

## LAKI-LAKI 5 TAHUN 10 BULAN DENGAN asma BRONKIAL INTERMITEN EKSASERBASI AKUT SERANGAN BERAT : LAPORAN KASUS

*Boy 5 Years 10 Months With Intermittent Bronchial Asthma Acute Exacerbations Severe  
Attacks : Case Report*

**Syafira Anggraini Khusna<sup>1</sup>, Siti Ariffatus Saroh<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Surakarta

<sup>2</sup>Dokter Spesialis Anak di RSUD Dr. Sayidiman Magetan, Jawa Timur, Indonesia

Korespondensi: Syafira Anggraini Khusna.

Alamat email: [syafiraanggra@gmail.com](mailto:syafiraanggra@gmail.com)

### ABSTRAK

Asma bronkial merupakan inflamasi kronik pada saluran nafas (GINA, 2019). Eksaserbasi asma bronkial adalah episode perburukan dari gejala asma yang progresif. World Health Organization (WHO) menyebutkan prevalensi asma bronkial di dunia pada orang dewasa 3%-5% sedangkan pada anak 7%-10%. Prevalensi asma anak di Indonesia sekitar 2%-30%, terdiri atas 10% usia sekolah dasar dan 6,5% usia sekolah menengah pertama. Secara umum faktor-faktor yang dapat memicu terjadinya asma bronkial terbagi atas faktor genetik dan lingkungan. Trias gejala klinis klasik asma bronkial terdiri dari sesak napas, mengi, dan batuk (malam dan dini hari). Eksaserbasi asma dapat disertai distress pernapasan. Pemeriksaan penunjang asma bronkial yaitu uji fungsi paru. Berdasarkan kekerapan gejala diklasifikasikan menjadi intermiten, persisten ringan, sedang, dan berat. Sedangkan berdasarkan berat derajat serangan asma bronkial diklasifikasikan menjadi serangan akut ringan, sedang, berat, dan keadaan mengancam jiwa. Tatalaksana asma bronkial anak bertujuan untuk menjamin tumbuh kembang anak yang optimal. Jika asma bronkial tidak ditangani dengan baik akan menimbulkan kekambuhan yang mengganggu aktifitas dan kualitas hidup.

**Kata Kunci:** asma Bronkial, Eksaserbasi, Anak, Pengobatan

### ABSTRACT

Bronchial asthma is a chronic inflammation of the airways (GINA, 2019). An exacerbation of bronchial asthma is an episode of progressive worsening of asthma symptoms. The World Health Organization (WHO) states that the prevalence of bronchial asthma in the world is 3%-5% in adults and 7%-10% in children. The prevalence of asthma in children in Indonesia is around 2%-30%, consisting of 10% of primary school age and 6.5% of junior high school age. In general, the factors that can trigger the occurrence of bronchial asthma are divided into genetic and environmental factors. The classic triad of clinical symptoms of bronchial asthma consists of shortness of breath, wheezing, and coughing (night and early morning). Asthma exacerbations may be accompanied by respiratory distress. Investigation of bronchial asthma is pulmonary function test. Based on the frequency of symptoms are classified into intermittent, persistent mild, moderate, and severe. Meanwhile, based on the severity of bronchial asthma attacks are classified into mild, moderate, severe acute attacks, and life-threatening conditions. The management of pediatric bronchial asthma aims to ensure optimal child growth and development. If bronchial asthma is not treated properly, it will cause a relapse that interferes with activities and quality of life.

**Keywords:** Bronchial Asthma, Exacerbation, Child, Treatment

### PENDAHULUAN

Asma dapat menyerang semua orang (anak

dan dewasa). Asma menurut Global Initiative for

Asthma (GINA) didefinisikan sebagai penyakit

heterogen berupa gangguan inflamasi kronik pada saluran nafas. Gejala asma yaitu mengi, sesak napas, dada terasa berat, batuk, serta keterbatasan aliran udara. Periode eksaserbasi dapat mengancam jiwa.

## LAPORAN KASUS

Ibu pasien mengatakan anaknya sesak nafas sejak siang hari. Sesak muncul tiba-tiba dan dirasakan terus menerus. Pasien tampak terengah-engah, hanya dapat mengucapkan sepatah kata saja, dada membesar, dan merasa lebih baik jika duduk. Ketika dirumah keadaan pasien tidak membaik dengan pemberian nebul salbutamol. Pasien mengalami batuk ngikil dan pilek meler sejak 2 hari yang lalu. Batuk dirasakan terus menerus, disertai sedikit dahak yang susah keluar, terasa menganjal di tenggorokan Demam (-), nyeri dada (-), Diare (-), muntah (-), mimisan (-). BAB lancar, BAK lancar, Kesulitan makan dan minum (-). Pasien memiliki riwayat asma sejak usia 3 tahun. Ibu pasien mengatakan sudah sebulan ini anaknya tidak mengalami serangan asma. Dalam seminggu sesak muncul kurang lebih 1x. Sesak biasanya berkurang setelah istirahat atau dengan nebul salbutamol yang dibeli sendiri dari apotik. Pasien tidak pernah kontrol asma di dokter. Keadaan umum tampak lemas, pernapasan takikardi. Dari hasil pemeriksaan

fisik, tampak lemas, sesak, batuk ngik ngik dengan dahak yang sulit keluar, pilek meler. Pemeriksaan thoraks didapatkan barrel chest, retraksi subcostal, intercostal, suprasternal. Serta terdapat rhonki dan wheezing di kedua lapang paru.

Pemeriksaan laboratorium : • HB : 12,0 g/dL • HCT : 33,7 % • AL : 16,0 x 103/ $\mu$ L • AT : 606 x 103/ $\mu$ L. Pemeriksaan radiologi : emphysematous lung (asthma bronkiale).

Pasien diberikan terapi Non medikamentosa : O<sub>2</sub> dengan NRM 11 lpm, tirah baring, menghindari pencetus. Untuk terapi medikamentosa diberikan : Inf D1/2, Ventolin nebul, Inj. Metylprednisolon 1x20mg, Inj. Drip aminophillin 20 mg dalam 500 PZ, Inj. ampisilin 4x1, Cetirizine syrup, Ambroxol syrup.

## PEMBAHASAN

### Definisi

Asma merupakan inflamasi kronik saluran napas dengan berbagai sel yang berperan, yaitu : sel mast, eosinofil dan limfosit T. Gejala berhubungan dengan obstruksi saluran napas luas dan bervariasi yang bersifat reversibel dapat secara spontan atau dengan pengobatan. Inflamasi berhubungan dengan hipereaktivitas jalan napas terhadap rangsangan (Djojodibroto, 2015).

Asma eksaserbasi merupakan episode peningkatan gejala sesak napas, batuk, mengi,

dada terasa berat, dan penurunan fungsi paru progresif. Istilah “kambuh” lebih sederhana dan menyampaikan bahwa sudah ada asma sebelumnya walaupun tidak bergejala (PDPI, 2019).

### Epidemiologi

Prevalens asma di dunia sekitar 7,2% (10% pada anak). Prevalens asma di Indonesia tahun 2002 pada anak usia 13-14 tahun sekitar 6,7% (PPM, 2019).

300 juta orang di dunia terkena asma dan akan meningkat hingga 400 juta di tahun 2025. Satu dari 250 orang meninggal adalah penderita asma. WHO menyatakan prevalensi asma 3-5% pd orang dewasa dan 7-10% pd anak. Secara keseluruhan di Amerika serikat hampir 1 dari 13 anak usia sekolah memiliki masalah asma dan rasio ini meningkat lebih cepat pada anak pra sekolah, tidak terkecuali pada keluarga yang bermukim di dalam kota. Prevalensi asma anak sekitar 30% di Indonesia, yaitu usia sekolah dasar (10%), dan pada usia sekolah menengah pertama (6,5%). Prevalensi asma dikota lebih tinggi dibanding didesa, meningkat pada sosio-ekonomi rendah. Pola hidup kota, perkembangan industry dan jumlah kendaraan bermotor menyebabkan tingginya polusi di udara. Hal ini meningkatkan hipereaktivitas saluran nafas, atopi akibat zat

polutan, dan rhinitis alergi (PDPI, 2019).

### Etiologi Dan Faktor Resiko

Faktor perkembangan asma disebabkan interaksi antara penjamu dan lingkungan. Berikut pencetus serangan pada kejadian asma (PDPI, 2019).

Faktor Pejamu	Predisposisi genetik Atopi Hiperresponsif jalan napas Jenis kelamin Ras/etnik
Faktor lingkungan mempengaruhi berkembangnya asma pada individu dengan predisposisi asma	Alergen di dalam ruangan ( <i>mite domestic</i> , biantang, kecoa, jamur) Alergen di luar ruangan (tepung sari bunga, jamur) Bahan di lingkungan kerja (Asap rokok pada perokok aktif dan pasif) Polusi udara(dalam dan luar ruangan) Infeksi pemapasan (Hipotesis <i>higiene</i> ) Infeksi parasit Status sosioekonomi Besarnya keluarga Diet dan obat Obesitas
Faktor lingkungan mencetuskan eksaserbasi dan atau menyebabkan gejala-gejala asma menetap	Alergen di dalam dan di luar ruangan Polusi udara di dalam dan di luar ruangan Infeksi pemapasan <i>Exercise</i> dan hiperventilasi Perubahan cuaca Sulfur dioksida Makanan, aditif (pengawet, penyedap, pewarna makanan), obat-obatan Eksresi emosi yang berlebihan Asap rokok Iritan (a.l. parfum, bau-bauan merangsang, <i>household spray</i> )

### Patogenesis

Serangan asma disebabkan oleh alergen, virus, dan iritan yang menginduksi respon inflamasi akut. Asma terjadi dalam 2 jalur, yaitu imunologis dan saraf otonom. Jalur imunologis didominasi oleh antibodi IgE yang merupakan reaksi hipersensitivitas tipe 1 (tipe alergi), terdiri dari fase cepat dan lambat. Reaksi alergi timbul pada orang dengan kecenderungan membentuk antibodi IgE abnormal dalam jumlah besar, ini disebut atopi. Antibodi IgE pada alergi melekat pada permukaan sel mast intestinal paru, berhubungan dengan bronkiolus dan bronkus kecil

(Yudhawati & Desak, 2017).

### **Gejala Klinis**

Trias gejala klasik asma yaitu sesak nafas, mengi, dan batuk. Gejala lain berupa nyeri dada, adanya sputum, lemas, tenggorokan nyeri, pilek, dan bersin. Gejala bervariasi menurut waktu, intensitas, dan berat. Gejala dipengaruhi oleh faktor pencetus seperti paparan alergen, udara dingin, infeksi saluran nafas, obat-obatan, dan aktivitas fisik. Faktor sosial mempengaruhi munculnya serangan asma, seperti rumah, merokok, tempat bekerja, sekolah, tingkat pendidikan, atau pekerjaan. (Djojodibroto, 2015).

### **Diagnosis**

#### **Anamnesis**

Pertanyaan yang dipertimbangkan dalam diagnosis asma (IDAI, 2016), yaitu: Apakah anak mengalami serangan mengi atau mengi berulang?, Apakah anak sering terganggu batuk malam hari?, Apakah anak mengi dan batuk setelah olahraga?, Apakah anak mengalami mengi, dada berat, atau batuk setelah terpapar alergen atau polutan?, Apakah anak membaik setelah pemberian obat antiasma?.

#### **Pemeriksaan Fisik**

Pada pemeriksaan didapatkan : kesadaran, suhu, sesak, tanda gagal nafas, tanda infeksi, derajat serangan asma: ringan/ sedang/ berat/

mengancam jiwa, auskultasi thoraks dapat normal, wheezing, atau ekspirasi yang memanjang. Serangan ringan didapatkan wheezing pada akhir ekspirasi. Serangan berat ditemukan sianosis, gelisah, takikardi, retraksi intercostal, wheezing tidak terdengar, riwayat konsumsi obat (IDAI, 2016).

#### **Pemeriksaan penunjang**

- Pemeriksaan Fungsi Paru: Peak Flow Meter, spirometer. Pengukuran sebelum dan sesudah pengobatan bronkodilator aerosol golongan adrenergik. Peningkatan FEV atau FVC lebih dari 20% menunjukkan diagnosis asma.
- Analisis gas darah: terjadi asidosis respiratorik dan metabolic. Terdapat pada serangan berat karena hipoksemia, hiperkapnea, dan asidosis respiratorik.
- Darah lengkap dan serum elektrolit : sel eosinofil 1000-1500/mm<sup>3</sup>. Jumlah sel leukosit lebih dari 15.000/mm<sup>3</sup>. SGOT dan SGPT meningkat akibat kerusakan hati (hipoksia atau hiperkapnea).
- Foto Toraks: hiperaerasi, atelektasis, pneumotoraks, dan pneumomediastinum (PPM, 2019).

#### **Klasifikasi**

Berdasarkan kekerapan timbulnya gejala (PDPI, 2019).

DerajatAsma	Gejala	Gejala Malam	Faal Paru
I. Intermiten	<b>Bulanan</b>		<b>APE ≥ 80%</b>
	Gejala < 1x/minggu	≤ 2 kali sebulan	VEP <sub>1</sub> ≥ 80% nilai prediksi
II. Persisten ringan	<b>Mingguan</b>		<b>APE &gt; 80%</b>
	Gejala > 1 x/minggu, tetapi < 1 x/hari Serangan dapat mengganggu aktivitas dan tidur	> 2 kali sebulan	VEP <sub>1</sub> ≥ 80% nilai prediksi APE ≥ 80% nilai terbaik Variabiliti APE < 20%
III. Persisten sedang	<b>Harian</b>		<b>APE 60 – 80%</b>
	Gejala setiap hari Serangan mengganggu aktivitas dan tidur Membutuhkan bronkodilator setiap hari	> 1 x/seminggu	VEP <sub>1</sub> 60 – 80% Nilai prediksi APE 60 – 80% nilai terbaik Variabiliti APE > 30%
IV. Persisten berat	<b>Kontinyu</b>		<b>APE ≤ 60%</b>
	Gejala terus menerus Sering kambuh Aktivitas fisik terbatas	Sering	VEP <sub>1</sub> ≤ 60% nilai prediksi APE ≤ 60% nilai terbaik Variabiliti APE > 30%

Berdasarkan derajat beratnya serangan (PDPI, 2019).

Gejala dan tanda	Berat serangan akut			Keadaan mengan cam jiwa
	Ringan	Sedang	Berat	
Sesak napas	Berjalan	Berbicara	Istirahat	Mengantuk, gelisah, kesadaran menurun
Posisi	Dapat tidur telentang	Membungkuk	Duduk membungkuk	
Cara bicara	Satu kalimat	Beberapa kata	Kata demi kata	
Kesadaran	Mungkin gelisah	Gelisah	Gelisah	
Frekuensi napas	< 20/menit	20-30/menit	> 30/menit	
Nadi	< 100	100-120	> 120	Bradikardia
Pulsus Paradoksus	- 10 mmHg	+/- 10-20 mmHg	+ > 25 mmHg	Kelelahan otot
Otot bantu napas dan retraksi	-	+	+	Torakoabdo minal paradoksal
Mengi	Akhir ekspirasi paksa	Akhir ekspirasi	Inspirasi dan ekspirasi	Silent chest
APE	80 %	60-80 %	< 60 %	
PaO <sub>2</sub>	> 80 mmHg	80-60 mmHg	< 60 mmHg	
PaCO <sub>2</sub>	< 45 mmHg	< 45 mmHg	> 45 mmHg	
SaO <sub>2</sub>	> 95 %	91-95 %	< 95 %	

Derajat kendali asma (IDAI, 2016).

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	

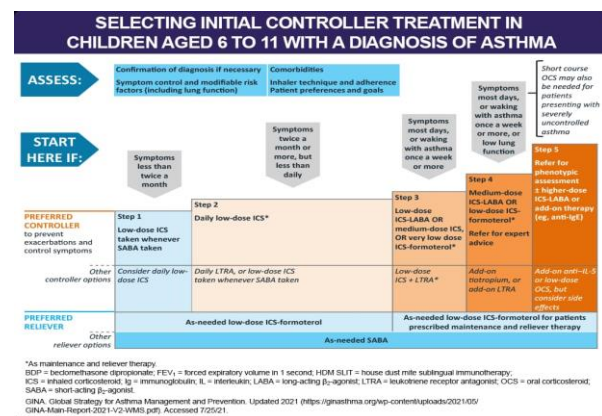
### Tatalaksana

Tujuan tatalaksana : dapat beraktivitas normal, dapat berolahraga, tidak gejala timbul, kebutuhan obat minimal, tidak ada serangan, mencegah efek samping obat yang memengaruhi

tumbuh kembang anak (PPM, 2009).

Tatalaksana jangka Panjang non-medikamentosa dengan pengendalian lingkungan dan penghindaran pencetus (PPM, 2009).

Tatalaksana jangka Panjang medikamentosa : obat pelega (reliever) akan meredakan gejala asma dan obat pengendali (controller) akan mencegah serangan asma.



Pencegahan untuk diluar serangan : menghindari alergen (desensitisasi), jangan kelelahan, stress psikis minimal, segera mengobati ISPA, olahraga teratur, vaksin influenza, tidak merokok.

### DAFTAR PUSTAKA

Global Initiative for Asthma (GINA). Global strategy for ashtma management and prevention. Revised 2021.

IDAI. 2016. Pedoman nasional asma anak edisi ke-2 cetakan ke-2. Jakarta: UKK Respirologi PP IDAI.

Kemetrician Kesehatan Republik Indonesia. 2018. Hasil Riskesdas 2018.badan Penelitian Dan Pengembangan Indonesia.

Latief, Abdul., Partogi Napitupulu., Antonius Pudjadi., Muhammad Vinci Ghazali., Sukman Tulus Putra. 2007. Ilmu Kesehatan

- Anak 3. Jakarta : Bagian Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (PDPI). 2018. Asma, Pedoman Diagnosis & Penatalaksanaan Di Indonesia 2018.
- Pudjiaji, Antonius., Badriul Hegar., Setyo Handryastuti., Nikmah Salamia Idris., Ellen P. Gandaputra., Eva Devita Harmoniati. 2009. Pedoman Pelayanan Medis (PPM) Ikatan Dokter Anak Indonesia. Jakarta : IDAI.
- Yudhawati, Resti & Desak Putu Agung Krisdanti. 2017. Imunopatogenesis Asma. Jurnal Respirasi (JR), Vol. 3, No. 1, hal : 26-33