

GAMBARAN NILAI *PEAK EXPIRATORY FLOW RATE* (PEFR) PADA PASIEN ASMA YANG MENGIKUTI SENAM ASMA DI PEKANBARU

Fendro Zibetra

Sri Melati Munir

Eka Bebasari

Email: fendrosatria@gmail.com

ABSTRACT

Asthma is a chronic inflammatory associated with airway cause symptoms such as recurrent episodes of wheezing, breathlessness, chest tightness and coughing, especially at night or in the early days and it is reversible with or without treatment. Asthma gymnastic is one of the recommended exercise therapy to help the process of rehabilitation in patients with asthma. To determine the success rate, it is important to evaluate and monitor the effect of asthma gymnastic to lung fuction periodically, with Peak Expiratory Flow Rate (PEFR) examination by using Peak Flow Meter before and after doing gymnastic. This was a cross sectional descriptive study using the total sampling technique to know the overview of PEFR in asthma patients that following asthma gymnastics in pekanbaru. . This research has 32 samples. Result showed that asthma patients who followed gymnastics asma were in the age group 41-50 years old (37,5%), most commonly happened in female (75%), most common had not comorbidities (53,12%), most common patients had a family history of asthma (62,5%), the length of time following asthma gymnastics was the most ≥ 3 month (59,37%). The degree was the (37,5%). Assessment of asthma control was the most good controlled asthma (46,87%). Assesment of PEFR was the most low obstructive (43,75%).

Key word : *asthma, asthma gymnastic, Peak Expiratory Flow Rate (PEFR)*

PENDAHULUAN

Asma adalah gangguan inflamasi kronik saluran pernapasan yang melibatkan banyak sel dan elemennya. Inflamasi kronik pada asma akan menyebabkan peningkatan hiperresponsif saluran napas terhadap berbagai stimulus sehingga mengakibatkan obstruksi saluran napas yang akan menimbulkan gejala episodik berulang berupa mengi, sesak

napas, dada terasa berat dan batuk-batuk. Gejala episodik tersebut terutama terjadi pada malam dan atau dini hari serta seringkali bersifat reversibel dengan atau tanpa pengobatan.¹

Berdasarkan *Global Initiative for Asthma* (GINA), asma termasuk masalah kesehatan masyarakat utama di seluruh negara di dunia dan tercatat

ada 300 juta orang penderita asma di seluruh dunia dan diperkirakan akan terus meningkat hingga 400 juta pada tahun 2025. Satu dari 250 orang yang meninggal adalah penderita asma dan sekitar 180.000 kematian per tahun disebabkan oleh penyakit asma dengan kematian terbanyak pada usia > 45 tahun.²⁻⁵

Menurut survey yang dilakukan *Center for Disease Control and Prevention* (CDC) pada asma di Amerika Serikat mencapai 7,3% pada tahun 2001 meningkat hingga 8,2% dan mempengaruhi 24,6 juta orang (17,5 juta dewasa dan 7,1 juta anak-anak dengan rentang usia 0-17 tahun).⁶

Di Indonesia, asma masuk dalam sepuluh besar penyebab kesakitan. Diperkirakan prevalensi asma di Indonesia 5% dari seluruh penduduk Indonesia, artinya ada 12,5 juta pasien asma di Indonesia.⁷ Berdasarkan data yang diperoleh dari Badan Litbang Kesehatan Depkes RI tahun 2009, persentase penyakit asma di Provinsi Riau adalah 3,30%.⁸ dengan pasien asma rawat jalan adalah sebesar 3-6% (3.773 kasus) dan asma termasuk 15 penyakit terbesar di Poli Paru Rumah Sakit Daerah Arifin Achmad Provinsi Riau.⁹

Pengobatan asma dapat dilakukan dengan cara kuratif dengan menggunakan obat-obatan dan rehabilitatif. Salah satu bentuk upaya pengobatan rehabilitatif asma adalah dengan senam asma.. Senam asma bertujuan untuk melenturkan otot-otot pernapasan, mencegah dan mengurangi kelainan bentuk dan sikap tubuh, mengendalikan dan meningkatkan kapasitas pernapasan, dan meningkatkan percaya diri pasien yang menderita asma.¹⁰ Untuk menilai

tingkat keberhasilannya sangat penting untuk dilakukan evaluasi dan monitoring efek dari senam asma terhadap fungsi paru secara berkala, dengan pemeriksaan *Peak Expiratory Flow Rate* (PEFR) dengan alat *Peak Flow Meter* pada saat sebelum dan sesudah senam.¹¹ Pemeriksaan PEFR mudah, sederhana, kuantitatif dan *reproducible* untuk menilai ada dan berat obstruksi jalan napas. Pada pasien asma akan mengalami gangguan obstruksi jalan nafas sebagai akibat dari bronkhokonstriksi saluran pernapasan. ¹

Menurut penelitian Yayasan Asma Indonesia (2004), terbukti hampir seluruh pasien asma yang mengikuti senam asma secara teratur dengan rata-rata lama mengikuti > 6 bulan memiliki nilai PEFR lebih tinggi daripada kelompok pasien asma yang tidak mengikuti senam asma.¹² Hasil penelitian Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Bandung pada tahun 2009 juga menunjukkan bahwa 28 orang penderita asma yang mengikuti senam asma selama enam minggu berturut-turut mengalami kenaikan nilai PEFR rata-rata sebesar 21,07 liter/menit.¹² Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk meneliti gambaran nilai PEFR pada pasien yang mengikuti senam asma di Pekanbaru.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang akan digunakan adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari 2015 sampai dengan Februari 2015 di Puskesmas Rumbai Pesisir dan Rumah Sakit Pendidikan Universitas Riau. Sampel penelitian adalah seluruh pasien asma yang mengikuti senam asma di Pekanbaru yang diadakan di

Puskesmas Rumbai Pesisir dan Rumah Sakit Pendidikan Universitas Riau yang bersedia menjadi responden penelitian . Teknik pengambilan sampel dilakukan secara *total sampling* dengan besar sampel sebanyak 32 orang.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Peak Flow Meter*, Kuisisioner *Asthma Control Test*, Kuisisioner penentuan derajat asma (Kuisisioner ini diadopsi dari GINA yang telah dimodifikasi) dan Meteran.

Data diperoleh dari hasil pengisian kuisisioner penentuan derajat asma oleh pasien asma yang mengikuti senam asma di Pekanbaru pada bulan Januari 2015 sampai dengan Februari 2015, dengan meminta kesediaan pasien untuk dijadikan sampel penelitian dengan menandatangani *informed consent*. Selanjutnya melakukan pengukuran tinggi badan lalu melakukan pengukuran PEFR sebanyak tiga kali. Nilai PEFR yang diambil adalah nilai tertinggi. *Mouthpiece* yang digunakan bersifat *disposable*. Data yang diperoleh dari kuisisioner dan pengukuran *Peak Expiratory Flow Rate* (PEFR) dikelompokkan berdasarkan variabel penelitian dan diolah secara manual dan komputerisasi kemudian disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari 2015 sampai dengan bulan Februari 2015 di Pekanbaru yang diadakan di Rumah Sakit Pendidikan Universitas Riau dan Puskesmas Rumbai Pesisir. Sampel penelitian adalah pasien asma yang mengikuti senam asma di Pekanbaru. Jumlah sampel penelitian adalah seluruh

peserta senam asma yang bersedia menjadi responden dengan mengisi *informed consent* yang berjumlah 32 orang. Setiap responden dibedakan karakteristiknya berdasarkan umur, jenis kelamin, ada atau tidaknya penyakit penyerta, riwayat asma pada keluarga, dan lama mengikuti senam asma.

Gambaran karakteristik pasien asma yang mengikuti senam asma di Pekanbaru berdasarkan umur dapat dilihat pada tabel 4.1

Tabel 4.1 Karakteristik sampel penelitian berdasarkan umur

Umur (Tahun)	Frekuensi (N)	Presentase (%)
13-20	2	6,25
21-30	1	3,12
31-40	3	9,37
41-50	12	37,5
51-60	9	28,12
61-70	5	15,62
Total	32	100

Berdasarkan tabel 4.1 dapat dilihat bahwa kelompok umur terbanyak adalah kelompok umur 41-50 tahun yang berjumlah 12 orang (37,5%) diikuti kelompok umur 51-60 tahun berjumlah 9 orang (28,12%), kelompok umur 61-70 tahun berjumlah 5 orang (15,62%), lalu kelompok umur 31-40 tahun 3 orang (9,37%) kemudian 13-20 tahun 2 orang (6,25%), dan yang paling sedikit adalah kelompok umur 21-30 tahun berjumlah 1 orang (3,12%).

Gambaran karakteristik pasien asma yang mengikuti senam asma di Pekanbaru berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada tabel 4.2

Tabel 4.2 Karakteristik sampel penelitian berdasarkan jenis kelamin

Jenis kelamin	Frekuensi (N)	Presentase (%)
Laki-laki	8	25
Perempuan	24	75
Total	32	100

Berdasarkan tabel 4.2 dapat dilihat bahwa jumlah subjek perempuan lebih banyak dibandingkan laki-laki yaitu jumlah perempuan sebanyak 24 orang (75%), sedangkan laki-laki berjumlah 8 orang (25%).

Gambaran karakteristik pasien asma yang mengikuti senam asma di Pekanbaru berdasarkan ada atau tidaknya penyakit penyerta dapat dilihat pada tabel 4.3

Tabel 4.3 Karakteristik sampel penelitian berdasarkan ada atau tidaknya penyakit penyerta

Variabel	Frekuensi (N)	Presentase (%)
Ada	15	46,87
Tidak ada	17	53,12
Total	32	100

Berdasarkan tabel 4.3 dapat dilihat bahwa pada penelitian ini jumlah pasien asma yang tidak memiliki penyakit penyerta lebih banyak dibandingkan dengan pasien asma yang memiliki penyakit penyerta. Jumlah pasien yang tidak memiliki penyakit penyerta sebanyak 17 orang (53,12%) sedangkan pasien yang memiliki penyakit penyerta asma berjumlah 15 orang (46,87%).

Dari hasil wawancara dan pengisian kuesioner penelitian, didapatkan bahwa dari 32 orang responden didapatkan 6 orang memiliki

penyakit penyerta Rhinitis, 2 orang memiliki penyakit penyerta Dermatitis, 1 orang memiliki penyakit penyerta Sinusitis, dan 6 orang memiliki penyakit penyerta Gastritis.

Gambaran karakteristik pasien asma yang mengikuti senam asma di Pekanbaru berdasarkan riwayat asma pada keluarga dapat dilihat pada tabel 4.4

Tabel 4.4 Karakteristik sampel penelitian berdasarkan riwayat asma pada keluarga

Variabel	Frekuensi (N)	Persentase (%)
Ada	20	62,5
Tidak ada	12	37,5
Total	32	100

Berdasarkan tabel 4.4 dapat dilihat bahwa pada penelitian ini jumlah pasien yang memiliki riwayat penyakit asma pada keluarga berjumlah 20 orang (62,5%), hasilnya lebih banyak dibandingkan dengan pasien yang tidak memiliki riwayat penyakit asma pada keluarga yang berjumlah 12 orang (37,5%).

Gambaran karakteristik pasien asma di Pekanbaru berdasarkan lama waktu mengikuti senam asma dapat dilihat pada tabel 4.5

Tabel 4.5 Karakteristik sampel penelitian berdasarkan lama waktu mengikuti senam asma

Variabel	Frekuensi (N)	Persentase (%)
< 3 bulan	13	40,62
≥ 3 bulan	19	59,37
Total	32	100

Berdasarkan tabel 4.5 dapat dilihat bahwa pada penelitian ini lama waktu mengikuti senam asma terbanyak pasien asma adalah ≥ 3 bulan yang berjumlah 19 orang (59,37%), sedangkan untuk waktu < 3 bulan berjumlah 13 orang (40,62%).

Pada penelitian ini dilakukan penilaian derajat asma pada pasien asma yang mengikuti senam asma di Pekanbaru dengan menggunakan kuesioner penentuan derajat asma, penilaian kontrol asma dengan menggunakan kuesioner ACT dan pengukuran nilai *Peak Expiratory Flow Rate* (PEFR) menggunakan peak flow meter.

Gambaran hasil penilaian derajat asma pada pasien asma yang mengikuti senam asma di Pekanbaru dengan menggunakan kuesioner penentuan derajat asma dapat dilihat pada tabel 4.6

Tabel 4.6 Hasil penilaian derajat asma dengan menggunakan kuesioner penentuan derajat asma

Variabel	Frekuensi (N)	Persentase (%)
Intermiten Asma	12	37,5
Asma persisten ringan	9	28,12
Asma persisten sedang	10	31,25
Asma persisten berat	1	3,12
Total	32	100

Berdasarkan tabel 4.6 didapatkan bahwa penilaian derajat

asma dengan menggunakan kuesioner penentuan derajat asma terbanyak adalah pasien asma dengan derajat asma intermiten yang berjumlah 12 orang (37,5%) diikuti asma persisten sedang yang berjumlah 10 orang (31,25%), kemudian pasien asma persisten ringan yang berjumlah 9 orang (28,12%) dan yang paling sedikit adalah derajat asma persisten berat yang berjumlah 1 orang (3,12%).

Gambaran hasil penilaian kontrol asma dengan menggunakan kuesioner ACT pada pasien asma yang mengikuti senam asma di Pekanbaru dapat dilihat pada tabel 4.7

Tabel 4.7 Hasil penilaian kontrol asma dengan menggunakan kuesioner ACT

Variabel	Frekuensi (N)	Persentase (%)
Kontrol total	4	12,5
Terkontrol baik	15	46,87
Tidak terkontrol	13	40,62
Total	32	100

Berdasarkan tabel 4.7 dapat dilihat bahwa pasien asma dengan asma yang terkontrol baik dengan jumlah 15 orang (46,87%), diikuti dengan pasien asma dengan asma tidak terkontrol yang berjumlah 13 orang (40,63%), kemudian pasien asma yang terkontrol penuh dengan jumlah 4 orang (12,5%).

Gambaran hasil penilaian PEFR pada pasien asma dengan menggunakan peak flow meter dapat dilihat pada tabel 4.8

Tabel 4.8 Hasil penilaian PEFr

Variabel	Frekuensi (N)	Persentase (%)
Normal	10	31,25
Obstruktif ringan	14	43,75
Obstruktif sedang	8	25
Obstruktif berat	0	0
Total	32	100

Berdasarkan tabel 4.8 dapat dilihat bahwa jumlah kelainan faal paru terbanyak adalah obstruktif ringan dengan jumlah 14 orang (47,75%), nilai normal 10 orang (31,25%), obstruktif sedang sebanyak 8 orang (25%), dan tidak didapatkan obstruktif berat pada penelitian ini (0%).

PEMBAHASAN

Penelitian ini diikuti oleh 32 responden pasien asma yang mengikuti senam asma di Pekanbaru. Penelitian dilakukan di Puskesmas Rumbai Pesisir dengan jumlah responden 14 orang dan di Rumah Sakit Pendidikan Universitas Riau dengan jumlah responden sebanyak 18 orang. Penelitian dilakukan di kedua tempat tersebut karena di kedua tempat tersebut kegiatan senam asma rutin dilakukan. Sedangkan di beberapa tempat lain seperti di Rumah Sakit Arifin Achmad, Rumah Sakit Awal Bros, dan Eka Hospital yang sebelumnya juga melaksanakan kegiatan senam asma sudah tidak aktif lagi.

Dari wawancara yang telah dilakukan dengan penanggung jawab senam asma serta pimpinan instansi tersebut diketahui bahwa pencatatan jumlah peserta senam asma tidak

dilakukan karena senam asma bersifat terbuka untuk umum tidak terbatas untuk pasien asma saja. Sehingga tidak ada data pasti mengenai jumlah peserta di berbagai tempat pelaksanaan senam asma.

Karakteristik sampel pasien asma berdasarkan kelompok umur didapatkan kelompok umur terbanyak adalah kelompok umur 41-50 tahun yang berjumlah 12 orang (37,5%) diikuti kelompok umur 51-60 tahun berjumlah 9 orang (28,12%), kelompok umur 61-70 tahun berjumlah 5 orang (15,62%), lalu kelompok umur 31-40 tahun 3 orang (9,37%) kemudian 13-20 tahun 2 orang (6,25%), dan yang paling sedikit adalah kelompok umur 21-30 tahun berjumlah 1 orang (3,12%). Hasil ini berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Zega, Yunus, dan Wiyono yang mendapatkan kelompok umur pasien asma yang mengikuti senam asma terbanyak adalah umur 36-40 tahun yang berjumlah 5 orang (31,25%).¹³ Berbeda juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Melinda yang mendapatkan kelompok umur terbanyak adalah 56-60 yang berjumlah 7 orang (23,33%).¹⁴ Sedangkan pada penelitian yang dilakukan Desta, didapatkan kelompok umur terbanyak adalah 21-30 tahun yang berjumlah 13 orang (41,94%).¹⁵

Menurut survey yang dilakukan *Central for Disease Control and Prevention* (CDC) tahun 2011 di Amerika, didapatkan prevalensi asma pada anak adalah 8,9% (dari 6,5 juta anak) sedangkan prevalensi asma pada dewasa berjumlah 7,2% (dari 15,7 juta dewasa).⁶ Data dari Riskesdas 2013 didapatkan kelompok umur tertinggi dari total sampel adalah kelompok umur 23-34 sebesar 15,34% (dari 1,02

juta).¹⁶ Pada penelitian ini kelompok umur dewasa yang mengikuti senam asma lebih banyak dari kelompok umur anak, hal ini disebabkan oleh jadwal pelaksanaan senam asma bertepatan dengan waktu sekolah dan dilaksanakan pagi hari, yaitu hari Rabu dan Sabtu.

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan kelompok jenis kelamin pasien asma yang mengikuti senam asma terbanyak adalah perempuan yang berjumlah 24 orang (75%), sedangkan laki-laki berjumlah 8 orang (25%). Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Zega, Yunus, dan Wiyono, mereka mendapatkan bahwa jumlah perempuan lebih banyak dibandingkan laki-laki yaitu perempuan sebanyak 10 orang (62,5%) dan laki-laki berjumlah 6 orang (37,5%).¹³ Pada penelitian yang dilakukan Sahat didapatkan jumlah perempuan lebih banyak dibandingkan laki-laki yaitu perempuan berjumlah 17 orang (68%), sedangkan laki-laki berjumlah 8 orang (32%).¹¹ Pada penelitian yang dilakukan Desta didapatkan jumlah perempuan lebih banyak dibandingkan laki-laki yaitu perempuan berjumlah 22 orang (70,97%), sedangkan laki-laki berjumlah 9 orang (29,03%).¹⁵ Pada penelitian yang dilakukan oleh Melinda didapatkan seluruh peserta yang mengikuti senam asma adalah perempuan yaitu sebanyak 30 orang (100%).²⁸ Tingginya kasus asma pada wanita terutama wanita dewasa berkaitan dengan pengaruh hormonal.¹⁷

Berdasarkan data *National Health Statistic Report* (NHSR) tahun 2011 didapatkan bahwa perempuan yang menderita asma lebih banyak dari pada laki-laki dimana peningkatan

prevalensinya 6.3% sampai 7.1% untuk laki-laki, dan 8.3% sampai 9.2% untuk perempuan dari tahun 2001 sampai 2009.⁶ Data dari Riskesdas 2013 didapatkan juga didapatkan bahwa perempuan yang menderita asma lebih banyak dari pada laki-laki dimana laki laki berjumlah 505.409 jiwa sedangkan perempuan 522.354 jiwa (dari 1.02.763 jiwa).¹⁶ Dari hasil penelitian juga didapatkan bahwa perempuan lebih banyak mengikuti senam asma dibandingkan laki-laki, tetapi dari penelitian ini tidak dapat diambil kesimpulan bahwa prevalensi asma lebih banyak pada perempuan dibandingkan laki-laki. Hal ini disebabkan responden penelitian ini adalah pengunjung suatu fasilitas kesehatan berupa senam asma di Pekanbaru. Selain itu penyebab lain perempuan lebih banyak pada penelitian ini dibandingkan laki-laki adalah karena pelaksanaan senam dilakukan pada pagi hari dimana waktu tersebut adalah jam kerja yang tidak memungkinkan bagi laki-laki yang bekerja untuk datang..

Dari penelitian yang dilakukan didapatkan bahwa jumlah pasien asma yang tidak memiliki penyakit penyerta lebih banyak dibandingkan dengan pasien asma yang memiliki penyakit penyerta. Jumlah pasien yang tidak memiliki penyakit penyerta sebanyak 17 orang (53,12%) sedangkan pasien yang memiliki penyakit penyerta asma berjumlah 15 orang (46,87%). Dari hasil wawancara dan pengisian kuesioner penelitian, didapatkan bahwa dari 32 orang responden didapatkan 6 orang memiliki penyakit penyerta Rhinitis, 2 orang memiliki penyakit penyerta Dermatitis, 1 orang memiliki penyakit penyerta Sinusitis, dan 6

orang memiliki penyakit penyerta Gastritis. Berbeda dengan penelitian yang hampir sama sebelumnya yang dilakukan Desta, didapatkan bahwa pasien asma yang memiliki penyakit penyerta lebih banyak dari pasien asma tidak memiliki penyakit penyerta. Pasien asma yang memiliki penyakit penyerta berjumlah 18 orang (58,07%) sedangkan pasien yang tidak memiliki penyakit penyerta selain asma berjumlah 13 orang (41,93%).¹⁵

Asma sering diikuti dengan berbagai penyakit penyerta, seperti sinusitis, polip hidung, aspergilosis, rinitis berat, disfungsi pita suara, refluks gastroesofagus.¹ Menurut data dari *World Allergy Organization* (WAO) dalam penelitian yang dilakukan pada 99 orang pasien dengan rhinitis alergi atau asma atau keduanya didapatkan hasil yaitu sebanyak 32% pasien rhinitis yang berkembang menjadi asma, 50% pasien dengan asma yang disertai dengan rhinitis. Pada penelitian lain juga didapatkan sebanyak 70-90% pasien asma juga memiliki rhinitis dan 40-50% pasien dengan rhinitis alergi juga memiliki asma, sedangkan penyakit non alergi lain seperti flu dan sinusitis dapat mengakibatkan memburuknya gejala asma terutama pada anak-anak. Bahkan pada pasien non alergi dapat meningkatkan perkembangan asma.¹⁸

Pada penelitian ini didapatkan lebih separuh dari responden memiliki penyakit yang sering menyertai asma. Penyakit penyerta yang dijumpai adalah Rhinitis, Dermatitis, Sinusitis, dan gastritis. Hubungan penyakit tersebut terutama karena sama-sama terjadi di saluran nafas, dan ada juga yang sama-sama merupakan reaksi alergi.

Berdasarkan penelitian didapatkan bahwa jumlah pasien asma yang memiliki riwayat penyakit asma pada keluarga lebih banyak dibandingkan dengan pasien yang tidak memiliki riwayat penyakit asma pada keluarga yaitu pasien yang memiliki riwayat penyakit asma pada keluarga berjumlah 20 orang (62,25%). Hasil tersebut sama dengan penelitian yang dilakukan Ilyas, yaitu dari 100 orang responden pasien asma didapatkan 74 orang (74%) pasien asma yang memiliki riwayat asma pada keluarga dan 26 orang (26%) pasien asma yang tidak memiliki riwayat asma pada keluarga.¹³ Pada penelitian lain yang dilakukan Desta, bahwa pasien yang memiliki riwayat penyakit asma pada keluarga berjumlah 23 orang (74,20%) dan yang tidak memiliki riwayat asma pada keluarga berjumlah 8 orang (25,80%).¹⁵

Laisina dalam penelitiannya menyebutkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara riwayat asma pada orangtua dengan kejadian asma pada anak.¹⁸ Menurut penelitian yang dilakukan oleh Hall dan penelitian yang dilakukan oleh Litonjua seperti yang dikutip oleh Laisina, "Selama berabad-abad diketahui bahwa asma merupakan penyakit keturunan dalam keluarga. Telah dibuktikan dalam berbagai penelitian bahwa orangtua yang menderita asma merupakan prediktor yang kuat terhadap kejadian asma pada anak." Dalam penelitiannya Laisiana mendapatkan bahwa jumlah penderita asma yang memiliki riwayat asma pada orangtuanya adalah 72% dan terdapat berkesimpulan bahwa terdapat hubungan antara riwayat asma pada orangtua dengan kejadian asma pada anak.¹⁹

Hasil penelitian ini didapatkan lebih banyak pasien yang memiliki riwayat asma pada keluarga, hal ini menunjukkan bahwa asma merupakan penyakit keturunan. Dari hasil wawancara, diketahui bahwa asma yang diderita pasien juga dialami oleh orang tua bahkan saudara dari responden, pada responden yang memiliki anak, peneliti juga menanyakan apakah anak responden mengidap asma, dan diketahui, beberapa responden memiliki anak yang juga mengidap asma.

Berdasarkan hasil penelitian, dapat dilihat bahwa lama waktu mengikuti senam asma terbanyak pada pasien asma adalah ≥ 3 bulan yang berjumlah 19 orang (59,37%), sedangkan untuk waktu < 3 bulan berjumlah 13 orang (40,62%). Pada penelitian yang dilakukan Zega, Yunus dan Wiyono didapatkan kesimpulan bahwa melakukan senam asma secara teratur selama 3 bulan selain tidak terjadi *Exercise-induced Asthma* (EIA) juga didapatkan manfaat lain yaitu mengurangi gejala klinis, pemakaian bronkodilator hisap, meningkatkan fungsi paru, menurunkan Hb, Ht, dan eosinofil darah.¹³

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Sahat didapatkan bahwa senam asma berpengaruh terhadap peningkatan kekuatan otot pernapasan dan fungsi paru setelah dikontrol variabel usia, tinggi badan, berat badan dan jenis kelamin.¹⁷ Senam asma dianjurkan untuk penyandang asma sebagai penatalaksanaan alternatif selain pemakaian obat-obatan. Senam asma dianjurkan karena melatih dan menguatkan otot-otot pernapasan. Manfaat senam asma telah diteliti baik manfaat subjektif (kuesioner) maupun

objektif (faal paru) dimana didapatkan manfaat yang bermakna setelah melakukan senam asma secara teratur dalam waktu 3-6 bulan.¹

Melalui wawancara langsung terhadap responden, responden terdiri dari pasien yang aktif sebagai anggota tetap senam, ada juga yang pindahan dari klub senam asma yang kegiatan senam asmanya tidak aktif lagi, kemudian ada juga senam pasien asma yang awalnya rutin mengikuti senam asma tetapi berhenti selama beberapa bulan dan akhirnya mengikuti kembali senam asma. Hal ini dikarenakan karena jarak tempat tinggal responden dari tempat pelaksanaan senam asma yang cukup jauh serta ada juga responden yang beralasan datang jika tidak terlalu sibuk.

Pada penelitian ini didapatkan pasien asma yang mengikuti senam asma terbanyak ≥ 3 bulan. Hal ini dikarenakan anggota senam tersebut merupakan anggota yang aktif ikut senam tersebut bahkan ada yang sudah bertahun-tahun. Keaktifan dari responden untuk mengikuti senam asma menunjukkan bahwa ada dampak positif yang dirasakan responden setelah mengikuti senam secara rutin.

Hasil penelitian menunjukkan penilaian derajat asma dengan menggunakan kuesioner penentuan derajat asma terbanyak adalah pasien asma dengan derajat asma intermiten yang berjumlah 12 orang (37,5%) diikuti asma persisten sedang yang berjumlah 10 orang (31,25%), kemudian pasien asma persisten ringan yang berjumlah 9 orang (28,12%) dan yang paling sedikit adalah derajat asma persisten berat yang berjumlah 1 orang (3,12%). Hasil penelitian ini sama dan didukung oleh hasil penelitian yang

hampir sama yang dilakukan oleh Khoman pada penderita asma di Poli Asma RSUP Haji Adam Malik Medan yang mana didapatkan derajat asma terbanyak adalah derajat asma intermiten yang berjumlah 18 orang (39,1%) dan yang paling sedikit adalah derajat asma persisten ringan dan persisten berat yang masing-masing berjumlah 8 orang (17,4%).²⁰ Hasil yang berbeda justru didapat dari penelitian Desta, yaitu asma terbanyak adalah pasien asma dengan derajat asma persisten berat yang berjumlah 17 orang (54,84%) dan yang paling sedikit derajat asma persisten ringan yang berjumlah 3 orang (9,68%).¹⁵

Berdasarkan penelitian Sahat didapatkan bahwa senam asma yang dilakukan oleh pasien asma baik derajat ringan maupun sedang selama delapan minggu berturut-turut, dimana seminggu melakukan senam tiga kali, secara statistik dapat meningkatkan kekuatan otot pernapasan sekitar 280 ml (41,4%).¹¹ Pada penelitian yang dilakukan Juhariyah didapatkan bahwa latihan fisik dan latihan pernapasan pada pasien asma persisten ringan, sedang dan berat efektif dapat memperbaiki status fungsional terutama PEFr dan kualitas hidup terutama komponen gejala.²¹

Pada penelitian ini didapatkan pasien terbanyak adalah pasien asma dengan derajat asma Intermiten. Tetapi menurut kepustakaan dikatakan bahwa derajat asma tidak hanya berkaitan dengan keparahan penyakitnya tetapi juga respon terhadap terapi. Derajat beratnya asma juga bukan gambaran statis, melainkan dapat berubah dalam waktu beberapa bulan ataupun tahun.²²

Hasil penilaian kontrol asma terbanyak adalah pasien asma dengan asma yang terkontrol baik dengan jumlah 15 orang (46,87%), diikuti dengan pasien asma dengan asma tidak terkontrol yang berjumlah 13 orang (40,63%), kemudian pasien asma yang terkontrol penuh dengan jumlah 4 orang (12,5%). Pada penelitian yang dilakukan oleh Ilyas, Yunus dan Wiyono pada pasien asma juga didapatkan yang terbanyak adalah pasien asma terkontrol baik yang berjumlah 61 orang (61%), pasien asma tidak terkontrol dengan jumlah 32 orang (32%) dan pasien asma terkontrol penuh 7 orang (7%).²³

Pada penelitian yang dilakukan Bachtiar, Wiyono dan Yunus juga didapatkan pasien asma tidak terkontrol dengan jumlah 230 orang (66,9%), pasien asma dengan asma terkontrol sebagian dengan jumlah 113 orang (33,1%) dan pasien asma dengan terkontrol penuh dengan jumlah 1 orang (0,1%).²⁴ Pada penelitian yang dilakukan Desta juga didapatkan asma terbanyak adalah pasien asma dengan asma yang tidak terkontrol dengan jumlah 14 orang (45,16%) dan yang paling sedikit pasien asma yang terkontrol penuh dengan jumlah 4 orang (12,90%).¹⁵

Penatalaksanaan asma saja tidak cukup untuk menilai kontrol asma. Pengukuran berdasarkan *patient-based* berguna untuk menilai tingkat kontrol asma. Kueisoner tingkat kontrol spesifik terhadap asma telah dikembangkan dan divalidasi sehingga dapat menyeleksi asma yang tidak terkontrol, mengubah pengobatan menjadi lebih tepat, melaksanakan pedoman pengobatan menjadi tepat dan memberikan pendidikan atau

pengetahuan tentang bahaya keadaan asma yang tidak terkontrol. Salah satu kuesioner tersebut adalah *Asthma Control Test* (ACT) yang dibuat untuk menilai dengan cepat dan tepat tingkat kontrol asma pasien. ACT ini bersifat lebih valid, *reliable*, mudah digunakan dan lebih komprehensif dibanding jenis kuesioner lain sehingga dapat dipakai secara luas.²⁵

Pada penelitian didapatkan yang terbanyak adalah pasien asma dengan asma yang tidak terkontrol. Menurut peneliti hal ini bisa saja terjadi karena terkontrol atau tidaknya asma seseorang dipengaruhi oleh banyak faktor. Selain itu ACT juga didasarkan oleh persepsi pasien, hasil berbeda didapatkan karna jawaban dari kuisonernya berupa jawaban subjektif dari pasien asma.

Hasil penilaian PEFr pada pasien asma yang mengikuti senam asma di Pekanbaru dengan menggunakan *peak flow meter* didapatkan jumlah kelainan faal paru terbanyak adalah obstruktif ringan dengan jumlah 14 orang (47,75%), nilai normal 10 orang (31,25%), obstruktif sedang sebanyak 8 orang (25%), dan tidak didapatkan obstruktif berat pada penelitian ini (0%). Hasil ini hampir sama dengan penelitian yang dilakukan Nice, namun Nice membaginya dalam kategori zona aman, waspada bahaya, yaitu 65% pada zona aman, 35% pada zona waspada dan tidak ada yang berada pada zona bahaya.²⁶

Pada penelitian yang dilakukan oleh Sahat didapatkan kenaikan nilai PEFr yang cukup baik pada pasien yang mengikuti senam asma yaitu sebesar 68.32% menjadi 80.22%.¹¹ Pada penelitian Darmayasa juga didapatkan bahwa pemberian senam

asma tiga kali seminggu lebih baik daripada senam asma satu kali seminggu terhadap peningkatan Kapasitas Vital Paksa (KVP) dan Volume Ekspirasi Paksa Detik 1 (VEP1) pada asma persisten sedang.¹⁰

Setiap penderita mempunyai nilai PEFr terbaik yang berbeda walaupun sama berat badan, tinggi badan, dan jenis kelamin. Penting untuk mendapat nilai terbaik tersebut, karena rencana pengobatan sebaiknya berdasarkan nilai terbaik, bukan nilai prediksi. Kecuali pada keadaan sulit mendapatkan nilai terbaik, misalnya penderita tidak dapat melakukan sendiri di rumah, asma sulit terkontrol dan sebagainya, maka dapat digunakan nilai prediksi.¹

Pada penelitian ini didapatkan nilai tertinggi obstruktif ringan, namun pengukuran PEFr masih memiliki kelemahan karena PEFr membutuhkan instruksi yang jelas bila perlu dengan demonstrasi yang berulang,¹ dan setiap pasien memiliki pemahaman berbeda mengenai cara kerja alat ini.

SIMPULAN

Karakteristik sampel penelitian berdasarkan umur terbanyak adalah kelompok umur 41-50 tahun berjumlah 12 orang (37,5%). Berdasarkan jenis kelamin terbanyak adalah jenis kelamin perempuan berjumlah 24 orang (75%). Berdasarkan ada atau tidaknya penyakit penyerta didapatkan bahwa pasien asma terbanyak adalah pasien yang tidak memiliki penyakit penyerta yang berjumlah 17 orang (53,12%). Berdasarkan riwayat asma pada keluarga didapatkan pasien terbanyak adalah pasien yang memiliki riwayat asma pada keluarga berjumlah 20 orang

(62,5%). Berdasarkan lama waktu mengikuti senam asma terbanyak adalah pasien yang mengikuti senam asma ≥ 3 bulan yang berjumlah 19 orang (59,37%). Hasil penilaian derajat asma dengan menggunakan kuesioner penentuan derajat asma terbanyak adalah pasien asma dengan derajat asma intermiten yang berjumlah 12 orang (37,5%), sedangkan yang paling sedikit adalah derajat asma persisten berat yang berjumlah 1 orang (3,12%). Hasil penilaian kontrol asma dengan menggunakan kuesioner ACT terbanyak adalah pasien asma dengan asma yang terkontrol baik dengan jumlah 15 orang (46,87%), dan yang paling sedikit adalah pasien asma dengan kontrol total dengan jumlah 4 orang (12,5%). Hasil penilaian PEF pada pasien asma dengan menggunakan peak flow meter, kelainan faal paru terbanyak adalah obstruktif ringan dengan jumlah 12 orang (43,75%), dan tidak didapatkan obstruktif berat yaitu 0 orang (0%).

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Fakultas Kedokteran Universitas Riau, Puskesmas Rumbai Pesisir dan Rumah Sakit Pendidikan Universitas Riau atas segala fasilitas kemudahan yang diberikan kepada penulis selama melaksanakan penelitian ini.

DAFTAR RUJUKAN

1. Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. Pedoman diagnosis dan penatalaksanaan Asma di Indonesia. Jakarta: Balai Penerbit FKUI; 2004: 1-104.
2. Global Initiative For Asthma (GINA). Global strategy for asthma management and prevention. *Ginasthma* [serial on the internet]. 2011 [cited 2014 October 20]. Available from: http://www.ginasthma.org/uploads/users/files/GINA_Report_2011.pdf
3. Ratnawati, Editorial epidemiology of asthma. *Jurnal Respirologi Indonesia*. 2011;31(4):172-5.
4. Dougherty RH, John VF. Acute exacerbations of asthma: epidemiology, biology and the exacerbation prone phenotype. NIH-PA Author Manuscript [serial on the internet]. 2009 February [cited 2014 October 20];39(2):193–202. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2730743/>
5. Braman SS. The global burden of asthma. *Chestjournal*. 2006;130:4S-12. http://chestjournal.chestpubs.org/content/130/1_suppl/4S.full.html
6. Zahran HS, Cathy B, Paul G. Vital signs: asthma prevalence, disease characteristics, and self management education United States, 2001-2009. *Centers for Disease Control and Prevention*. 2011 May 6;60(17):547-552

7. Dewan Asma Indonesia. 2009 “*You Can Control Your Asthna*”, *ACT NOW!*, http://indonesianasthmacouncil.org/index.php?option=com_content&task=view [cited 2014 October 20]
8. Oemiyati R. Pengaruh faktor lingkungan terhadap penyakit asma di Indonesia. *Jurnal Penyakit Tidak Menular Indonesia*.2009;1(1):12-18.
9. Dinas Kesehatan Provinsi Riau. Profil kesehatan provinsi Riau tahun 2010. Riau: 2011;89-91.
10. Darmayasa IK. Senam asma tiga kali seminggu lebih meningkatkan Kapasitas Vital Paksa (KVP) dan Volume Ekspirasi Paksa detik 1 (VEP 1) dari pada senam asma satu kali seminggu pada penderita asma persisten sedang. Unit Rehabilitasi Medik Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah. Denpasar.
11. Camalia S. Pengaruh Senam Asma terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pernapasan dan Fungsi Paru [Tesis]. Universitas Indonesia;2008
12. Supriyantoro. Asma dan Kehidupan Sehari-hari. Jakarta:Yayasan Asma Indonesia; 2004
13. Zega CTA, Yunus F, Wiyono WH. Perbandingan manfaat klinis Senam Merpati Putih dengan Senam Asma Indonesia pada penyandang asma. *Jurnal Respirologi Indonesia*. 2011;31(2):72-80.
14. Melinda V. Gambaran keberhasilan Senam Asma Indonesia pada penderita asma bronkhial di klub Senam Asma Indonesia RSUD Arifin Achmad Pekanbaru [skripsi]. Universitas Riau;2007
15. Desta R. Penilaian derajat asma dengan menggunakan asthma control test (ACT) pada pasien asma yang mengikuti senam asma di pekanbaru [skripsi]. Universitas Riau;2014
16. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Laporan nasional Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2013. Litbang [serial on the internet]. 2014 [dikutip 29 Oktober 2014];114-8. Diakses pada: <http://www.litbang.depkes.go.id/Laporan/RKD/Indonesia/laporanNasional.pdf>
17. Trawick DR, Carole H, Joel W. Influence of Gender on Rates of Hospitalization, Hospital Course, and Hypercapnea in High-Risk Patients Admitted for Asthma. *Chest*. 2001;119:115-119.

18. World Allergy Organization. Rhinitis and asthma: "combined allergic rhinitis and asthma syndrome". http://www.worldallergy.org/public/allergic_diseases_center/caras/ [diakses tanggal 30 Des 2014].
19. Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan. Pedoman pengendalian penyakit asma. Jakarta: Departemen Kesehatan RI;2009.
20. Khoman PA. Profil penderita asma pada Poli asma di bagian paru RSUP Haji Adam Malik Medan [skripsi]. Universitas Sumatera Utara;2010
21. Juhariyah S, Djajalaksana S, Sartono TR, Ridwan M. Efektivitas latihan fisis dan latihan pernapasan pada asma persisten sedang-berat. *Jurnal Respirologi Indonesia*. 2012; 32 (1) : 17-24.
22. Zaini J. Editorial *Asthma Control Test* : Cara simpel dan efektif untuk menilai derajat dan respons. *Jurnal Respirologi Indonesia*. 2011;31(2).
23. Ilyas M, Yunus F, Wiyono WH. Correlation between Asthma Control Test (ACT) and spirometry as tool of assessing of controlled asthma. *Jurnal Respirologi Indonesia*.2010;30(4).
24. Bachtiar D, Wiyono WH, Yunus F. Proporsi asma terkontrol di Klinik asma RS Persahabatan Jakarta 12009. *Jurnal Respirologi Indonesia*.2011;31(2).
25. Nathan RA, Sorkness CA, Konsinski M, Schatz M, Li JT, Marcus P, et.al. Development of the Asthma Control Test: A survey for assessing asthma control. *J Allergy Clin Immunol*. 2004; 113 (1): 59-65
26. Nice RM. Nilai arus puncak ekspirasi dan faktor yang berhubungan pada anak asma usia 6-7 tahun di kota padang [tesis]. Universitas Andalas;2010