

DEFINISI ASMA

Penyakit asma berasal dari kata “*Asthma*” yang diambil dari bahasa Yunani yang berarti “sukar bernapas.” Penyakit asma dikenal karena adanya gejala sesak napas, batuk dan mengi yang disebabkan oleh penyempitan saluran napas. *Asma* juga disebut penyakit paru-paru kronis yang menyebabkan penderita sulit bernapas. Hal ini disebabkan karena pengencangan dari otot sekitar saluran pernafasan, peradangan, rasa nyeri, pembengkakan, dan iritasi pada saluran nafas di paru-paru. Hal lain juga disebutkan bahwa *Asma* adalah penyakit yang disebabkan oleh peningkatan respon dari trachea dan bronkus terhadap bermacam – macam stimuli yang ditandai dengan penyempitan bronkus atau bronkiolus dan sekresi yang berlebih – lebih dari kelenjar – kelenjar di mukosa bronchus. Asma adalah penyakit paru-paru kronis yang menyebabkan penderita sulit bernapas. Hal ini disebabkan karena pengencangan dari otot sekitar saluran pernafasan, peradangan, rasa nyeri, pembengkakan, dan iritasi pada saluran nafas di paru-paru dengan kata lain Asma adalah suatu keadaan di mana terjadi penyempitan pada aliran nafas akibat dari rangsangan tertentu(pemicu)sehingga menyebabkan peradangan dan menyebabkan sulitnya bernapas dan berbunyi "ngik" setiap bernapas. Hal ini biasanya mengurangi kualitas hidup seorang penderita karena bisa menyebabkan gampang lelah dan gampang sakit.

Pada saat seseorang penderita asma terkena faktor pemicunya, maka dinding saluran nafasnya akan menyempit dan membengkak sehingga menyebabkan sesak nafas. Kadang, dinding saluran nafas pun dilumuri oleh lendir yang lengket sehingga dapat menyebabkan sesak nafas yang lebih parah. Jika tidak ditangani dengan baik, asma bahkan dapat menyebabkan kematian.

Banyak kasus-kasus penyakit asma di masyarakat yang tidak terdiagnosis, yang sudah terdiagnosis pun belum tentu mendapatkan pengobatan secara baik. Belum lagi masalah biaya pengobatan, absennya dari sekolah atau kerja, gangguan aktivitas sosial serta pengaruh sakitnya terhadap orang-orang yang berhubungan dengan penderita penyakit asma.

Penyakit asma paling banyak terjadi pada anak dan berpotensi mengganggu pertumbuhan dan perkembangan anak. Alergi dapat menyerang semua organ dan fungsi tubuh tanpa terkecuali. Disamping itu banyak permasalahan kesehatan lain yang menyertai berupa gangguan organ tubuh lain, gangguan perilaku dan permasalahan kesehatan lainnya, penyakit asma adalah penyakit yang mempunyai banyak faktor penyebab, dimana yang paling sering karena faktor atopi atau alergi. Faktor-faktor penyebab dan pemicu penyakit asma antara lain debu rumah dengan tungaunya, bulu binatang, asap rokok, asap obat nyamuk, dan lain-lain. Penyakit ini merupakan penyakit keturunan. Bila salah satu atau kedua orang tua, kakek atau nenek anak menderita penyakit asma maka bisa diturunkan ke anak. Prof Dr. dr Heru Sundaru, Sp.PD, KAI, Guru Besar FKUI menjelaskan, “penyakit asma bukan penyakit menular tapi penyakit keturunan.”

- Gejala Penyakit Asma

Secara umum gejala asma adalah sesak napas, batuk berdahak dan suara napas yang berbunyi *ngik-ngik* dimana seringnya gejala ini timbul pada pagi hari menjelang waktu subuh, hal ini karena pengaruh keseimbangan hormon kortisol yang kadarnya rendah ketika pagi dan berbagai faktor lainnya.

Penderita asma akan mengeluhkan sesak nafas karena udara pada waktu bernafas tidak dapat mengalir dengan lancar pada saluran nafas yang sempit dan hal ini juga yang menyebabkan timbulnya bunyi ngik-ngik pada saat bernafas. Pada penderita asma, penyempitan saluran pernafasan yang terjadi dapat berupa pengerutan dan tertutupnya saluran oleh dahak yang diproduksi secara berlebihan dan menimbulkan batuk sebagai respon untuk mengeluarkan dahak tersebut. Gambar dibawah ini adalah gambar penampang paru dalam keadaan normal dan saat serangan asma.

Salah satu ciri asma adalah hilangnya keluhan di luar serangan. Artinya, pada saat serangan, penderita asma bisa kelihatan amat menderita (banyak batuk, sesak napas hebat dan bahkan sampai seperti tercekik), tetapi di luar serangan dia sehat-sehat saja (bisa main tenis 2 set, bisa jalan-jalan keliling taman, dan lain-lain). Inilah salah satu hal yang membedakannya dengan penyakit.

Penyakit Asma dapat disebabkan oleh :

A. Faktor Intrinsik

- Infeksi :
 - ✓ virus yang menyebabkan ialah para influenza virus, respiratory syncytial virus (RSV)
 - ✓ bakteri, misalnya pertusis dan streptokokkus
 - ✓ jamur, misalnya aspergillus
- cuaca:
 - perubahan tekanan udara, suhu udara, angin dan kelembaban dihubungkan dengan percepatan iritan bahan kimia, minyak wangi, asap rokok, polutan udara emosional : takut, cemas dan tegang aktifitas yang berlebihan, misalnya berlari.
 - Aspek genetik
 - Kemungkinan alergi
 - Saluran napas yang memang mudah terangsang
 - Jenis kelamin
 - Ras/etnik

B. Faktor lingkungan

1. Bahan-bahan di dalam ruangan :
 - Tungau debu rumah
 - Binatang, kecoa

2. Bahan-bahan di luar ruangan
 - Tepung sari bunga
 - Jamur
3. Makanan-makanan tertentu, Bahan pengawet, penyedap, pewarna makanan
4. Obat-obatan tertentu
5. Iritan (parfum, bau-bauan merangsang, *household spray*)
6. Ekspresi emosi yang berlebihan
7. Asap rokok dari perokok aktif dan pasif
8. Polusi udara dari luar dan dalam ruangan
9. Infeksi saluran napas
10. *Exercise induced asthma*, mereka yang kambuh asmanya ketika melakukan aktivitas fisik tertentu.
11. Perubahan cuaca

- 1) Frekuensi dan beratnya serangan asma bervariasi. Beberapa penderita lebih sering terbebas dari gejala dan hanya mengalami serangan sesak napas yang singkat dan ringan, yang terjadi sewaktu-waktu.
- 2) Penderita lainnya hampir selalu mengalami batuk dan mengi (bengek) serta mengalami serangan hebat setelah menderita suatu infeksi virus, olah raga atau setelah terpapar oleh alergen maupun iritan. Menangis atau tertawa keras juga bisa menyebabkan timbulnya gejala.
- 3) Suatu serangan asma dapat terjadi secara tiba-tiba ditandai dengan napas yang berbunyi (*wheezing*, mengi, bengek), batuk dan sesak napas. Bunyi mengi terutama terdengar ketika penderita menghembuskan napasnya. Di lain waktu, suatu serangan asma terjadi secara perlahan dengan gejala yang secara bertahap semakin memburuk.

Asma ialah penyakit paru dengan ciri khas yakni saluran napas sangat mudah bereaksi terhadap berbagai rangsangan atau pencetus dengan manifestasi berupa serangan asma. Kelainan yang didapatkan adalah:

- Otot bronkus akan mengkerut (terjadi penyempitan)
- Selaput lendir bronkus udema
- Produksi lendir makin banyak, lengket dan kental, sehingga ketiga hal tersebut menyebabkan saluran lubang bronkus menjadi sempit dan anak akan batuk bahkan dapat sampai sesak napas. Serangan tersebut dapat hilang sendiri atau hilang dengan pertolongan obat.

Pada stadium permulaan serangan terlihat mukosa pucat, terdapat edema dan sekresi bertambah. Lumen bronkus menyempit akibat spasme. Terlihat kongesti pembuluh darah, infiltrasi sel eosinofil dalam secret didalam lumen saluran napas. Jika serangan sering terjadi dan lama atau menahun akan terlihat deskuamasi (mengelupas) epitel, penebalan membran hialin basal, hiperplasia serat elastin, juga hiperplasia dan hipertrofi otot bronkus. Pada serangan yang berat atau pada asma yang menahun terdapat penyumbatan bronkus oleh mucus yang kental.

Pada asma yang timbul akibat reaksi imunologik, reaksi antigen – antibody menyebabkan lepasnya mediator kimia yang dapat menimbulkan kelainan patologi tadi.

Mediator kimia tersebut adalah:

a) Histamin

- Kontraksi otot polos
- Dilatasi pembuluh kapiler dan kontraksi pembuluh vena, sehingga terjadi edema
- Bertambahnya sekresi kelenjar dimukosa bronchus, bronkholus, mukosaa, hidung dan mata

b) Bradikinin

- Kontraksi otot polos bronchu
- Meningkatkan permeabilitas pembuluh darah
- Vasodepressor (penurunan tekanan darah)
- Bertambahnya sekresi kelenjar peluh dan ludah

c) Prostaglandin

- bronkokostriksi (terutama prostaglandin F)

- 1) Asma telah meningkat secara drastis selama beberapa dekade. Dalam id.wikipedia.org (indonesia) di ulas tentang penyebab asma. Berikut sedikit kutipannya "Pada penderita asma, penyempitan saluran pernafasan merupakan respon terhadap rangsangan yang pada paru-paru normal tidak akan mempengaruhi saluran pernafasan. Penyempitan ini dapat dipicu oleh berbagai rangsangan, seperti serbuk sari, debu, bulu binatang, asap, udara dingin dan olahraga.
- 2) Pada suatu serangan asma, otot polos dari bronki mengalami kejang dan jaringan yang melapisi saluran udara mengalami pembengkakan karena adanya peradangan dan pelepasan lendir ke dalam saluran udara. Hal ini akan memperkecil diameter dari saluran udara (disebut bronkokonstriksi) dan penyempitan ini menyebabkan penderita harus berusaha sekuat tenaga supaya dapat bernafas.
- 3) Sel-sel tertentu di dalam saluran udara (terutama sel mast) diduga bertanggungjawab terhadap awal mula terjadinya penyempitan ini. Sel mast di sepanjang bronki melepaskan bahan seperti histamin dan leukotrien yang menyebabkan terjadinya: - kontraksi otot polos - peningkatan pembentukan lendir - perpindahan sel darah putih tertentu ke bronki. Sel mast mengeluarkan bahan tersebut sebagai respon terhadap sesuatu yang mereka kenal sebagai benda asing (alergen), seperti serbuk sari, debu halus yang terdapat di dalam rumah atau bulu binatang.
- 4) Tetapi asma juga bisa terjadi pada beberapa orang tanpa alergi tertentu. Reaksi yang sama terjadi jika orang tersebut melakukan olah raga atau berada dalam cuaca dingin. Stres dan kecemasan juga bisa memicu dilepaskannya histamin dan leukotrien.
- 5) Sel lainnya (eosnofil) yang ditemukan di dalam saluran udara penderita asma melepaskan bahan lainnya (juga leukotrien), yang juga menyebabkan penyempitan saluran udara." Sebenarnya penyebab pasti asma belum diketahui, masih banyak yang mengira bahwa faktor-faktor berikut ini dapat menyebabkan asma atau faktor risiko asma :
 - ✓ Kecenderungan dari alergi
 - ✓ Sejarah Keluarga asma
 - ✓ Infeksi pernafasan pada anak usia dini
 - ✓ Alergi udara dan infeksi virus pada anak usia dini, pada saat sistem kekebalan sedang berkembang
 - ✓ Eksposur ke asap rokok

✓ Kegemukan (Obesitas)

• Penanganan dan Pengobatan Penyakit Asma

Penyakit Asma (Asthma) sampai saat ini belum dapat diobati secara tuntas, ini artinya serangan asma dapat terjadi dikemudian hari. Penanganan dan pemberian obat-obatan kepada penderita asma adalah sebagai tindakan mengatasi serangan yang timbul yang mana disesuaikan dengan tingkat keparahan dari tanda dan gejala itu sendiri. Prinsip dasar penanganan serangan asma adalah dengan pemberian obat-obatan baik suntikan (*Hydrocortisone*), sirup ventolin (*Salbutamol*) atau nebulizer (gas salbutamol) untuk membantu melonggarkan saluran pernafasan.

Pada kasus-kasus yang ringan dimana dirasakan adanya keluhan yang mengarah pada gejala serangan asma atau untuk mencegah terjadinya serangan lanjutan, maka tim kesehatan atau dokter akan memberikan obat tablet seperti *Aminophylin* dan *Prednisolone*. Bagi penderita asma, disarankan kepada mereka untuk menyediakan/menyimpan obat hirup (Ventolin Inhaler) dimanapun mereka berada yang dapat membantu melonggarkan saluran pernafasan dikala serangan terjadi.

Pengobatan asthma secara garis besar dibagi dalam pengobatan non farmakologik dan pengobatan farmakologik.

1. Penobatan non farmakologik

a) Penyuluhan

Penyuluhan ini ditujukan pada peningkatan pengetahuan klien tentang penyakit asthma sehingga klien secara sadar menghindari faktor-faktor pencetus, serta menggunakan obat secara benar dan berkonsultasi pada tim kesehatan.

b) Menghindari faktor pencetus

Klien perlu dibantu mengidentifikasi pencetus serangan asthma yang ada pada lingkungannya, serta diajarkan cara menghindari dan mengurangi faktor pencetus, termasuk pemasukan cairan yang cukup bagi klien.

c) Fisioterapi

Fisioterapi dapat digunakan untuk mempermudah pengeluaran mukus. Ini dapat dilakukan dengan drainage postural, perkusi dan fibrasi dada.

2. Pengobatan farmakologik

a) Agonis beta

Bentuk aerosol bekerja sangat cepat diberika 3-4 kali semprot dan jarak antara semprotan pertama dan kedua adalah 10 menit. Yang termasuk obat ini adalah metaproterenol (Alupent, metrapel).

b) Metil Xantin

Golongan metil xantin adalah aminophilin dan teopilin, obat ini diberikan bila golongan beta agonis tidak memberikan hasil yang memuaskan. Pada orang dewasa diberikan 125-200 mg empat kali sehari.

c) Kortikosteroid

Jika agonis beta dan metil xantin tidak memberikan respon yang baik, harus diberikan kortikosteroid. Steroid dalam bentuk aerosol (beclometason dipropionate) dengan dosis 800 empat kali semprot tiap hari. Karena pemberian steroid yang lama mempunyai efek samping maka yang mendapat steroid jangka lama harus diawasi dengan ketat.

d) Kromolin

Kromolin merupakan obat pencegah asthma, khususnya anak-anak . Dosisnya berkisar 1-2 kapsul empat kali sehari.

e) Ketotifen

Efek kerja sama dengan kromolin dengan dosis 2 x 1 mg perhari. Keuntungannya dapat diberikan secara oral.

f) Ipratropium bromide (Atroven)

Atroven adalah antikolinergik, diberikan dalam bentuk aerosol dan bersifat bronkodilator.

(Evelin dan Joyce L. Kee, 1994 ; Karnen Baratawijaja, 1994)

3. Pengobatan selama serangan status asthmaticus

a) Infus RL : D5 = 3 : 1 tiap 24 jam

b) Pemberian oksigen 4 liter/menit melalui nasal kanul

c) Aminophilin bolus 5 mg / kg bb diberikan pelan-pelan selama 20 menit dilanjutkan drip RL atau D5 maintenance (20 tetes/menit) dengan dosis 20 mg/kg bb/24 jam.

d) Terbutalin 0,25 mg/6 jam secara sub kutan.

e) Dexametason 10-20 mg/6jam secara intra vena.

f) Antibiotik spektrum luas.

PENYAKIT ASMA

Disusun untuk memenuhi tugas Mata Kuliah Penjas Adaptif



Oleh:

Damar Iswara Nugraha / 08601244001

Yosan Pradika / 08601244025

Caecilia Dwi W / 08601244051

PJKR C

PRODI PENDIDIKAN JASMANI DAN KESEHATAN REKREASI

FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

OKTOBER 2010