



ASTHMA MANAGEMENT IN ADOLESCENT STUDENTS WITH RISK FACTORS IN THE HOUSE

Ronalda Budyantara

Medical faculty of Universitas Lampung

Abstract

Background. Asthma is a chronic respiratory disease that is important and is a serious public health problem in many countries around the world. Asthma can be mild but can be settled and interfere with daily activities and even activities. Decreased productivity due to absenteeism or school, and can lead to disability (disability). Most of experiencing severe asthma protracted, usually more persistent than the weather. This is a major factor that must be considered in the environmental interventions to reduce the incidence of recurrence of asthma. **Case.** R, 16 years old student who is suffering from short breath complaints often arise since 6 weeks. Coughing and short breathness often induced if there is dust around. Shortness of breath relapse 2 times in daylight and 1 time at night. Every time an attack arise patients just rest and then usually it disappear. Wheezing obtained from physical examination. In this case the patient was diagnosed with asthma. **Conclusion.** After the intervention the number of asthma attacks in 4 weeks reduced to zero. During the intervention to the patient, not only the clinical issues but also the psycho-social. Therefore, the holistic examination and treatment, comprehensive and continuous. In the implementation of the intervention patients adhere better yet grandfather who has not executed a smoker quit smoking but he smoke outside the house.

Keyword: asthma, environment, family medicine, short breath.

Abstrak

Latar Belakang. Asma adalah penyakit saluran napas kronik yang penting dan merupakan masalah kesehatan masyarakat yang serius di berbagai negara di seluruh dunia. Asma dapat bersifat ringan akan tetapi dapat bersifat menetap dan mengganggu aktivitas bahkan kegiatan harian. Produktivitas menurun akibat mangkir kerja atau sekolah, dan dapat menimbulkan disability (kecacatan). Hal ini menjadi faktor utama yang harus diperhatikan dalam upaya intervensi lingkungan guna menurunkan insiden kekambuhan asma. **Kasus.** An. R, 16 tahun pelajar keluhan utama sesak yang semakin sering timbul sejak 6 minggu terakhir. Sesak dan batuk dipengaruhi cuaca dan debu sekitar. Sesak kambuh 2 kali dan 1 kali di malam hari. Setiap kali serangan sesak pasien hanya beristirahat dan kemudian biasanya hilang. Dari pemeriksaan fisik didapatkan wheezing. Dalam kasus ini pasien didiagnosis asma. **Kesimpulan.** Setelah dilakukan intervensi jumlah serangan asma dalam 4 minggu berkurang menjadi nol. Dalam melakukan intervensi digunakan klinis tetapi juga terhadap psikososialnya, oleh karenanya pemeriksaan dan penanganan holistik, komprehensif dan berkesinambungan. Dalam pelaksanaan intervensi pasien patuh namun kakek yang seorang perokok belum melaksanakan berhenti merokok tetapi saat ini merokok di luar rumah.

Kata kunci: asma, lingkungan, pelayanan kedokteran keluarga, sesak.



Latar Belakang

Asma adalah penyakit saluran napas kronik yang penting dan merupakan masalah kesehatan masyarakat yang serius di berbagai negara di seluruh dunia. Asma dapat bersifat ringan dan tidak mengganggu aktivitas, akan tetapi dapat bersifat menetap dan mengganggu aktivitas bahkan kegiatan harian. Produktivitas menurun akibat mangkir kerja atau sekolah, dan dapat menimbulkan disability (kecacatan), sehingga menambah penurunan produktivitas serta menurunkan kualitas hidup (PDPI 2003).

Asma merupakan penyebab utama penyakit kronis pada masa kanak-kanak, menyebabkan kehilangan hari-hari sekolah yang berarti, karena penyakit kronis. Asma merupakan diagnosis yang paling sering di rumah sakit anak dan berakibat kehilangan 5-7 hari sekolah secara nasional/tahun/anak. Sebanyak 10-15% anak laki-laki dan 7-10% anak wanita dapat menderita asma pada suatu saat selama masa kanak-kanak (PPIDAI 2008).

Asma dapat timbul pada segala umur, dimana 30% penderita bergejala pada umur 1 tahun, sedangkan 80-90% anak yang menderita asma gejala pertamanya muncul sebelum umur 4-5 tahun. Sebagian besar anak yang terkena kadang-kadang hanya mendapat serangan ringan sampai sedang, yang relatif mudah ditangani. Sebagian kecil mengalami asma berat yang berlarut-larut, biasanya lebih banyak yang terus menerus daripada yang musiman (Sundaru 2006).

Faktor risiko dari Asma meliputi usia, riwayat merokok (perokok aktif, perokok pasif, bekas perokok) dan paparan polusi udara di lingkungan dan tempat kerja, riwayat infeksi saluran napas bawah berulang, riwayat penyakit keluarga, lingkungan, cuaca dan psikologis (PDPI 2003).

Kasus

Pasien ialah seorang perempuan berusia 16 tahun. Seorang pelajar yang tinggal bersama nenek dan kakeknya dengan keluhan utama sesak yang semakin sering timbul sejak 6 minggu terakhir. Sesak dan batuk dipengaruhi cuaca dan debu sekitar. Sesak biasanya timbul terutama di malam hari. Batuk tidak disertai dengan dahak. Sesak yang terjadi tiba-tiba dan menimbulkan napas yang berbunyi. Sesak dalam 6 minggu sebelum



berobat sudah kambuh sebanyak 4 kali dan dalam seminggu sebelum berobat sesak kambuh 2 kali dan 1 kali di malam hari. Setiap kali serangan sesak pasien hanya beristirahat dan kemudian biasanya hilang. Pasien menyangkal sering mengalami keringat banyak pada malam hari, ia pun menyangkal sering mengalami keluhan demam tanpa sebab, pasien mengaku di dalam keluarganya ada yang sering mengalami sesak seperti dirinya yaitu kakeknya dan dikatakan oleh dokter sang kakek mengidap asma. Pasien mengaku tidak pernah merokok, akan tetapi sang kakek pasien perokok sejak usia 14 tahun dan belum berhenti sampai sekarang, jenis rokok yang digunakan adalah rokok kretek, setiap harinya kakek pasien dapat menghabiskan 1 bungkus rokok. Kakek pasien sering merokok di dalam rumah ketika sedang berkumpul. Pasien juga jarang membersihkan rumah dan kamarnya. Kamar hanya dibersihkan seingat pasien saja dan tidak rutin sehingga banyak debu di rumah. Pasien juga tidak teratur berolah raga. Pasien sering jajan makanan dan minuman diluar dan sering juga meminum es. Sejak 6 bulan yang lalu, pasien telah sering mengalami keluhan yang sama namun biasanya cepat hilang saat beristirahat namun akhir-akhir ini keluhan dirasakan semakin lama hilangnya sehingga pasien memeriksakan diri ke dokter.

Pembahasan

Asma bronkhial merupakan penyakit yang masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di hampir semua negara di dunia, baik dewasa maupun anak-anak dengan derajat ringan sampai berat, bahkan dapat mengancam jiwa seseorang. Lebih dari seratus juta penduduk di seluruh dunia menderita asma dengan peningkatan prevalensi pada anak-anak. (GINA 2006)

Nelson mendefinisikan asma sebagai kumpulan tanda dan gejala *wheezing* (mengi) dan atau batuk dengan karakteristik sebagai berikut; timbul secara episodic dan atau kronik, cenderung pada malam hari/dinihari (*nocturnal*), musiman, adanya factor pencetus diantaranya aktivitas fisik dan bersifat reversible baik secara spontan maupun dengan penyumbatan, serta adanya riwayat asma atau atopi lain pada pasien/keluarga, sedangkan sebab-sebab lain sudah disingkirkan (Nelson 1996).



Asma ditandai 3 kelainan utama pada bronkus yaitu bronkokonstriksi otot bronkus, inflamasi mukosa dan bertambahnya sekret yang berada di jalan nafas. Pada stadium permulaan terlihat mukosa jalan nafas pucat, terdapat edema dan sekresi lendir bertambah. Lumen bronkus dan bronkiolus menyempit akibat spasme. Terlihat kongesti pembuluh darah, infiltrasi sel eosinofil bahkan juga dalam sekret di dalam lumen saluran nafas. Bila serangan terjadi sering dan lama atau dalam stadium lanjut, akan terlihat deskuamasi epitel, penebalan membran hialin basal, hiperplasi serat elastin, hiperplasi dan hipertrofi otot bronkus dan jumlah sel goblet bertambah. Kadang-kadang pada asma menahun atau pada serangan yang berat terdapat penyumbatan bronkus oleh mukus yang kental yang mengandung eosinofil (PDPI 2003)

Pada pasien ini penegakkan asma, berdasarkan keluhan pasien didapatkan sesak dalam 6 minggu terakhir yang makin sering timbul dan berlangsung semakin lama. Sesak nafas yang terkadang disertai dengan batuk yang kambuhan sedikitnya 2 kali dalam seminggu terakhir dan 1 kali dalam seminggu terakhir untuk kekambuhan di malam hari. Sedangkan dari pemeriksaan fisik didapatkan respirasi rate pasien 26 kali/menit. Pada auskultasi paru terdengar wheezing pada kedua lapang paru. Sesuai dengan gambaran klinis asma berupa batuk yang disertai wheezing dan sifat kekambuhannya periodik (PDPI 2003). Gambaran lainnya adalah sifat kekambuhan yang biasanya di pengaruhi oleh cuaca dan alergen di sekitarnya.

Secara umum faktor risiko asma dibedakan menjadi 2 kelompok faktor genetik dan faktor lingkungan. (PDPI 2003)

1. Faktorgenetik

- a. Hipereaktivitas
- b. Atopi/alergibronkus
- c. Faktor yang memodifikasi penyakit genetik
- d. Jenis kelamin
- e. Ras/etnik

2. Faktor lingkungan

- a. Alergen di dalam ruangan (tungau, debu rumah, kucing, alternaria/jamur)
- b. Alergen diluar ruangan (alternaria, tepung sari)



- c. Makanan (bahan penyedap, pengawet, pewarna makanan, kacang, makanan laut, susu sapi, telur)
- d. Obat-obatan tertentu (misalnya golongan aspirin, NSAID, β bloker)
- e. Bahan yang mengiritasi (misalnya parfum, *household spray*)
- f. Ekspresi emosi berlebih
- g. Asap rokok dari perokok aktif dan pasif
- h. Polusi udara di luar dan di dalam ruangan
- i. *Exercise induced asthma*, mereka yang kambuh asmanya ketika melakukan aktifitas tertentu
- j. Perubahan cuaca

Maka dilakukan kunjungan ke dua untuk mencari faktor resiko dari pasien.

Kunjungan kedua dilakukan pada tanggal 1 April 2014 untuk melengkapi data-data sehingga pada anamnesis didapatkan faktor resiko yang dimiliki oleh pasien adalah terbagi menjadi dua yaitu yang dapat diubah dan tidak dapat diubah. Faktor resiko yang dapat diubah dari pasien adalah riwayat paparan asap rokok yang didapatkan dari kebiasaan kakek yang merokok di dalam rumah, polusi udara sekitar rumah yaitu debu dan minimnya ventilasi dan pencahayaan. Sedangkan faktor resiko yang tidak dapat diubah adalah pasien mempunyai resiko yang didapatkan dari genetik yaitu kakek yang punya riwayat asma. Pada kunjungan ini juga dilakukan penilaian terhadap terapi untuk memastikan bahwa salah satu pendukung diagnosa asma adalah sesak yang memberikan respon positif terhadap terapi bronkodilator (Elliot et al. 2007)

Pencemaran udara dalam ruang terutama rumah sangat berbahaya bagi kesehatan manusia, karena pada umumnya orang lebih banyak menghabiskan waktu untuk melakukan kegiatan di dalam rumah. Pencemaran udara di dalam ruang rumah dipengaruhi oleh berbagai faktor antara lain, bahan bangunan (misal; asbes), struktur bangunan (misal; ventilasi), bahan pelapis untuk furniture serta interior (pada pelarut organiknya), kepadatan hunian, kualitas udara luar rumah (*ambient air quality*), debu, dan kelembaban yang berlebihan. Selain itu, kualitas udara juga dipengaruhi oleh kegiatan dalam rumah seperti dalam hal perilaku merokok dalam rumah. Bahan-bahan



kimia yang terkandung dapat mengeluarkan polutan yang dapat bertahan dalam rumah untuk jangka waktu yang cukup lama (Yanbaeva et al. 2007).

Pengklasifikasian asma pada pasien ini menggunakan klasifikasi banyaknya serangan pasien mengalami serangan lebih dari 2 kali dalam seminggu dan 1 kali serangan malam dalam sebulan untuk itu pasien ini dimasukkan ke dalam kriteria asma persisten ringan (Depkes RI, 2009)

Sampai saat ini penyebab penyakit asma belum diketahui secara pasti meski telah banyak penelitian oleh para ahli di dunia kesehatan. Namun demikian yang dapat disimpulkan adalah bahwa pada penderita asma saluran pernapasannya memiliki sifat yang khas yaitu sangat peka terhadap berbagai rangsangan seperti polusi udara (asap, debu, zat kimia), serbuk sari, udara dingin, makanan, hewan berbulu, tekanan jiwa, bau/aroma menyengat (misalnya; parfum) dan olahraga (Yanbaeva et al. 2007).

Dengan beberapa faktor resiko yang dimiliki pasien seperti perokok pasif, polusi udara didalam ruangan (seperti asap rokok, asap kompor), polusi di luar ruangan, sosial ekonomi yang menengah kebawah dapat meningkatkan terjadinya resiko lebih lanjut dikarenakan asma yang sering terjadi atau kambuh dapat meningkatkan resiko infeksi pada paru dan dapat meningkatkan resiko komplikasi berupa PPOK (Elliot et al. 2007)

Pada kasus ini pasien digolongkan pada asma persisten ringan dan untuk terapi pada asma persisten ini seharusnya digunakan *short acting agonis B2* dan steroid inhalasi untuk meminimalisasi efek samping sistemik yang didapat dari steroid oral. Namun pada kasus ini pasien diberikan *short acting agonis B2* dan steroid sistemik karena pasien menggunakan jaminan kesehatan untuk berobat di puskesmas dan tidak tersedianya steroid inhalasi di puskesmas dan untuk alternatifnya teofilin lepas lambat juga tidak didapatkan di puskesmas, pasien sudah ditawarkan untuk beli dengan resep obat umum di luar namun pasien menolak

Tatalaksana pasien asma adalah manajemen kasus untuk meningkatkan dan mempertahankan kualitas hidup agar pasien asma dapat hidup normal tanpa hambatan dalam melakukan aktivitas sehari-hari (asma terkontrol) (Depkes RI 2009).

Kepada pasien dalam kasus ini, manajemen yang diberikan pertama adalah edukasi, dimana pasien perlu menghindari hal-hal yang dapat menyebabkan kekambuhan (batuk



dan sesak napas) seperti debu dan asap untuk itu pasien diberikan masker untuk digunakan jika berada di lingkungan yang penuh dengan debu sehingga pasien dapat menjalani aktivitas sehari-hari. Pasien juga diberikan informasi mengenai penyakitnya, asma, sehingga pasien dapat memahami bahwa pasien dapat mengontrol penyakit tersebut meskipun tidak dapat sembuh.

Pasien juga dianjurkan untuk berolah raga rutin untuk meningkatkan kapasitas paru dan mempetahankan fungsi parunya seoptimal mungkin dengan cara berenang ataupun senam aerobik. Untuk itu pasien diberikan video CD berisi intruksi senam aerobik agar dapat dilakukan sendiri di rumah. Pada sebuah penelitian terbukti dengan melakukan aerobik angka kejadian asma dan produksi sputum pada pasien asma menurun (Mendez 2011). Kemudian pemberitahuan mengenai kegunaan dari obat-obatan, cara penggunaan, waktu penggunaan, dosis obat, dan efek samping, juga disarankan untuk menghindari makanan-makanan yang dapat memicu alerginya seperti minuman dingin.

Pada kakek pasien dilakukan intervensi untuk berhenti merokok namun belum dapat berhenti sehingga pasien hanya berusaha untuk merokok tidak didalam rumah. Pasien pada kasus ini telah mendapatkan terapi obat berupa salbutamol oral 3x1, kemudian dexametason 3x1. Pasien meminum obat-obat tersebut secara rutin selama 3 hari.

Faktor pendukung dalam penyelesaian masalah pasien dan keluarga adalah keluarga selalu kooperatif dalam setiap kegiatan pembinaan, tekun, patuh dan semangat untuk hidup sehat. Sedangkan faktor penghambatnya adalah kakek yang belum bisa berhenti sepenuhnya merokok

Pada tanggal 13 Maret 2014 evaluasi dilakukan kembali sejauh mana kepatuhan pasien dalam menjalankan anjuran yang diberikan, maka menurut pasien kondisi yang dirasakan sudah membaik dari sebelumnya. Pasien sudah dapat melakukan aktivitas sehari-hari. Serangan sesak nafas pasien dan produksi dahak pada batuknya berkurang yaitu tidak ada serangan selama 4 minggu intervensi. Respirasi rate pasien stabil 18 kali/menit, serta tetap menganjurkan pasien memeriksakan diri kepuskesmas dan mengubah pola hidup dengan lebih rajin membersihkan kamar



Melihat tingkat kepatuhan pasien sangat tinggi dan hasil pemeriksaan yang stabil maka *prognosis* pada pasien ini dalam *hal quo ad vitam*; bonam, dilihat dari *quo ad funtionam*; bonam karena pasien masih dapat melakukan kegiatan aktivitas ringan sehari-hari secara mandiri dan *quo ad sanationam*; bonam karena pasien masih bisa melakukan fungsi sosialnya.

Simpulan

Didapatkan faktor internal wanita dengan perokok pasif dari kakek perokok aktif selama 51 tahun, pola berobat kuratif; pengetahuan yang kurang tentang Asma. Faktor eksternal: kondisi rumah kurang ideal (sempit, ventilasi dan pencahayaan yang kurang baik, serta kebersihan dari rumah yang buruk). Peran keluarga amat penting dalam tanggung jawab bersama dan tindakan pencegahan komplikasi seperti merokok di luar rumah dan rajin berolahraga. Lingkungan mempengaruhi timbulnya suatu penyakit, sembuhnya suatu penyakit serta memperberat suatu penyakit. Pada lingkungan rumah, disarankan untuk membersihkan rumah minimal seminggu 1 kali. Melakukan *risk management* pada setiap pasien amat penting. Karena terdapat faktor resiko dari genetik. Dalam melakukan intervensi terhadap pasien tidak hanya memandang dalam hal klinis tetapi juga terhadap psikososialnya, oleh karnanya pemeriksaan dan penanganan holistic, komprehensif dan berkesinambungan.

Daftar Pustaka

- Behrman, dkk. (2000). *Ilmu Kesehatan Anak Nelson*. Volume 3. Jakarta: EGC. Depkes RI, 2009. Pedoman Penanggulangan Asma. Jakarta
- Elliott,L., Samuel J. Arbes Jr.,1 Eric S. Harvey, Robert C. Lee, Päivi M. Salo, Richard D. Cohn,.Stephanie J. London, and Darryl C. Zeldin. 2007.Dust Weight and Asthma Prevalence in the National Survey of Lead and Allergens in Housing (NSLAH). *Environmental Health Perspectives*. VOL 115 ; NUM 2
- GINA, 2006. *Global Strategy for Asthma Management and Prevention*, Global Initiative for Asthma (GINA) dari http://www.ginasthma.org/documents/5/documents_variants/31 diakses pada tanggal 16 April 2014 Pukul 20.11 WIB
- Mendes, F. A. R., F. M. Aalmeida,dkk. 2011. Effects of Aerobic Training on Airway Inflammation in Asthmatic Patients. *Medical Sport Science and sexercise*.



Pubmed43(2):197-203 diakses pada tanggal 29 April 2013 pukul 15.00 WIB dari <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20581719>

PDPI, 2003. Pedoman Nasional Asma Anak. Jakarta: Yayasan Penerbit IDI

PPIDAI, 2008. Pedoman Pengendalian Asma, Jakarta :Yayasan Penerbit IDI

Price, S.A & Wilson.2006. Patofisiologi konsep klinik proses-prose penyakit. Buku 2.Edisi . Jakarta: Penerbit buku kedokteran EGC

Sundaru H, Sukamto, 2006. Asma Bronkial,
Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta 2006 ;
247.

Yanbaeva DG, Detender MA, Creutzberg EC, Wesseling G, Wouters Emiel FM. 2007. Systemic effect of smoking. Chest. 131;1557-66.