan obat-obatan yang ada saat ini hanya berfungsi menghilangkan gejala. Namun, dengan mengontrol penyakit asma, penderita bisa bebas dari gejala penyakit asma yang mengganggu sehingga dapat menjalani aktivitas hidup sehari-hari. Mengingat banyaknya faktor risiko yang berperan, maka prioritas pengobatan penyakit asma sejauh ini ditujukan untuk mengontrol gejala. Kontrol yang baik ini diharapkan dapat mencegah terjadinya eksaserbasi (kumatnya gejala penyakit asma), menormalkan fungsi paru, memperoleh aktivitas sosial yang baik dan meningkatkan kualitas hidup pasien

KRITERIA RUJUKAN

Bila pengobatan tidak berhasil, dirujuk ke fasilitas kesehatan rujukan tingkat lanjut.

Pasien yang dirujuk adalah:

1. Pada serangan akut sedang, berat dan yang mengancam jiwa
2. Tidak respons dengan pengobatan
3. Tanda dan gejala tidak jelas dalam diagnosis banding
4. Bila sering terjadi eksaserbasi
5. Asma dengan komplikasi atau penyakit penyerta (komorbid): seperti sinusitis, polip hidung, Aspergilosis (ABPA), rhinitis berat, disfungsi pita suara, Penyakit Refluks Gastroesofagus (PRGE) dan PPOK
6. Dibutuhkan pemeriksaan/uji lainnya diluar pemeriksaan standar seperti uji kulit (uji alergi), pemeriksaan faal paru lengkap, uji provokasi bronkus, uji latihan (Cardiopulmonary Exercise Test), bronkoskopi dan sebagainya

Persiapan dalam melakukan rujukan bagi pasien asma, yaitu:

1. Terdapat oksigen.
2. Pemberian steroid sistemik injeksi atau inhalasi disamping pemberian bronkodilator kerja cepat inhalasi.

- Pasien harus didampingi oleh dokter/tenaga kesehatan terlatih selama perjalanan menuju ke pelayanan sekunder.

KOMPLIKASI

Pneumotoraks, pneumomediastinum, gagal napas, asma resisten terhadap steroid.

PROGNOSIS

- Ad sanasionam* : bonam
- Ad fungsionam* : bonam
- Ad vitam* : bonam

Asma Pada Anak

Klasifikasi Asma Pada Anak Menurut PPNA Tahun 2004			
Parameter klinis, kebutuhan obat dan faal paru	Asma episodik jarang (Asma ringan)	Asma episodik sering (Asma sedang)	Asma persisten (Asma berat)
Frekuensi serangan	<1x/bulan	>1x/bulan	Sering
Lama serangan	<1 minggu	≥1 minggu	Hampir sepanjang tahun tidak ada remisi
Diantara serangan	Tanpa gejala	Sering ada gejala	Gejala siang dan malam
Tidur dan aktivitas	Tidak terganggu	Sering terganggu	Sangat terganggu
Pemeriksaan fisik di luar serangan	Normal (tidak ada kelainan)	Mungkin terganggu (ada kelainan)	Tidak pernah normal
Obat pengendali (anti inflamasi)	Tidak perlu	Nonsteroid/steroid hirupan dosis rendah	Steroid hirupan/oral
Uji faal paru (di luar serangan)*	PEF/VEP1 >80%	PEF/VEP1 60-80%	PEF/VEP1 <60% Variabilitas 20-30%
Variabilitas faal paru (bila ada serangan)*	Variabilitas >15%	Variabilitas >30%	Variabilitas >50%

Parameter klinis, fungsi paru, laboratorium	Ringan	Sedang	Berat	
			Tanpa ancaman henti napas	Ancaman henti napas
Sesak (breathless)	Berjalan bayi: menangis keras	Berbicara bayi: tangis pendek dan lemah kesulitan menyusu/makan	Istirahat bayi: tidak mau minum/makan	
Posisi	Bisa berbaring	Lebih suka duduk	Duduk bertopang lengan	
Bicara	Kalimat	Penggal kalimat	Kata-kata	
Kesadaran	Mungkin iritable	Biasanya iritable	Biasanya iritable	kebingungan
Sianosis	Tidak ada	Tidak ada	Ada	Nyata
Mengi	Sedang, sering hanya pada akhir ekspirasi	Nyaring, sepanjang ekspirasi dan inspirasi	Sangat nyaring, terdengar tanpa stetoskop sepanjang ekspirasi dan inspirasi	Sulit/tidak terdengar
Penggunaan otot bantu respiratorik	Biasanya tidak	Biasanya ya	Ya	Gerakan paradox torako-abdominal
Retraksi	Dangkal, retraksi interkostal	Sedang, ditambah retraksi suprasternal	Dalam, ditambah napas cuping hidung	Dangkal/hilang
Frekuensi napas	Takipnea	Takipnea	Takipnea	Bradipnea
Pedoman nilai baku laju napas pada anak sadar:				
Usia <2 bulan 2-12 bulan 1-5 tahun 6-8 tahun		Frekuensi napas normal <60/menit <50/menit <40/menit <30/menit		
Frekuensi nadi	Normal	Takikardi	Takikardi	Bradikardi
Pedoman nilai baku frekuensi nadi pada anak:				
Usia 2-12 bulan 1-2 tahun 3-8 tahun		Laju nadi normal <160/menit <120/menit <110/menit		
Pulsus paradoksus	Tidak ada <10 mmHg	Ada 10-20 mmHg	Ada >20 mmHg	Tidak ada tanda
Parameter klinis, fungsi paru, laboratorium	Ringan	Sedang	Berat	
			Tanpa ancaman henti napas	Ancaman henti napas
(pemeriksaannya tidak praktis)				Kelelahan otot napas
VEPI atau KVP: (% nilai prediksi / % nilai terbaik)				
Pra bronkodilator	>60%	40-60%	<40%	
Pasca bronkodilator	>80%	60-80%	<60% Respons <2 jam	
SaO ₂ %	>95%	91-95%	≤90%	
PaO ₂	Normal (biasanya tidak perlu diperiksa)	>60 mmHg	<60 mmHg	
PaCO ₂	<45 mmHg	<45 mmHg	>45 mmHg	

ANAMNESIS

Anamnesis harus dilakukan dengan cermat agar didapatkan riwayat penyakit yang akurat mengenai gejala sulit bernapas, mengi atau dada terasa berat yang bersifat episodik dan berkaitan dengan musim serta terdapat riwayat asma atau penyakit atopi pada anggota keluarga. Walaupun informasi akurat mengenai hal-hal tersebut tidak mudah didapat, beberapa pertanyaan berikut ini sangat berguna dalam pertimbangan diagnosis asma :

1. Apakah anak mengalami serangan mengi atau serangan mengi berulang?
2. Apakah anak sering terganggu oleh batuk pada malam hari?
3. Apakah anak mengalami mengi atau batuk setelah berolahraga?
4. Apakah anak mengalami gejala mengi, dada terasa berat, atau batuk setelah terpajan alergen atau polutan?
5. Apakah jika mengalami pilek, anak membutuhkan >10 hari untuk sembuh?
6. Apakah gejala klinis membaik setelah pemberian pengobatan anti- asma?

PEMERIKSAAN FISIK

Pada pemeriksaan fisik, biasanya tidak ditemukan kelainan di luar saat pasien mengalami serangan, kecuali pada sebagian kecil pasien yang derajat asmanya berat, dapat dijumpai mengi di luar serangan. Diagnosis asma pada bayi dan anak kecil (di bawah usia 5 tahun) merupakan diagnosis klinis hanya berdasarkan penilaian gejala dan pemeriksaan fisik dan respons terhadap pengobatan. Pada kelompok usia ini, tes fungsi paru atau pemeriksaan untuk mengetahui adanya hiperresponsivitas saluran napas tidak mungkin dilakukan dalam praktek sehari-hari.

Kemungkinan asma perlu dipikirkan pada anak yang hanya menunjukkan batuk sebagai satu-satunya gejala dan pada pemeriksaan fisik tidak ditemukan mengi, sesak, dan lain-lain. Pada anak yang tampak sehat dengan batuk malam hari yang rekuren, asma harus dipertimbangkan sebagai probable diagnosis. Beberapa anak menunjukkan gejala setelah berolahraga.

PEMERIKSAAN PENUNJANG

Arus puncak ekspirasi (APE) dengan peak flow meter. Metode yang dianggap merupakan cara mengukur nilai diurnal APE terbaik adalah pengukuran selama paling sedikit 1 minggu dan hasilnya dinyatakan sebagai persen nilai terbaik dari selisih nilai APE pagi hari terendah dengan nilai APE malam hari tertinggi. Jika didapatkan variabilitas APE diurnal >20% (petanda adanya perburukan asma) maka diagnosis asma perlu dipertimbangkan.

DIAGNOSIS KLINIS

1. Asma Stabil

Jika gejala dan tanda klinis jelas serta respons terhadap pemberian obat asma baik, pemeriksaan lebih lanjut tidak perlu dilakukan. Jika respons terhadap obat asma tidak baik, sebelum mengganti obat dengan yang lebih poten, harus dinilai lebih dulu apakah dosis sudah adekuat, cara dan waktu pemberian sudah benar, serta ketaatan pasien baik.

Bila semua aspek tersebut sudah dilakukan dengan baik dan benar, diagnosis bukan asma perlu dipikirkan

2. Asma Eksaserbasi

Eksaserbasi (serangan) asma adalah episode perburukan gejala-gejala asma secara progresif. Gejala yang dimaksud adalah sesak napas, batuk, mengi, dada rasa tertekan, atau berbagai kombinasi gejala tersebut. Pada umumnya, eksaserbasi disertai distress pernapasan. Serangan asma ditandai oleh penurunan PEF atau FEV1.

Pengukuran ini merupakan indikator yang lebih dapat dipercaya daripada penilaian berdasarkan gejala. Sebaliknya, derajat gejala lebih sensitif untuk menunjukkan awal terjadinya ekaserbasi karena memberatnya gejala biasanya mendahului perburukan PEF. Derajat serangan asma bervariasi mulai dari yang ringan sampai yang mengancam jiwa, perburukan dapat terjadi dalam beberapa menit, jam, atau hari. Serangan akut biasanya timbul akibat pajanan terhadap faktor pencetus (paling sering infeksi virus atau allergen atau kombinasi keduanya), sedangkan serangan berupa perburukan yang bertahap mencerminkan kegagalan pengelolaan jangka panjang penyakit

DIAGNOSIS BANDING

Diagnosis Banding Asma pada Anak :

1. Benda asing di saluran napas
2. Laringotrakeomalasi
3. Pembesaran kelenjar limfe
4. Tumor
5. Stenosis trakea
6. Bronkiolitis

SARANA DAN PRASARANA

1. Alat tiup APE
2. Pemeriksaan darah rutin
3. Radiologi (jika fasilitas tersedia)
4. Oksigen

PENATALAKSANAAN KOMPREHENSIF

TERAPI FARMAKOLOGIS

1. Asma stabil

Obat asma dapat dibagi dalam 2 kelompok besar, yaitu obat pereda (reliever) dan obat pengendali (controller). Obat pereda terkadang juga disebut sebagai obat pelega atau obat serangan. Obat kelompok ini digunakan untuk meredakan serangan atau gejala asma yang sedang timbul. Jika serangan sudah teratasi dan gejala sudah menghilang, obat ini tidak digunakan lagi. Kelompok kedua adalah obat pengendali yang sering disebut sebagai obat pencegah atau profilaksis. Obat ini digunakan untuk mengatasi masalah dasar asma, yaitu inflamasi kronik saluran napas. Dengan demikian, obat ini dipakai terus menerus dalam

jangka waktu yang relatif lama, bergantung pada derajat penyakit asma dan responsnya terhadap pengobatan.

2. Asma Eksaserbasi

Global initiative for asthma (GINA) membagi tatalaksana serangan asma menjadi dua yaitu tatalaksana di rumah dan di rumah sakit. Tatalaksana di rumah dilakukan oleh pasien (atau orang tuanya) sendiri di rumah. Hal ini dapat dilakukan oleh pasien yang sebelumnya telah menjalani terapi dengan teratur dan mempunyai pendidikan yang cukup. Pada panduan pengobatan di rumah, disebutkan bahwa terapi awal adalah inhalasi B2agonis kerja cepat sebanyak 2 kali dengan selang waktu 20 menit. Bila belum ada perbaikan, segera mencari pertolongan ke dokter atau sarana kesehatan.

Nilai Derajat Serangan

Tatalaksana awal :

- nebulisasi B2agonis 1-2x, selang 20 menit
- nebulisasi kedua + antikolinergik jika serangan sedang/berat
- nebulisasi langsung dengan B2agonis +antikolinergik

Serangan ringan (nebulisasi 1x, respons baik):

- Observasi 1-2 jam
- Jika efek bertahan, boleh pulang
- Jika gejala timbul lagi, perlakukan sebagai serangan sedang

Serangan sedang (nebulisasi 2x, respons parsial) :

- Berikan oksigen
- Nilai kembali derajat serangan, jika sesuai dengan serangan sedang, observasi di ruang Rawat Sehari / Observasi
- Berikan steroid oral
- Pasang jalur parenteral

Serangan berat (bila telah nebulisasi 3x, respons buruk) :

- Sejak awal berikan O2 saat/di luar nebulisasi
- Pasang jalur parenteral, nilai ulang keadaan klinis, jika sesuai dengan serangan berat, rawat di Ruang Rawat Inap
- Foto rontgen toraks

Boleh pulang :

- Bekali dengan obat β -agonis (hirupan/oral)
- Jika sudah ada obat pengendali, teruskan
- Jika pencetusnya adalah infeksi virus, dapat diberikan steroid oral
- Dalam 24-48 jam control ke klinik rawat jalan

Catatan:

Ruang rawat sehari/observasi :

- a. Teruskan pemberian oksigen
- b. Lanjutkan steroid oral
- c. Nebulisasi tiap 2 jam
- d. Bila dalam 12 jam perbaikan klinis stabil, boleh pulang. Tetapi jika klinis tetap belum membaik/memburuk, alih rawat ke Ruang rawat inap.

Ruang rawat inap :

- a. Teruskan oksigen
- b. Atasi dehidrasi dan asidosis jika ada
- c. Steroid IV tiap 6-8 jam
- d. Nebulisasi tiap 1-2 jam
- e. Aminofilin IV awal, lanjutkan rumatan
- f. Jika membaik dalam 4-6x nebulisasi, interval jadi 4-6 jam
- g. Jika dalam 24 jam perbaikan klinis stabil, boleh pulang
- h. Jika dengan steroid dan aminofilin parenteral tidak membaik, bahkan timbul ancaman henti napas, alih rawat ke Ruang rawat
- i. Jika menurut penilaian serangannya sedang/ berat, nebulisasi pertama kali langsung dengan β -agonis + antikolinergik
- j. Bila terdapat tanda ancaman henti napas, segera ke Ruang Rawat Intensif
- k. Jika alat nebulisasi tidak tersedia, nebulisasi dapat diganti dengan adrenalin subkutan 0,01 ml/kgBB/kali, maksimal 0,3 ml/kali
- l. Untuk serangan sedang dan terutama berat, oksigen 2-4 L/menit diberikan sejak awal, termasuk pada saat nebulisasi intensif

Tatalaksana Asma Eksaserbasi

1. Asma episodik jarang

Cukup diobati dengan obat pereda berupa bronkodilator β_2 -agonis hirupan kerja pendek (Short Acting β_2 - Agonist, SABA) atau golongan xantin kerja cepat hanya apabila perlu saja, yaitu jika ada gejala/serangan. Pada alur tatalaksana jangka panjang (Gambar 3.6.1), terlihat bahwa jika tatalaksana asma episodik jarang sudah adekuat, tetapi responsnya tetap tidak baik dalam 4-6 minggu, tatalaksananya berpindah ke asma episodik sering.

2. Asma episodik sering

Penggunaan β_2 -agonis hirupan lebih dari 3x per minggu (tanpa menghitung penggunaan pra-aktivitas fisik), atau serangan sedang/ berat terjadi lebih dari sekali dalam sebulan, merupakan indikasi penggunaan anti- inflamasi sebagai pengendali. Obat steroid hirupan yang sering digunakan pada anak adalah budesonid, sehingga digunakan sebagai standar. Dosis rendah steroid hirupan adalah 100-200 g/hari budesonid (50-100 g/hari flutikason) untuk anak berusia kurang dari 12 tahun, dan 200-400 g/hari budesonid (100-200 g/hari flutikason) untuk anak berusia di atas 12 tahun. Pada penggunaan beklometason atau budesonid dengan dosis 100-200 g/hari atau setara dengan flutikason 50-100 g, belum

pernah dilaporkan adanya efek samping jangka panjang. Jika setelah pengobatan selama 8-12 minggu dengan steroid dosis rendah tidak timbul respons (masih terdapat gejala asma atau gangguan tidur atau aktivitas sehari-hari), pengobatan dilanjutkan dengan tahap kedua, yaitu menaikkan dosis steroid hirupan sampai dengan 400 g/hari yang termasuk dalam tatalaksana asma persisten.

Jika tatalaksana suatu derajat penyakit asma sudah adekuat, tetapi responsnya tetap tidak baik dalam 8-12 minggu, derajat tatalaksananya berpindah ke yang lebih berat (step up). Sebaliknya, jika asma terkontrol dalam 8-12 minggu, derajatnya beralih ke yang lebih ringan (step down). Jika memungkinkan, steroid hirupan dihentikan penggunaannya. Sebelum melakukan step-up, harus dilakukan evaluasi terhadap pelaksanaan penghindaran pencetus, penggunaan obat, serta faktor komorbid yang mempersulit pengendalian asma seperti rinitis dan sinusitis.

3. Asma persisten

Bergantung pada kasusnya, steroid hirupan dapat diberikan mulai dari dosis tinggi lalu diturunkan sampai dosis rendah selama gejala masih terkontrol, atau sebaliknya, mulai dari dosis rendah sampai dosis tinggi hingga gejala dapat dikendalikan. Pada keadaan tertentu, khususnya pada anak dengan penyakit berat, dianjurkan untuk menggunakan dosis tinggi dahulu, disertai steroid oral jangka pendek (3-5 hari).

KRITERIA RUJUKAN

1. Asma eksaserbasi sedang-berat
2. Asma tidak terkontrol
3. Asma mengancam jiwa
4. Asma Persisten

KOMPLIKASI

1. Pneumotoraks
2. Pneumomediastinum dan emfisema subkutis
3. Atelektasis
4. Gagal napas
5. Bronkitis
6. Fraktur iga

PROGNOSIS

Prognosis tergantung pada beratnya penyakit dan ketepatan penanganan.

PENCEGAHAN

Pengendalian lingkungan, pemberian ASI eksklusif minimal 6 bulan, penghindaran makanan berpotensi alergenik, pengurangan pajanan terhadap tungau debu rumah dan rontokan bulu binatang, telah terbukti mengurangi timbulnya alergi makanan dan khususnya dermatitis atopik pada bayi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Pedoman Diagnosis & Penatalaksanaan Asma di Indonesia, PDPI
(<http://www.klikdpi.com/konsensus/asma/asma.pdf>)
2. Panduan Praktek Klinis bagi dokter di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Primer, PB IDI
3. Panduan Tata;laksana 20 Kasus Non Spesialistik di Pelayanan Kesehatan Tingkat Primer, BPJS Kesehatan.
4. SKDI Tahun 2012, Edisi Kedua, 2012 Cetakan Pertama, Desember 2012, KKI
5. You Can Control Your Asma, INFODATIN Pusat Data dan Informasi Kemenkes
(<http://www.depkes.go.id/download.php?file=download/pusdatin/infodatin/infodatin-asma.pdf>)
6. Formularium Nasional Tahun 2016
7. Riskesdas Tahanun 2018, Kemenkes

