

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kekambuhan Asma

Istilah asma berasal dari kata dalam bahasa Yunani yang artinya terengah-engah dan berarti serangan napas pendek (Price *et al*, 2002).

Asma merupakan penyakit gangguan inflamasi kronis saluran pernafasan yang dihubungkan dengan hiperresponsif, keterbatasan aliran udara yang reversibel dan gejala pernafasan (Riyanto dkk, 2006). Sedangkan menurut Mcfadden *et al*, asma merupakan penyakit saluran napas yang ditandai oleh peningkatan daya responsif percabangan trakeobronkial terhadap berbagai jenis stimulus.

Asma dapat terjadi pada berbagai usia, baik balita, anak-anak, orang dewasa, maupun lansia. Meskipun demikian umumnya asma terjadi pada anak-anak usia di bawah 5 tahun dan orang dewasa pada usia sekitar 30 tahun (Rubenstein *et al*, 1975). Menurut catatan WHO penderita asma di Indonesia mencapai 2-5% dari populasinya yang mencapai 220 juta jiwa, sedangkan di seluruh dunia penderita asma mencapai 150 juta jiwa, dan akan terus bertambah sekitar 180.000 jiwa setiap tahunnya.

Penyakit asma memiliki manifestasi fisiologis berbentuk penyempitan yang meluas pada saluran udara pernapasan yang dapat sembuh spontan atau sembuh dengan terapi dan secara klinis ditandai dengan serangan mendadak dispnea, batuk, serta mengi (*wheezing*) yang terdengar dengan atau tanpa

stetoskop. Gejala yang timbul biasanya berhubungan dengan beratnya derajat hiperaktivitas bronkus (Mansjoer dkk, 2000).

Tabel 1. Klasifikasi derajat serangan asma

DERAJAT ASMA	GEJALA	GEJALA MALAM	FUNGSI PARU
INTERMITEN (Mingguan)	- Gejala < 1x/minggu - Tanpa gejala di luar serangan - Serangan singkat - Fungsi paru asimtomatik dan normal di luar serangan	≤ 2 kali sebulan	VEP ₁ atau APE ≥ 80%
PERSISTEN RINGAN (Mingguan)	- Gejala > 1x/minggu tapi < 1x/hari - Serangan dapat mengganggu aktivitas dan tidur	> 2 kali seminggu	VEP ₁ atau APE ≥ 80% normal
PERSISTEN SEDANG (Harian)	- Gejala harian - Menggunakan obat setiap hari - Serangan mengganggu aktivitas dan tidur - Serangan 2x/minggu, bisa sehari-hari	> sekali seminggu	VEP ₁ atau APE > 60% Tetapi ≤ 80% normal
PERSISTEN BERAT (Kontinu)	- Gejala terus-menerus - Aktivitas fisik terbatas - Sering serangan	Sering	VEP ₁ atau APE < 80% normal

(Mansjoer dkk, 2000)

Serangan asma timbul sebagai akibat dari penyempitan lumen saluran nafas yang reversibel. Penyebab utama peningkatan resistensi saluran nafas adalah kontraksi sel-sel otot polos akibat hipersensitivitas terhadap berbagai stimuli seperti udara dingin, asap, olahraga dan emosi, selain antigen. Penebalan dinding saluran nafas terjadi karena edema dan infiltrat selular yang menyebabkan terjadinya penumpukan mukus dan sekret hingga

menyebabkan penyempitan bahkan obstruksi saluran nafas (Rubenstein *et al*, 1975).

Asma dapat dibagi dalam 2 kategori yaitu *asma ekstrinsik* atau alergi dan *asma intrinsik* atau *idiopatik*. Asma alergi ditemukan pada sejumlah kecil pasien dewasa, dan disebabkan oleh alergen yang diketahui. Bentuk ini biasanya dimulai pada masa kanak-kanak dengan keluarga yang mempunyai riwayat penyakit atopik termasuk *hay fever*, *eczema*, dermatitis, dan asma.

Asma alergi disebabkan oleh kepekaan individu terhadap alergen (biasanya protein) dalam bentuk serbuk sari yang dihirup, bulu halus binatang, spora jamur, debu, serat kain, atau yang lebih jarang, terhadap makanan seperti susu atau coklat. Paparan terhadap alergen, meskipun hanya dalam jumlah yang sangat kecil, dapat mengakibatkan serangan asma.

Berkebalikan dengan asma ekstrinsik, bentuk asma intrinsik atau idiopatik ditandai dengan sering tidak ditemukannya faktor-faktor pencetus yang jelas. Faktor non spesifik (seperti flu biasa, latihan fisik, atau emosi) dapat memicu serangan asma. Asma intrinsik lebih sering timbul sesudah usia 40 tahun, dan serangan timbul sesudah infeksi sinus hidung atau pada percabangan trakeobronkial. Makin lama serangan makin sering dan makin hebat, sehingga keadaan ini berlanjut menjadi bronkitis kronik dan kadang-kadang emfisema. Banyak pasien menderita asma campuran, yang terdiri dari komponen-komponen asma ekstrinsik dan intrinsik. Sebagian besar pasien asma intrinsik akan berlanjut menjadi bentuk campuran, dan anak

yang menderita asma ekstrinsik sering sembuh sempurna saat dewasa muda (Price *et al*, 2006).

Diagnosis asma ditegakkan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, pemeriksaan laboratorium, dan tes fungsi paru. Anamnesis diperlukan untuk mengumpulkan data tentang perjalanan penyakit pasien, faktor-faktor pencetus asma, riwayat keluarga dan riwayat alergi, serta gejala klinis. Pemeriksaan laboratorium yang bisa dilakukan untuk menegakkan diagnosis asma antara lain pemeriksaan darah (terutama eosinofil, IgE total, IgE spesifik) dan sputum (eosinofil, spiral Chrusman, Kristal Charcot-Leyden). Sedangkan pemeriksaan fungsi paru dapat dilakukan dengan spirometri atau *peak flow meter* untuk menentukan adanya obstruksi jalan nafas (Mansjoer dkk, 1999).

Tujuan dilakukannya terapi asma adalah menyembuhkan dan mengendalikan gejala asma, mencegah kekambuhan, mengupayakan dan mempertahankan fungsi paru senormal mungkin, mengupayakan aktivitas harian pada tingkat normal termasuk melakukan *exercise* serta mencegah obstruksi jalan napas yang ireversibel.

Pengobatan asma pada umumnya dibagi ke dalam dua kategori yaitu *short-term relievers* (peredas jangka pendek) dan *long-term controllers* (pengontrol jangka panjang).

Pertolongan jangka pendek dapat dicapai secara efektif dengan penggunaan bronkodilator, yaitu obat-obat yang dapat memperlebar diameter lumen dengan merelaksasi otot polos jalan napas, dan untuk tujuan

tersebut stimulan-stimulan adrenoseptor- β paling banyak digunakan. *Theophylline* obat turunan *methylxanthine*, dan obat-obat antimuskarinik juga digunakan untuk menghilangkan konstriksi jalan nafas (Katzung, 2001).

Kontrol jangka panjang paling sering dicapai dengan menggunakan obat antiinflamasi seperti *corticosteroid* per inhalasi, baik dengan antagonis *leukotriene*, atau dengan suatu penghambat degranulasi sel *mast*, misalnya *cromolyn* atau *nedocromil*.

Sebagai suatu penunjang penatalaksanaan asma dapat dilakukan suatu latihan yang berfungsi untuk memperkuat otot-otot pernapasan dan melatih cara bernafas yang benar yaitu dengan senam asma.

B. Senam Asma

Senam asma merupakan salah satu penunjang pengobatan asma yang tepat, karena senam asma bermanfaat untuk meningkatkan kesegaran jasmani dan juga meningkatkan kemampuan bernafas.

Senam asma bertujuan untuk melatih cara bernafas yang benar, melenturkan dan memperkuat otot-otot pernafasan, melatih ekspektorasi yang efektif, meningkatkan sirkulasi, mempercepat asma yang terkontrol, mempertahankan asma yang terkontrol dan meningkatkan kualitas hidup.

Senam asma tidak boleh dilakukan sembarangan, oleh sebab itu terdapat syarat-syarat yang harus dipenuhi dalam melakukan senam asma, yaitu:

1. Tidak dalam serangan asma
2. Tidak dalam serangan jantung
3. Tidak dalam stamina menurun (flu, kurang tidur, baru sembuh)

Cara senam asma yang efektif ialah dengan melakukannya secara rutin 2-3 kali seminggu, masing-masing dilakukan selama \pm 30 menit. Hasil dari senam asma akan dirasakan oleh penderita asma apabila senam asma telah dilakukan 6-8 minggu.

Rangkaian senam asma pada prinsipnya ialah untuk melatih dan memperkuat otot-otot pernafasan agar penderita asma lebih mudah melakukan pernafasan dan ekspektorasi. Rangkaian senam asma meliputi:

1. Pemanasan
2. Latihan inti A

Latihan inti A ini bertujuan untuk melatih cara bernafas yang efektif bagi penderita asma, dengan cara menarik nafas dan mengeluarkan nafas. Proses pengeluaran nafas lebih lama 2 hitungan.

3. Latihan inti B

Latihan inti B bertujuan untuk melemaskan otot-otot pernapasan. Dengan irama yang ritmis, otot-otot akan menjadi santai, sehingga mempermudah pernafasan dan ekspektorasi.

4. Aerobik

Aerobik dilakukan supaya tubuh dapat menghasilkan pembakaran O_2 tinggi untuk meningkatkan kekuatan hembusan nafas. Latihan ini disesuaikan dengan kondisi dan usia peserta senam asma.

5. Pendinginan

Apabila senam asma telah dilakukan sekurang-kurangnya 6 minggu dengan rutin maka penderita asma sudah mulai terlatih dalam melakukan pernafasan yang efektif serta otot-otot pernafasan juga sudah mulai terlatih, sehingga apabila penderita terpapar alergen, penderita sudah bisa bernafas dengan efektif dan otot-otot pernafasan yang mulai terlatih membuat serangan asma yang dialami menjadi lebih ringan dan terkendali (YAI, 2004).

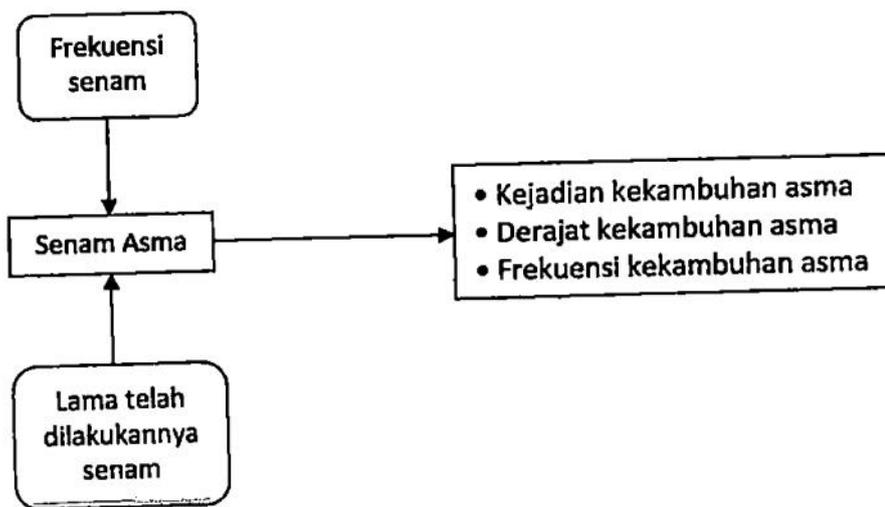
C. DEWASA

Dewasa dapat dilihat berdasarkan dua hal, yaitu dewasa menurut kematangan usia dan dewasa menurut kematangan psikologis. Dewasa dapat dibagi menjadi tiga, yaitu dewasa awal, dewasa pertengahan dan masa dewasa akhir (usia lanjut). Masa dewasa awal adalah masa pencaharian kemandirian dan masa reproduktif yaitu suatu masa yang penuh dengan masalah dan ketegangan emosional, periode isolasi sosial, periode komitmen dan masa ketergantungan, perubahan nilai-nilai, kreativitas dan penyesuaian diri pada pola hidup yang baru. Kisaran umurnya antara 21 tahun sampai 40 tahun (Hurlock, 1990).

Masa dewasa pertengahan berlangsung dari umur empat puluh sampai enam puluh tahun. Ciri-ciri yang menyangkut pribadi dan sosial antara lain; masa dewasa pertengahan merupakan masa transisi, dimana pria dan wanita meninggalkan ciri-ciri jasmani dan perilaku masa dewasanya serta memasuki suatu periode dalam kehidupan dengan ciri-ciri jasmani dan perilaku yang baru.

Masa dewasa akhir (usia lanjut) adalah periode penutup dalam rentang hidup seseorang. Masa ini dimulai dari umur enam puluh tahun sampai mati, yang ditandai dengan adanya perubahan yang bersifat fisik dan psikologis yang semakin menurun. Adapun ciri-ciri yang berkaitan dengan penyesuaian pribadi dan sosialnya adalah perubahan yang menyangkut kemampuan motorik, perubahan kekuatan fisik, perubahan dalam fungsi psikologis, perubahan dalam sistem syaraf, perubahan penampilan.

D. Kerangka Konsep



E. Hipotesis

1. Senam asma dapat menurunkan kejadian kekambuhan asma pada orang dewasa.
2. Senam asma dapat menurunkan derajat dan frekuensi kekambuhan asma pada orang dewasa.