

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Asma merupakan salah satu penyakit saluran pernapasan kronik akibat terjadinya peningkatan kepekaan saluran napas terhadap berbagai rangsangan. Penderita yang peka, akan menyebabkan munculnya serangan batuk, mengi, banyak dahak, sesak napas dan rasa tidak enak di dada terutama pada malam hari atau menjelang pagi. Penyakit ini disebabkan oleh faktor genetik dan lingkungan. Kedua faktor tersebut saling berkaitan dalam mekanisme timbulnya gejala asma (Permana, 2004). Asma dapat diderita oleh semua orang, anak-anak, remaja dan dewasa. Jumlah penderita asma di dunia mencapai 100-150 juta orang, sedangkan di Indonesia mencapai 2 juta orang terkena asma.

Prevalensi asma pada anak Indonesia cukup tinggi. Pemerintah belum memiliki data yang rinci untuk tiap wilayah, hanya ada data pada anak sekolah di beberapa kota besar seperti Medan, Palembang, Jakarta, Bandung, Semarang, Yogyakarta dan Denpasar. Prevalensi pada anak SD (tahun 1994) berkisar antara 3,7%-16,4%, sedangkan pada anak SMP di Jakarta 5,8% (Suparmanto, 2004).

Berdasarkan Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) tahun 1996, penyakit yang menyebabkan sesak napas seperti bronkitis, emfisema dan asma merupakan penyebab kematian ke-7 di Indonesia. Asma terdapat dan tersebar di seluruh dunia dengan keparahan bervariasi. WHO memprediksikan antara 100-150

juta penduduk di dunia penyandang asma dan diperkirakan jumlahnya terus bertambah sekitar 180.000 setiap tahunnya. Kekerapan yang paling tinggi ditemukan di negara-negara Anglo-Saxon yakni 17-20%. Indonesia belum memiliki survei nasional, tetapi penelitian yang dilakukan oleh beberapa institusi menunjukkan kekerapan antara 2-7% (Suparmanto, 2004).

Selain mengganggu aktivitas, asma juga tidak dapat disembuhkan, bahkan dapat menimbulkan kematian. Namun bila penyakit ini dikendalikan, kematian dapat dicegah dan gejalanya pun tidak sering muncul. Pengetahuan bagaimana cara mengontrol penyakit asma, penderita perlu mengenal asma terlebih dahulu. Ada beberapa faktor resiko terjadinya asma. Pertama, polusi lingkungan berupa penetrasi ozon, sulfur dioksida, nitrogen oksida, partikel buangan diesel, partikel polusi yang dihasilkan oleh industri dan kendaraan bermotor. Kedua, polusi dalam rumah berupa debu rumah dengan tungaunya, bulu binatang, asap rokok dan asap obat nyamuk. Ketiga, makanan produksi massal industri yang mengandung pewarna, pengawet dan vetsin (Suparmanto, 2004).

Asma yang tidak ditangani dengan baik dapat mengganggu kualitas hidup berupa hambatan aktivitas fisik sebesar 30% bagi anak yang menderita asma dibandingkan dengan anak yang tidak menderita asma yakni sebesar 5%. Prevalensi asma pada anak di kota besar lebih tinggi dibandingkan di desa khususnya bagi mereka yang sosio-ekonominya rendah. Lingkungan dalam

Belum diketahui secara pasti mengapa pada sebagian orang saluran napasnya meradang dan pada sebagian lain normal. Kejadian tersebut biasanya ditemukan pada keluarga atopik (keluarga alergi) yang dapat mewariskan sifat alergi ini kepada turunannya. Namun dengan manajemen yang baik, pasien asma dapat disembuhkan dalam arti asmanya terkontrol sehingga penderita dapat melakukan aktivitasnya sehari-hari (Harjaningrum, 2004).

Kelainan utama penyakit asma adalah peradangan saluran napas, sehingga pengelolaannya bukan hanya ditujukan untuk menghilangkan sesak napas, tetapi juga berbagai tujuan, antara lain agar penderita dapat melakukan latihan jasmani termasuk lari dan olah raga lain, mempunyai fungsi paru mendekati normal dan gejala asmanya menghilang atau minimal. Tujuan lain adalah agar serangan asma minimal, pemakaian obat untuk serangan sesak berkurang dan tidak ditemukan efek samping obat (Harjaningrum, 2004).

Sesak yang sering dialami penderita asma membuat sebagian otot-otot pernapasan kerap digunakan, sementara sebagian otot yang lain tidak. Otot-otot pernapasan yang banyak digunakan akan membesar dan yang jarang digunakan akan melemah. Akibatnya, efisiensi dan koordinasi pernapasan menjadi kurang baik, fungsi paru serta pertahanan paru pun menurun.

Selain itu, penderita asma juga terkadang mengalami keterbatasan fisik atau membatasi pekerjaan fisik karena takut sesak, sehingga kebugaran jasmaninya berkurang. Sebaliknya, jika penderita asma melakukan latihan

normal, kenaikan kapasitas vital paru meningkat dan kebugaran jasmani pun menjadi lebih baik. (*Global Initiative for Asthma/ GINA*, 2002). Penatalaksanaan asma menurut *GINA* ada enam langkah, yakni pendidikan pada penderita dan keluarganya, menentukan klasifikasi asma, menghindari faktor pencetus, memberikan pengobatan yang optimal, menatalaksana eksaserbasi akut dan melakukan kontrol secara berkala.

Penanganan penderita asma di unit gawat darurat dan di rumah sakit cukup baik namun yang masih kurang adalah pengendalian asma. Data dari RS Persahabatan menunjukkan bahwa ada sekitar 10.000 penderita asma yang berobat dan 5.000 penderita yang datang ke rumah sakit tersebut sudah dalam keadaan akut (Hadianto, 2004). Kebanyakan pasien asma membiarkan sampai sesak napas baru ke dokter. Penanganan asma sebetulnya bagaimana pasien tersebut tidak sesak napas kembali. Penanganan asma saat ini kurang efektif karena bersifat menghilangkan gejala bukan mengobati. (Permana, 2004).

Beberapa tindakan yang seharusnya dilakukan untuk mencegah asma, yakni mencegah sensitisasi terhadap makanan, menghindari rokok baik pasif maupun aktif, mencegah terjadinya infeksi saluran pernapasan dan pemberian ASI. Asma juga dapat dihindari dengan menghindarkan faktor pencetus seperti alergi makanan, debu, bahan iritan seperti *hairspray* atau parfum, menghindari penularan virus, misalnya virus influenza, menjauhi latihan fisik yang berat, menghindari perubahan cuaca dan menghindari faktor pencetus lainnya (GINA, 2002).

Tindakan lain yang dapat dilakukan untuk menghindari serangan asma antara lain kontrol secara teratur untuk mengevaluasi penyakit asma yang diderita, melakukan pengobatan asma sesuai derajat berat asma, vaksinasi influenza, mengatur kehidupan secara teratur dengan mencegah stres dan melakukan olahraga tertentu seperti renang atau senam karena dapat melatih otot-otot pernapasan (Yudith, 2004).

Sebuah penelitian telah dilakukan oleh tim peneliti dari *Medical College of Wisconsin*, mengenai manfaat renang pada asma. Penelitian yang melibatkan delapan orang anak penderita asma persisten sedang ini dilakukan untuk menentukan apakah latihan renang yang sesuai standar meningkatkan gejala dan tes fungsi paru pada anak-anak penderita asma. Lima orang anak berusia 7-12 tahun penderita asma persisten sedang, dipilih secara acak dan dikelompokkan dalam sebuah grup latihan renang, mereka berlatih selama 5-6 minggu. Tiga orang anak lainnya dikelompokkan ke dalam grup kontrol.

Tes fungsi paru diukur pada masing-masing anak dari kedua grup, sebelum dan sesudah penelitian, serta diberikan kuesioner mengenai gejala-gejala asma yang terjadi. Latihan renang tidak menyebabkan perubahan yang signifikan pada gejala asma dan tes fungsi paru. Tinjauan dari kepustakaan menyatakan bahwa berenang mempunyai manfaat yang nyata dalam meningkatkan kemampuan kardiorespiratori pada anak-anak penderita asma. Berenang juga mempunyai tingkat keamanan yang lebih rendah dibanding olahraga lain

### **B. Perumusan Masalah**

Permasalahan ini muncul karena masih banyak penderita asma baik anak-anak maupun remaja mengalami hambatan aktivitas. Mereka khawatir terjadi serangan jika berlangsung aktivitas sehingga cenderung memiliki tingkat kebugaran jasmani yang lebih rendah dibanding orang lain bukan penderita asma. Masalah yang timbul adalah apakah keteraturan aktivitas renang dapat mempengaruhi frekuensi serangan asma bronkial pada penderita asma bronkial?

### **C. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh keteraturan aktivitas renang terhadap frekuensi serangan asma bronkial pada penderita asma bronkial serta mengetahui perbedaan frekuensi serangan asma responden sebelum melakukan aktivitas renang dan frekuensi serangan asma responden setelah melakukan aktivitas renang.

### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini bermanfaat untuk mengetahui kegunaan renang terhadap frekuensi serangan asma bronkial pada penderita asma bronkial.

### **E. Hipotesis Penelitian**

Keteraturan aktivitas renang dapat menurunkan frekuensi serangan asma bronkial pada penderita asma bronkial.