

**LAMPIRAN**  
**RIWAYAT HIDUP**



Nama : Citra Apriliani

NIM : 4180170078

Tempat, tanggal lahir : Bandung, 6 April 1999

**Pendidikan**

- |                                |               |
|--------------------------------|---------------|
| 1. TK Darul Hikmah             | 2004-2005     |
| 2. SDN Cisempur                | 2005-2008     |
| 3. SDN Karangpawulang          | 2008-2011     |
| 4. SMPN 10 Bandung             | 2011-2014     |
| 5. SMK Bhakti Kencana Cileunyi | 2014-2017     |
| 6. Universitas Bhakti Kencana  | 2017-sekarang |

### D3 Kep 197 Citra Apriliani

#### ORIGINALITY REPORT

<b>4</b> %	%	%	%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

#### PRIMARY SOURCES

<b>1</b>	Whiliani Indra Astuti, Widarika Hapsari, Heni Lutfiyati. "GAMBARAN PENGGUNAAN OBAT DAN TINGKAT KONTROL ASMA PADA PASIEN ASMA DEWASA RAWAT JALAN DI BKPM MAGELANG PERIODE FEBUARI-MARET 2016", Jurnal Farmasi Sains dan Praktis, 2018	<b>4</b> %
	Publication	

Exclude quotes	On	Exclude matches	< 4%
Exclude bibliography	On		

### D3 Kep 197 Citra Apriliani

#### GRADEMARK REPORT

FINAL GRADE

**/123**

GENERAL COMMENTS

Instructor

40/42

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

### LEMBAR KONSUL LITERATUR RIVIEW

Nama Mahasiswa : Citra Apriliani

NIM : 4180170078

Nama Pembimbing : 1. Eki Pratidina S.Kp.,M.M

NO	Tanggal	Materi Yang Di Konsulkan	Saran & Pertimbangan Pembimbing	Tanda Tangan
1	8 Mei 2020	Bab 1	1. Perbaiki penulisan Bab 1. 2. Menambahkan Sumber. 3. Fokuskan Untuk permasalahan. 4. Perbaiki datanya, maksimal 10 tahun ke belakang. 5. Revisi.	
2	14 Mei 2020	Bab 1	1. Tujuan umum dan khusus perbaiki. 2. Objeknya di perjelas siapa.	

			<p>3. Penulisan Huruf kapital tidak sesuai dengan tempatnya.</p> <p>4. Bab 1 Acc, lanjutkan bab 2.</p>	
3	25 Mei 2020	Bab 1,2	<p>1. Dilihat lagi dan judulnya.</p> <p>2. Penulisanya masih belum benar.</p> <p>3. Penulisan dalam bahasa Inggris harus menggunakan garis miring.</p> <p>4. Tolong penulisan bahasanya di perbaiki</p> <p>5. Revisi dan lanjutkan bab 3.</p>	
4	2 Juni 2020	Bab 1,2,3	<p>1. Dilihat kembali pada bab 2 teorinya seperti apa.</p>	

			<p>2. Alurnya di perbaiki lagi masih terlalu banyak.</p> <p>3. Tolong sumbernya bukan dengan google cendikia melaikan google scholar.</p> <p>4. Di perhatikan lagi di awal penulisan kalimat masih banyak yang salah.</p> <p>5. Dilihat untuk PICO-nya seperti apa.</p> <p>6. Masih banyak penulisan yang tidak sesuai.</p> <p>7. Revisi.</p>	
5	15 juni 2020	Bab 1,2,3	<p>1. Perbaiki tata cara penulisan.</p> <p>2. Ada beberapa penulisan yang tidak sesuai.</p>	

			<ul style="list-style-type: none"> <li>3. Tambahkan sumber yang sesuai dengan tema.</li> <li>4. Lihat kembali di alurnya.</li> <li>5. ACC SUP</li> </ul>	
6	1 juli 2020	Revisi bab 1,2,3	<ul style="list-style-type: none"> <li>2. Masih terdapat kata yang kurang tepat</li> <li>3. Seperti apa maksud dari kata kata tersebut</li> <li>4. Di lihat kembali penata bahasanya</li> </ul>	
7	13 juli 2020	Revisi bab 1,2,3 dan bab 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. ACC bab 1,2, 3</li> <li>2. Pengejaan masih ada yang salah</li> <li>3. Penulisan bahasa Inggris harus miring</li> <li>4. Jurnalnya apakah sudah ber-ISSN</li> <li>5. Salah dalam penulisan di hasil penelitian</li> </ul>	

8.	30 juli 2020	Bab 4 dan 5	<p>6. Lanjut bab 5</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acc bab 4</li> <li>2. Dilihat lagi jurnal nya seperti apa</li> <li>3. Masukan asumsi kamu seperti apa</li> <li>4. Lihat penulisan bahasa, harus di pahami</li> <li>5. Lanjut bab 6</li> </ol>	
9	21 agustus 2020	Bab 5 dan 6	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ACC bab 5</li> <li>2. Saran nya di ubah menjadi 2 saja</li> <li>3. Di lihat lagi kerapihan nya</li> <li>4. ACC sidang ahir</li> </ol>	

### LEMBAR KONSUL LITERATUR RIVIEW

Nama Mahasiswa : Citra Apriliani

NIM : 4180170078

Nama Pembimbing : Widyawati S.Kep.,Ners

NO	Tanggal	Materi Yang Di Konsulkan	Saran & Pertimbangan Pembimbing	Tanda Tangan
1	11 Mei 2020	Bab 1	1. Penulisan Masih rancu. 2. Sumber tidak validitas. 3. Penulisan belum mengerucut. 4. Revisi.	
2	20 Mei 2020	Bab 1,2	1. Jangan di bolak balik cerita angka kejadiannya. 2. Untuk sumber yang seperti dari media ataupun majalah tidak usah di masukan. 3. Di buat paragraf yang berurut, mulai dari yang luas.	



			<ul style="list-style-type: none"> <li>4. Di perhatikan lagi rumusan masalahnya.</li> <li>5. Sesuaikan tujuan, lihat lagi juknis-nya</li> <li>6. Revisi.</li> </ul>	
3	29 Mei 2020	Bab 1,2,3	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Tahapan litrev ada kata mulai.</li> <li>2. Di dalam awal kalimat tidak boleh ada kata sambung.</li> <li>3. Perbaiki alur dari bab 3.</li> <li>4. Di bab 1, yang bagian alinea ke 3 tidak diperlukan.</li> <li>5. Tolong di runutkan sesuai kalimat</li> <li>6. Revisi.</li> </ul>	
4	10 Juni 2020	Bab 1,2,3	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Dilihat kembali pada bab 2 teorinya seperti apa.</li> </ul>	

5	20 juni 2020	Bab 1,2,3	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Alurnya di perbaiki lagi masih terlalu banyak.</li> <li>3. Tolong sumbernya bukan dengan google cendikia melaikan google scholar.</li> <li>4. Di perhatikan lagi di awal penulisan kalimat masih banyak yang salah.</li> <li>5. Dilihat untuk PICO-nya seperti apa.</li> <li>6. Masih banyak penulisan yang tidak sesuai.</li> <li>7. Revisi.</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perbaiki tata cara penulisan.</li> <li>2. Ada beberapa penulisan yang tidak sesuai.</li> <li>3. Tambahkan sumber yang sesuai dengan tema.</li> </ol>	
---	-----------------	-----------	--	--

6	1 juli 2020	Bab 1,2,3	<p>4. Lihat kembali di alurnya.</p> <p>5. ACC SUP.</p> <p>1. Masih terdapat kata yang kurang tepat</p> <p>2. Seperti apa maksud dari kata kata tersebut</p> <p>3. Di lihat kembali penata bahasanya</p> <p>4. Alurnya mau seperi apa</p> <p>5. Intinya dan maksudnya seperti apa</p> <p>6. ACC bab 1,2, 3,4</p>	
7	30 juli 2020	Bab 1,2,3,4	<p>1. Pengejaan masih ada yang salah</p> <p>2. Jurnalnya apakah sudah ber-ISSN</p> <p>3. Salah dalam penulisan di hasil penelitian</p> <p>4. Dilihat dari segi sudut pandang nya seperti apa</p>	

8	10 agustus 2020	Bab 1,2,3,4,5	<p>5. Lanjut bab 5</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acc bab 5</li> <li>2. Apakah jurnal nya suai sesuai?</li> <li>3. Masukkan asumsi kamu seperti apa</li> <li>4. Lihat penulisan bahasa, harus di pahami</li> <li>5. Lanjut bab 6</li> </ol>	
9	30 agustus 2020	Bab 1,2,3,4,5,6	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ACC sidang ahir</li> </ol>	

**GAMBARAN PENGGUNAAN OBAT DAN TINGKAT KONTROL ASMA PADA PASIEN ASMA DEWASA RAWAT JALAN DI BKPM MAGELANG PERIODE FEBRUARI-MARET 2016**

**Whilliani Indra Astuti, Widarika Santi Hapsari, Heni Lutfiyati**  
Program Studi Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah  
Magelang Indonesia

**ABSTRAK**

Asma merupakan penyakit inflamasi kronik saluran pernapasan. Saat ini diperkirakan sekitar 300-350 juta penduduk di dunia menderita asma, jumlah ini diperkirakan akan terus bertambah hingga mencapai 480.000 orang setiap tahunnya. Tingginya prevalensi asma yang terjadi, maka dibutuhkan perhatian khusus dalam penggunaan obat untuk meningkatkan tingkat kontrol asma pada pasien asma. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penggunaan obat dan tingkat kontrol asma pada pasien asma rawat jalan di Balai Kesehatan Para Masyarakat Magelang. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif, pengambilan data dilakukan dengan resep pasien asma secara *prospective* dan dilakukan pendekatan non eksperimental dengan pengamatan secara tidak langsung menggunakan kuisioner ACT untuk mengetahui tingkat kontrol asma. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 46 responden, pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Hasil penelitian disajikan dalam bentuk tabel disertai pembahasan. Pasien asma yang paling banyak yaitu perempuan berjumlah 36 orang (65%), sedangkan laki-laki berjumlah 10 orang (35%). Distribusi pasien asma terbagi pada kelompok umur 42-47 tahun (24%) dan umur 48-53 tahun (20%). Jenis obat yang banyak digunakan di BKPM Magelang untuk pengobatan asma yaitu obat agonis  $\beta_2$  adrenergik (47,41%). Pasien asma yang tidak terkontrol sebanyak 24 orang (52%), dan yang terkontrol sebagian sebanyak 22 orang (48%).

**Kata Kunci:** Penggunaan Obat, Tingkat Kontrol Asma, Asma.

**THE DESCRIPTION OF DRUG USE AND THE LEVEL OF ASTHMA CONTROL IN ADULT ASTHMA PATIENTS IN OUTPATIENT IN BKPM MAGELANG ON THE PERIOD OF FEBRUARY-MARCH 2016**

**ABSTRACT**

Asthma is a chronic inflammatory disease of the respiratory tract. At this moment estimated at about 300-350 million people in world to suffer asthma, this amount is expected to continue to grow until it reaches 480,000 people every year. The high prevalence of asthma that occurs, it takes a special attention in the use of drugs to improve the level of asthma control in asthma patients. This research aimed to know the use of drugs and the level of asthma control in asthma patients outpatient in BKPM Magelang. This research was a descriptive research, the data collection was done by prescription asthma patients *prospectively* and non-experimental approach with indirect observation using ACT questionnaire to determine the level of asthma control. Sample in this research were 46 respondents, the sampling used *purposive sampling* technique. The results in this research presented in the form of tables with discussion. Most asthma patients were women, amounted to 36 people (65%), while men amounted 10 people (35%). The distribution of asthma patients most were in the age group 42-47 years old (24%) and 48-53 years old (20%). Type of drug that often used in Balai Kesehatan Para Masyarakat Magelang for the treatment of asthma was agonist  $\beta_2$  adrenergic drugs (47.41%). Uncontrolled asthma patients as much 24 people (52%), and controlled in part as 22 people (48%).

**Keywords:** Drug Use, The Level Of Asthma, Asthma.

Penulis korespondensi:  
Nama : Widarika Santi Hapsari  
Program Studi Farmasi  
Universitas Muhammadiyah Magelang  
Email: ika84web@gmail.com

## PENDAHULUAN

Jumlah kasus penderita asma cukup banyak ditemukan dalam masyarakat walaupun mempunyai tingkat fatalitas yang rendah. Badan kesehatan dunia (WHO) memperkirakan sekitar 100-150 juta penduduk di dunia menderita asma. Bahkan jumlah ini diperkirakan akan terus bertambah hingga mencapai 180.000 orang setiap tahun [3].

Asma di negara berkembang, seperti di Indonesia, masih merupakan penyakit saluran napas kronik yang menjadi masalah kesehatan masyarakat yang serius. Asma, bronkitis kronik, dan emfisema menjadi penyebab kematian ke-4 di Indonesia menurut SKRT tahun 1992. Selain itu, gejala-gejala asma yang timbul dapat mengganggu kehidupan sehari-hari menyebabkan seseorang tidak dapat beraktivitas dengan optimal [1]. Kontrol asma merupakan penatalaksanaan asma yang menjadi salah satu indikator atau parameter keberhasilan terapi asma yang diterima pasien. Terkontrolnya asma dapat dinilai dengan menggunakan kuesioner Asthma Control Test (ACT). Kuesioner ini menggambarkan seberapa sering asma dapat mengganggu aktivitas pasien, gejala pasien yang dapat mempengaruhi penggunaan obat [7]. Tempat penelitian adalah Balai Kesehatan Paru Masyarakat (BKPM). Balai Kesehatan Paru Masyarakat merupakan fasilitas umum yang memberikan tempat rujukan khusus untuk penyakit paru, dan pelayanan di bidang kesehatan pada masyarakat. Berdasarkan data di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai Gambaran Penggunaan Obat dan Tingkat Kontrol Pasien Asma Dewasa Rawat Jalan Di BKPM.

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif yaitu penelitian yang dilakukan dengan tujuan membuat

gambaran atau deskripsi tentang sesuatu keadaan secara obyektif [8]. Penelitian ini dilakukan di Balai Kesehatan Paru Masyarakat Magelang (BKPM). Waktu pelaksanaan dari bulan februari-maret 2016. Pembatasan operasional penelitian di jelaskan melalui definisi operasional antara lain: Pertama, pasien asma adalah pasien umum yang menjalani rawat jalan di Balai Kesehatan Paru Masyarakat, yang memenuhi kriteria dengan penyakit asma. Kedua penggunaan obat meliputi jenis obat, golongan obat, bentuk sediaan. Ketiga tingkat kontrol asma diukur menggunakan Asthma control test (ACT) yang dikeluarkan oleh American Lung Association berisi 5 pertanyaan dan masing-masing pertanyaan mempunyai skor 1-5, sehingga nilai terendah ACT adalah 5 dan tinggi 25. Interpretasi dari skor tersebut adalah bila  $\leq 19$  : tidak terkontrol, 20-24 : terkontrol sebagian dan 25 : terkontrol total atau sempurna.

Populasi pada penelitian ini adalah semua pasien asma pada pasien umum rawat jalan di Balai Kesehatan Paru Masyarakat. Pengambilan sampel dengan menggunakan teknik purposive sampling. Pengambilan sampel secara purposive didasarkan pada suatu pertimbangan tertentu yang di buat oleh peneliti (Notoatmodjo, 2002). Penentuan jumlah sampel dalam penelitian ini berdasarkan pendapat Roscoe bahwa jumlah sampel lebih besar dari 30 dan kurang dari 500 [11]. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah resep-resep, rekam medis, dan kuesioner ACT yang diisi oleh pasien asma rawat jalan di Balai Kesehatan Paru Masyarakat Magelang.

Pengambilan data dilakukan dengan metode prospektif terhadap resep atau data sekunder pada pasien asma dewasa rawat jalan di Balai Kesehatan Paru Masyarakat Magelang dan data primer yang di peroleh dari kuesioner.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah sampel yang diperoleh dalam penelitian ini adalah 46 responden. Data yang dikumpulkan meliputi jenis kelamin, usia, jenis obat, golongan obat, bentuk sediaan, dan tingkat kontrol asma yang meliputi asma tidak terkontrol, asma terkontrol sebagian, dan asma terkontrol total.

### 1. Karakteristik Pasien

Dari 46 sampel pasien yang menderita asma yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 16 orang dengan persentase 35%, sedangkan yang berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 30 orang dengan persentase 65% seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase
Laki-laki	16	35%
Perempuan	30	65%
Total	46	100%

Sumber: data yang diolah (2016)

Pasien asma yang paling banyak yaitu perempuan. Hal ini didukung oleh penelitian Haq dan Karina (2010) yang mengatakan bahwa asma cenderung lebih sering terjadi pada perempuan dibandingkan dengan laki-laki [5]. Kecenderungan ini disebabkan oleh fluktuasi kadar hormon.

Pada usia dewasa kejadian asma sering terjadi pada perempuan dibandingkan laki-laki, hal ini diduga karena ukuran paru-paru atau saluran nafas laki-laki lebih besar dibandingkan perempuan pada usia dewasa [6].

Umur pasien Asma dikelompokkan menjadi 7 kelompok umur [10]. Berikut ini adalah tabel yang menunjukkan distribusi usia pasien penderita asma rawat jalan di BKPM Magelang periode Februari-Maret 2016.

Tabel 2. Usia

Umur (Tahun)	Jumlah	Persentase
18-23	6	13%
24-29	5	11%
30-35	7	15%
36-41	3	6%
42-47	11	24%
48-53	9	20%
54-59	5	11%
Total	46	100%

Sumber: data yang diolah (2016)

Dari data di atas pasien asma yang paling tinggi terjadi pada umur >40 tahun. Hal ini dikarenakan pasien asma pada umur 45-64 tahun terjadi perkembangan dan perubahan fungsi paru yang cepat sehingga mempengaruhi hipotalamus dan mengakibatkan penurunan produksi hormon kortisol yang berhubungan dengan kelainan inflamasi yang terjadi pada penderita asma [5].

### 2. Penggunaan Obat

Hasil penelitian menunjukkan jenis obat yang paling sering digunakan yaitu salbutamol dengan persentase 31,85%. Salbutamol merupakan bronkodilator paling poten yang tersedia dan merupakan obat penyelamat untuk melonggarkan jalan nafas pada pasien asma [6]. Dalam pengobatan asma salbutamol merupakan obat yang paling sering digunakan karena tujuan utama pengobatan yaitu mengurangi obstruksi bronchi dan juga untuk memperbaiki fungsi paru. Salbutamol bekerja selektif terhadap reseptor  $\beta_2$  adrenergik dan praktis tidak selektif terhadap reseptor  $\beta_1$  [2].

Tabel 3. Jenis Obat asma

Nama Obat	Jumlah	Persentase
Aminofilin	33	24,44%
Salbutamol	43	31,85%
Metilprednisolon	29	21,48%
Dexametason	8	5,93%
Lameson	1	0,74%
Ventolin	18	13,33%
Symbicort	2	1,48%
Seretid MD	1	0,74%
Total	135	100,00%

Sumber: data yang diolah (2016)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa golongan Agonis  $\beta_2$  adrenergik merupakan golongan obat yang paling banyak digunakan dengan persentase sebesar 47,41%. Obat golongan agonis  $\beta_2$  adrenergik bekerja dengan mengaktifasi adenelat siklas sehingga meningkatkan kadar siklik AMP intrasel, dan merelaksasi otot polos bronkus. Durasi kerja obat golongan ini terbagi menjadi 2 yaitu aksi pendek dan aksi panjang. Sehingga obat ini dapat digunakan untuk pengobatan segera pada serangan akut.

Karena obat ini masih bisa berikatan dengan reseptor  $\beta_1$ , maka golongan obat ini memiliki efek samping kardiovaskuler. Oleh sebab itu, obat-obat ini perlu diberikan dengan hati-hati pada pasien dengan riwayat gangguan kardiovaskuler [6].

Tabel 4. Golongan Obat Asma

Golongan	Jumlah	Persentase
Metil ksantin	33	24,44%
Agonis $\beta_2$ adrenergik	64	47,41%
Kortikosteroid	38	28,15%
Total	135	100,00%

Sumber: data yang diolah peneliti

Penggunaan obat selain obat asma juga diberikan untuk menunjang pengobatan asma. Mukolitik & ekspektoran sebanyak 39,42%, Mukolitik ekspektoran dapat meringankan perasaan sesak nafas dan terutama pada serangan asma hebat yang dapat mematikan apabila sumbatan lendir semakin kental dan tidak dapat dikeluarkan [2]. Obat gangguan saluran pencernaan sebanyak 16,79%, obat saluran pencernaan digunakan untuk mengurangi efek samping yang terjadi karena kortikosteroid dan penggunaan mukolitik & ekspektoran. Antialergi sebanyak 9,49%, pemberian antialergi digunakan untuk mengurangi penyebab asma yang cenderung disebabkan oleh rangsangan

allergen.

Antibiotik sebanyak 21,17%, antibiotik digunakan untuk terapi pengobatan asma tingkat lanjut karena pasien asma datang dengan kondisi asma yang tidak sepenuhnya baik biasanya ada penyakit penyerta. Analgesik sebanyak 2,19%. Analgesik yang digunakan adalah Paracetamol dan Ibuprofen. Lain-lain sebanyak 2,19%. Obat yang digunakan adalah Curcuma dan KSR.

Tabel 5. Golongan Obat Non Asma

Golongan	Jumlah	Persentase
Mukolitik & Ekspektoran	54	39,42%
Gangguan Saluran Pencernaan	23	16,79%
Antialergi	13	9,49%
Antibiotik	29	21,17%
Multivitamin	12	8,76%
Analgesik	3	2,19%
Lain-lain	3	2,19%
Total	137	100,00%

Sumber: data yang diolah (2016)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa bentuk sediaan obat yang paling banyak digunakan yaitu tablet/ kapsul dengan persentase sebesar 86,34% obat dengan sediaan tablet/ kapsul.

Sediaan nebulizer dengan persentase sebesar 5,77%. Sediaan nebulizer biasanya digunakan sebagai pertolongan pertama asma yang hanya dilakukan di tempat yang memiliki fasilitas alat nebulizer, nebulizer biasanya digunakan untuk pasien asma yang mengalami serangan akut berat. Sedangkan untuk inhaler sebesar 6,41%. Sediaan inhaler di gunakan untuk kasus asma yang sering muncul ketika beraktifitas, inhaler diberikan untuk persiapan jika sewaktu-waktu asma kambuh. Sedangkan untuk turbuhaler sama seperti inhaler hanya berbeda kandungan isi dan sedikit modifikasi dalam penggunaannya dengan persentase sebesar 1,28%.



Tabel 6. Bentuk Sediaan

Bentuk Sediaan	Jumlah	Presentase
Tablet/ Kapsul	135	86,54%
Turbuhaler	2	1,28%
Inhaler	10	6,41%
Nebul	9	5,77%
Total	156	100,00%

Sumber: data yang diolah (2016)

#### Tingkat Kontrol Asma

Tingkat kontrol asma pada penelitian ini diperoleh dari hasil kuisioner ACT. Skor tertinggi yang didapat dalam penelitian ini adalah 24 dan skor terendah yaitu 9. Tingkat kontrol asma di golongan menjadi 3 yaitu asma tidak terkontrol dengan skor  $\leq 19$ , asma terkontrol sebagian dengan skor 20-24, dan asma terkontrol total dengan skor 25.

Berikut adalah tabel dan gambar tentang tingkat kontrol asma. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah responden dengan asma tidak terkontrol sebanyak 24 orang dengan nilai persentase sebesar 52%, sedangkan untuk asma terkontrol sebagian sebanyak 22 orang dengan persentase 48%, dan asma terkontrol total 0%.

Dari data tersebut dapat di simpulkan bahwa sebagian besar pasien asma di BKPM Magelang memiliki asma yang tidak terkontrol sebanyak 52%.

Hasil ini didukung oleh hasil dari penelitian yang dilakukan oleh Erlita (2003) di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat (BBKPM) Surakarta yang juga mendapat hasil tingkat kontrol asma yang tidak terkontrol dengan jumlah persentase 71% dari 38 sampel dan kebanyakan yang memiliki asma tidak terkontrol adalah perempuan ].

Penelitian sebelumnya juga menyatakan bahwa perempuan lebih sering memiliki asma yang tidak terkontrol dikarenakan cara perempuan dalam melaporkan gejalanya, bahwa perempuan lebih sering mencari pengobatan ke rumah sakit [4].

Banyaknya pasien asma yang tidak terkontrol di pengaruhi berbagai faktor, dimana dari berbagai faktor tersebut dapat mempengaruhi tingkat kontrol asma, yang semulanya baik dapat berubah menjadi tidak baik.

Faktor yang paling sering terjadi yaitu karena faktor lingkungan, lingkungan lebih sering memicu kekambuhan asma karena lingkungan memudahkan penderita terpapar oleh alergen. Alergen dapat memicu gejala asma seperti mengi, batuk, sesak nafas, sesak dada atau nyeri dada kambuh.

Selain itu karena kebiasaan berobat yang buruk. Kebanyakan pasien asma yang berobat ke Balai Kesehatan Paru Masyarakat Magelang hanya pada saat asmanya kambuh saja sehingga pengobatannya tidak bisa maksimal.

Tabel 7. Tingkat Kontrol Asma

Tingkat Kontrol	Jumlah	Persentase
Tidak Terkontrol	24	52%
Terkontrol Sebagian	22	48%
Terkontrol Total	0	0
Total	46	100%

Sumber: data yang diolah (2016)

#### KESIMPULAN DAN SARAN

1. Pasien asma di BKPM Magelang 65% berjenis kelamin perempuan dan 35% laki-laki. Pasien asma yang paling banyak berumur 42-47 (24%) dan 48-53 (20%) tahun.
2. Jenis obat yang paling banyak digunakan adalah salbutamol yang termasuk golonganagonis  $\beta_2$  adrenergik. Golongan obat non asma yang digunakan adalah mukolitik dan ekspektoran, gangguan saluran pencernaan, antialergi, antibiotik, multivitamin, analgesik yang, lain-lain. Berdasarkan bentuk sediaan, tablet atau kapsul sebanyak 86,54%, turbuhaler 1,28%, inhaler 6,41%, dan 5,77% nebul.

3. Berdasarkan tingkat kontrol asma, 52% pasien asma memiliki asma yang tidak terkontrol dan 48% terkontrol sebagian.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anonim, *Survey Kesehatan Rumah Tangga*, Departemen Kesehatan RI, Jakarta, 1996.
- [2] Anonim, *Obat-Obat Penting*, edisi ke enam, Penerbit PT Elex Media Komputindo Kelompok Kompas Gramedia, Jakarta, 2007a.
- [3] Anonim, *Pedoman Pengendalian Penyakit Asma*, Departemen Kesehatan, Jakarta, 2009.
- [4] Ardayani, N., dan Waladi, Z., Hubungan Tingkat Pengetahuan Pasien Asma Dengan Tingkat Kontrol Asma Di Poliklinik Paru RSUD DR. Zainoe Abidin Aceh, *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala* Volume 14 Nomor 3 Desember 2014, 2014.
- [5] Haq, Rosma Karima, Hubungan Tingkat Kecemasan Dengan Serangan Asma Pada Penderita Asma Bronkial di BP4 Semarang, *Jurnal KesMaDaSka*, 2010.
- [6] Ikawati, Zulfies, *Penyakit Sistem Pernafasan dan Tata Laksana Terapinya*, Bumi Ilmu, Yogyakarta, 2011.
- [7] Mebaya, E.L., Bortel, Van L., Tongelen, Van L., Effectiveness of pharmacist intervention for asthma control improvement, *Eur Respir J* 2009; 31: 790-799, 2009.
- [8] Notoatmodjo, Soekidjo, *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Rineka Cipta, Jakarta, 1993.
- [9] Notoatmodjo, Soekidjo, *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Rineka Cipta, Jakarta, 2002.
- [10] Puspita, Rullyantika, N., Hubungan Kecemasan Terhadap Tingkat Kontrol Asma Di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Surakarta, *Skripsi*, 2014.

**Gambaran Arus Puncak Ekspirasi (APE) dan Kontrol Asma pada Pasien Asma**

**Akbar Nur**

Fakultas Keperawatan, Universitas Airlangga Surabaya; nur188akbar@gmail.com (koresponden)

**Muhammad Amin**

Fakultas Kedokteran, Universitas Airlangga Surabaya; muh.amin@fk.unair.ac.id

**Muhammad Sajidin**

STIKes Bina Sehat PPNL Mojokerto; msajidin@yahoo.co.id

**Kusnanto**

Fakultas Keperawatan, Universitas Airlangga Surabaya; kusnanto@fkip.unair.ac.id

**ABSTRACT**

*Asthma is a chronic inflammatory airway disease characterized by episodic wheezing, coughing, and chest tightness due to airway obstruction. The aim of this study was to identify the peak expiratory flow (APE) and control of asthma in asthmatic patients at the Poly Paru Rumah Sakit Universitas Airlangga dan Rumah Sakit Umum Haji) Surabaya. This research method was descriptive study with a sample of 78 respondents. APE was measured using a Peak Flow Meter and asthma control using the Asthma Control Test (ACT) questionnaire. This study showed that APE and asthma control in all study subjects were 27-88% of the standard value. It can be concluded that there was a decrease in Peak Forced Expiration Flow and control of asthma in asthmatic patients. This study is expected to be a source of information for health professionals especially nurses regarding the value of Forced Expiration Peak Flow (APE) and asthma control in asthmatic patients.*

**Keywords:** forced peak expiratory flow (APE); asthma control

**ABSTRAK**

Asma adalah penyakit jalan napas inflamasi kronis yang ditandai dengan mengi episodik, batuk, dan sesak dada akibat obstruksi jalan napas. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi Arus Puncak Ekspirasi (APE) dan kontrol asma pada pasien asma di poli Paru Rumah Sakit Universitas Airlangga dan Rumah Sakit Umum Haji) Surabaya. Metode penelitian ini studi deskriptif dengan ukuran sampel 78 responden. APE diukur menggunakan *Peak Flow Meter* dan kontrol asma menggunakan kuisioner *Asthma Control Test (ACT)*. Penelitian ini menunjukkan bahwa APE dan kontrol asma pada seluruh subyek penelitian 27-88 % dari nilai standar. Dapat disimpulkan bahwa terdapat penurunan Arus Puncak Ekspirasi Paksa dan kontrol asma pada pasien asma. Penelitian ini diharapkan menjadi sumber informasi bagi tenaga kesehatan khususnya perawat mengenai nilai Arus Puncak Ekspirasi Paksa (APE) dan kontrol asma pada pasien asma.

**Kata kunci:** arus puncak ekspirasi paksa (APE); kontrol asma

**PENDAHULUAN**

**Latar Belakang**

Asma merupakan penyakit inflamasi kronis saluran napas yang ditandai dengan mengi episodik, batuk, dan sesak di dada akibat penyumbatan saluran napas besar hingga perifer, beberapa bukti menyatakan bahwa saluran napas kecil memberikan kontribusi terhadap keparahan asma. Pada umumnya penderita asma dapat diterapi secara efektif dengan menggunakan obat-obatan yang saat ini tersedia. Namun ada sebagian penderita asma yang sering kambuh atau tidak terkontrol sehingga menjadi tantangan pengobatan bagi pelayanan kesehatan<sup>(1)</sup>.

Menurut *World Health Organization*<sup>(2)</sup> Penderita asma 235 juta orang, angka kematian akibat asma di Indonesia mencapai 24.773 orang atau sekitar 1,77% dari total jumlah kematian penduduk, data ini sekaligus menempatkan Indonesia di urutan ke-19 dunia perihal kematian akibat asma. *Global Initiative For Asthma*<sup>(3)</sup>. Setiap tahun terdapat sekitar 180.000 kematian di seluruh Dunia dari kondisi ini, dan asma telah menjadi penyakit yang serius dalam beberapa tahun terakhir<sup>(4)</sup>. Penelitian telah mengungkapkan bahwa penurunan fungsi paru pada individu dengan asma secara tetap atau riwayat asma pada anak-anak dan dewasa muda. Peradangan saluran napas kronis dapat menyebabkan penurunan fungsi paru jangka Panjang pada pasien asma<sup>(5)</sup>.

Hasil studi pendahuluan di RSUD (Rumah Sakit Universitas Airlangga) berdasarkan hasil observasi dan wawancara dari perawat poli paru RSUD menyebutkan bahwa rata-rata pengunjung pasien asma lama sebanyak 3 orang per hari dan kasus asma baru sebanyak 5 pasien per bulan sehingga dapat disimpulkan bahwa jumlah kunjungan kontrol pasien asma lama dalam satu bulan sebanyak 60 (0,6%) pasien dan 5 (0,05%) kasus asma

baru untuk di RSU Haji Surabaya menyebutkan bahwa dalam rentang Juli-September 2018 jumlah kunjungan kontrol asma pasien baru maupun lama mencapai 647 (6,47%) pasien, yang terdiri dari 48 (0,48%) kasus asma baru dan 599 (5,99%) kasus asma lama.

Penatalaksanaan asma difokuskan untuk menurunkan gejala, mencegah kekambuhan dan penurunan konsumsi kortikosteroid atau bisa dikatakan asma terkontrol<sup>(3)</sup>. Kontrol asma dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai parameter. Salah satu instrument yang sederhana dan sudah memiliki validitas adalah *Asthma Control Test* (ACT). *Asthma Control Test* merupakan suatu uji skrining berupa kuisioner tentang penilaian klinis seorang penderita asma untuk mengetahui asmanya terkontrol atau tidak. Kuisioner ini terdiri dari lima pertanyaan, yang dikeluarkan oleh *America Lung Association* bertujuan memberikan kemudahan bagi dokter, perawat, dan pasien untuk mengevaluasi asma penderita yang berusia diatas 12 tahun dan menetapkan terapi pemeliharaannya. Parameter yang dinilai adalah gangguan aktivitas harian akibat asma, gejala malam, penggunaan obat pelega dan persepsi terhadap kontrol asma<sup>(2)(7)(8)</sup>.

Penilaian beratnya gangguan yang terjadi dapat dinilai dengan tes faal paru yaitu dengan pemeriksaan arus puncak ekspirasi paksa. Nilai APE dapat diperoleh melalui pemeriksaan yang lebih sederhana dengan menggunakan *Peak Expiratory Flow Meter* (PEF meter). Pengukuran volume ekspirasi paksa detik pertama (VEP1) dan kapasitas vital paksa (KVP) dilakukan dengan manuver ekspirasi paksa melalui prosedur yang standar. Pemeriksaan sangat bergantung kepada kemampuan penderita sehingga dibutuhkan instruksi yang jelas dan kooperatif penderita. Untuk mendapatkan nilai yang akurat, diambil nilai tertinggi dari 2-3 nilai yang *reproducible* dan *acceptable*. Hasil tes fungsi paru pada pasien asma, dapat diketahui adanya obstruksi jalan napas bila rasio VEP<sub>1</sub> (volume ekspirasi paksa detik Pertama) atau kapasitas vital paksa (KVP) <75% atau VEP<sub>1</sub> <80% nilai prediksi.<sup>(9-11)</sup>

Penatalaksanaan asma bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup yang lebih baik dengan asma yang terkontrol. Asma yang tidak terkontrol diakibatkan oleh beberapa komponen, diantaranya kebiasaan merokok, penggunaan obat kortikosteroid yang salah, genetic, pengobatan yang kurang tepat, serta kurangnya pengetahuan mengenai asma. bentuk penatalaksanaan yang dapat dilakukan untuk menghindari adanya kondisi yang memburuk pada pasien asma adalah dengan memperbaiki ventilasi, memperkuat otot pernapasan, dan mencegah terjadinya komplikasi sehingga dapat meningkatkan volume ekspirasi paksa dalam 1 detik (FEV<sub>1</sub>), kontrol asma sehingga terjadi peningkatan kualitas hidup pada pasien asma, untuk mencapai hal tersebut maka penderita asma harus diberikan rehabilitasi pulmonal.<sup>(12-14)</sup>

Serangan asma timbul jika factor pencetus berikatan dengan antibody Ig E yang akan meningkat dalam jumlah besar. Antibody Ig E tersebut akan berikatan dengan antigen spesifik yang melekat pada sel *mast* yang terdapat dalam interstisial paru yang berhubungan erat dengan bronkiolus dan bronkus kecil. Sel *mast* akan mengalami degranulasi sehingga mengeluarkan mediator kimia misalnya *histamin*, zat anafilaksis yang bereaksi lambat, factor kemotaktik eosinofilik, dan bradykinin, efek gabungan dari semua factor ini, terutama substansi anafilaksis yang bereaksi lambat, akan menghasilkan edema local pada dinding bronkus kecil maupun maupun sekresi mucus yang kental kedalam lumen bronkiolus, dan spasme otot polos bronkiolus. Sehingga tahanan saluran napas menjadi sangat meningkat.

#### Tujuan Penelitian

Penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi Arus Puncak Ekspirasi (APE) dan kontrol asma pada pasien asma di poli Paru Rumah Sakit Universitas Airlangga dan Rumah Sakit Umum Haji Surabaya.

#### METODE

Penelitian ini menggunakan *cross sectional design* dilakukan pada bulan Januari hingga Maret 2019. Populasi target dalam penelitian ini adalah pasien yang didiagnosis asma di poli paru Rumah Sakit Universitas Airlangga dan Rumah Sakit Umum Haji Surabaya yang menjalani rawat jalan. Sampel penelitian ini sebanyak 78 orang yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi selama 3 bulan dan tidak ada yang *Drop out*.

Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah pria dan wanita berusia 17-60 tahun, Komunikasi lisan baik, penderita asma stabil dan mampu duduk dan berdiri tanpa bantuan orang lain dan alat. Sedangkan kriteria eksklusi yaitu; penderita asma dalam serangan, pasien dengan sesak napas karena komplikasi penyakit lain, pasien dengan gangguan fisik permanen pada leher, dada, dan ekstremitas atas.

Subyek dalam penelitian ini akan diukur APE dengan menggunakan *Peak Flow Meter* dengan kriteria:

1. Asma ringan jika nilai APE prediksi >80%
2. Asma sedang jika nilai APE prediksi 60-80%
3. Asma berat jika nilai APE prediksi <60%

Penelitian ini telah diajukan kepada Komisi Etik Penelitian Rumah Sakit Universitas Airlangga dengan No. 197/KEH/2018 pada tanggal 11 Desember 2018 dan Rumah Sakit Umum Haji dengan No.

073/07/KOM.ETIK/2019 pada tanggal 7 Februari 2019 dalam upaya melindungi hak asasi dan kesejahteraan subjek penelitian kesehatan dan telah dinyatakan laik etik.

## HASIL

### Karakteristik Subyek Penelitian

Dari analisis statistik untuk sebaran usia, tingkat Pendidikan, jenis kelamin, pekerjaan dan genetik/riwayat keluarga asma antara kelompok responden Rumah Sakit Universitas Airlangga (RSUA) dan kelompok Rumah Sakit Umum Haji Surabaya menunjukkan data sebagai berikut.

Tabel 1. Karakteristik subyek penelitian di Poli Paru RSUA dan RSU Haji Surabaya

Karakteristik	Rumah Sakit Universitas Airlangga		Rumah Sakit Umum Haji Surabaya	
	Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
Usia				
17-25	5	12.8	1	2.6
26-35	7	17.9		
36-45	9	23.1	7	17.9
46-60	18	46.2	31	79.5
Total	39	100	39	100
Pendidikan				
Tidak sekolah	1	2.6	1	2.6
Pendidikan dasar	6	15.3	19	48
Pendidikan menengah	16	41.0	11	28.2
Pendidikan tinggi	16	41.0	9	23.1
Total	39	100	39	100
Jenis kelamin				
Laki-laki	10	25.6	12	30.8
Perempuan	29	74.4	27	69.2
Total	39	100	39	100
Pekerjaan				
Pns	4	10.3	3	7.7
Wiraswasta	7	17.9	11	28.2
Irt/lainnya	28	71.8	25	64.1
Total	39	100	39	100
Riwayat keluarga asma				
Ya	30	76.9	28	71.8
Tidak	9	23.1	11	28.2
Total	39	100	39	100

Tabel 1 menunjukkan bahwa karakteristik usia responden berdasarkan usia, responden terbanyak pada kelompok responden RSUA dan RSU Haji mayoritas berada pada rentang usia 46-60 Tahun yaitu 18 (46.2) pada kelompok responden RSUA dan 31 (79.5%) kelompok RSU Haji yang merupakan kategori usia masa lansia awal dan lansia akhir. Responden pada kelompok RSUA mayoritas berpendidikan menengah 14 (41.2%) dan pada kelompok RSU Haji mayoritas berpendidikan dasar sebanyak 19 subyek (50.0 %). Karakteristik jenis kelamin pada kedua kelompok mayoritas perempuan, pada kelompok responden RSUA sebanyak 29 (74.4 %) perempuan sedangkan pada kelompok responden RSU Haji sebanyak 27 (69.2 %). Karakteristik pekerjaan pada kelompok responden RSUA dan RSU Haji sebagian besar sebagai IRT/lainnya, pada kelompok responden RSUA sebanyak 28 subyek (71.8%) dan kelompok responden RSU Haji sebanyak 25 (64.1%). Karakteristik responden berdasarkan riwayat keluarga yang menderita asma (genetik) pada kelompok responden RSUA sebanyak 30 subyek (76.9 %) dan kelompok responden RSU Haji sebanyak 28 subyek (71.8%) yang memiliki riwayat keluarga/genetik yang menderita asma.

Tabel 2 menunjukkan bahwa responden RSUA terdapat 15 (38.5%) asma sedang, 14 (35.9%) responden asma berat dan 10 (25.6%) responden berada pada skala asma ringan. Pada kelompok responden RSU Haji Surabaya terdapat 21 (53.8%) responden asma berat, 14 (35.9%) asma sedang dan 4 (10.3%) responden dengan skala asma ringan.



Table 2. Distribusi skala asma pada kelompok responden Rumah Sakit Universitas Airlangga dan Rumah Sakit Umum Haji Surabaya

Skala asma	Rumah Sakit Universitas Airlangga		Rumah Sakit Umum Haji Surabaya	
	Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
Berat	14	35,9	21	53,8
Sedang	15	38,5	14	35,9
Ringan	10	25,6	4	10,3

Tabel 3. Distribusi Nilai APE Ukur (L) dan APE Prediksi (%) pada kelompok responden RSUA dan RSU Haji Surabaya.

Nilai APE	Rumah Sakit Universitas Airlangga		Rumah Sakit Umum Haji Surabaya	
	Mean $\pm$ SD	Min-Maks	Mean $\pm$ SD	Min-Maks
Nilai APE Ukur (L)	295,77 $\pm$ 63,872	170-450	243,33 $\pm$ 49,542	160-350
Nilai APE Prediksi (%)	65,37 $\pm$ 18,398	20-96	57,79 $\pm$ 15,399	27-88

Tabel 3 menunjukkan bahwa pada kelompok responden RSUA nilai mean APE ukur (L) 295,77 $\pm$ 63,872 dan nilai maksimal 450. Pada kelompok responden RSU Haji nilai mean APE ukur (L) 243,33 $\pm$ 49,542 dan nilai maksimal 350. Pada nilai APE prediksi (%) kelompok responden RSUA didapatkan nilai APE prediksi 65,37 $\pm$ 18,398 % dan nilai maksimal 96 %. Pada kelompok responden RSU Haji Surabaya didapatkan nilai Mean APE prediksi 57,79 $\pm$ 15,399 % dan nilai maksimal APE prediksi 88 %.

Tabel 4. Distribusi kontrol asma pada kelompok responden RSUA dan RSU Haji Surabaya

Kontrol asma	Rumah Sakit Universitas Airlangga		Rumah Sakit Umum Haji Surabaya	
	Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
Tidak terkontrol	32	82,1	39	100
Terkontrol sebagian	7	17,9	0	0
Terkontrol penuh	0	0	0	0

Berdasarkan hasil analisis didapatkan mayoritas responden berada pada asma yang tidak terkontrol. Tabel diatas menunjukkan bahwa pada kelompok responden RSUA terdapat 32 (82,1%) responden yang asmanya berada pada kriteria asma tidak terkontrol dan 7 (17,9%) responden berada pada asma yang terkontrol sebagian. Pada kelompok responden RSU Haji seluruh responden 39 (100 %) yang asmanya berada pada asma yang tidak terkontrol dan tidak terdapat responden yang asmanya berada pada kriteria terkontrol penuh.

Tabel 5. Analisis data interval kontrol asma pada kelompok responden RSUA dan RSU Haji Surabaya

Rumah Sakit Universitas Airlangga		Rumah Sakit Umum Haji Surabaya	
Mean $\pm$ SD	Min-Maks	Mean $\pm$ SD	Min-Maks
15,62 $\pm$ 4,089	5-22	14,67 $\pm$ 2,421	10-19

Setelah dilakukan analisis didapatkan nilai mean kontrol asma 15,62 $\pm$ 4,089 dan nilai maksimal 22 pada kelompok responden RSUA. Pada kelompok responden RSU Haji didapatkan nilai mean 14,67 $\pm$ 2,421 dan nilai maksimal 19.

#### PEMBAHASAN

Pada penelitian ini, berdasarkan hasil analisis distribusi frekuensi (tabel 1) dapat dilihat bahwa sebagian besar subyek penelitian berusia 45-60 tahun yang merupakan kategori usia masa lansia awal dan lansia akhir. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian<sup>(15)</sup>, terjadi penurunan elastisitas alveoli, penebalan kelenjar bronkial, penurunan kapasitas paru dan peningkatan ruang rugi selama proses penuaan. Hal ini disebabkan pada lansia akan terjadi proses menua yang ditandai dengan tahapan menurunnya berbagai struktur dan fungsi sel, jaringan, serta system organ<sup>(16)</sup>.

Responden pada kelompok RSUA mayoritas berpendidikan menengah dan pada kelompok RSU Haji mayoritas berpendidikan dasar sebanyak (tabel 1). Hasil penelitian ini sejalan dengan<sup>(17)</sup> yang menyatakan bahwa Pendidikan seseorang akan mempengaruhi pola pikir, semakin tinggi Pendidikan seseorang akan semakin baik pemikiran maupun tingkah laku. Semakin baik pengetahuan yang dimiliki seorang penderita asma, baik

cara penggunaan obat, proses terjadi asma, faktor pencetus, gejala yang timbul, maka cenderung makin baik pula tingkat kontrol asmanya.<sup>(18)</sup>

Berdasarkan pekerjaan, kelompok responden RSUD dan kelompok responden RSU Haji, yang paling banyak yaitu IRT/lainnya (tabel 1). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian<sup>(19)</sup> tentang pengetahuan asma, yang termasuk didalamnya bahwa status pekerjaan. Dimana pekerjaan yang baik cenderung di dasari dengan tingkat pengetahuan yang baik pula.

Pada penelitian ini, jumlah perempuan yang menderita asma lebih banyak daripada laki-laki (tabel 1) perempuan cenderung lebih besar menderita asma dibandingkan laki-laki. Hiperresponsif bronkus non-spesifik ditemukan lebih sering pada perempuan daripada laki-laki. Perempuan juga memiliki caliber saluran pernapasan yang lebih kecil dibandingkan laki-laki<sup>(20)</sup>. Laki-laki memiliki kapasitas inspirasi lebih besar dibandingkan dengan perempuan dikarenakan kekuatan otot laki-laki lebih besar dibandingkan perempuan, termasuk otot pernapasan<sup>(21)</sup>.

Karakteristik responden berdasarkan genetik/riwayat keluarga asma, mayoritas responden mempunyai riwayat keluarga asma dari orang tua (tabel 1) orang tua yang menderita asma merupakan faktor yang kuat terhadap kejadian asma. Banyak gen yang terlibat pada proses pathogenesis asma dan kromosom memiliki potensi untuk menyebabkan asma<sup>(22)</sup>.

Tabel 1.3 menunjukkan bahwa mayoritas responden RSUD berada pada kategori asma sedang dan pada kelompok responden RSU Haji Surabaya, berada pada kategori asma berat. Hal ini disebabkan karena responden RSU Haji mayoritas berusia 46-60 Tahun. Serangan asma menyebabkan pembebasan mediator yang dapat mengubah tonus dan kepekaan otot polos saluran pernapasan yang menyebabkan hipersekresi mucus, dan menimbulkan kerusakan epitel saluran pernapasan, sehingga proses ini mengakibatkanarsitektur dan fungsi saluran napas terganggu secara kronik.

Pada kelompok responden RSUD memiliki nilai mean  $295,77 \pm 63,872$  dan nilai maksimal 450. Pada kelompok responden RSU Haji Surabaya nilai ukur APE ukur (L)  $243,33 \pm 49,542$  dan nilai maksimal 350. Maka dapat disimpulkan pasien RSUD memiliki nilai mean dan nilai maksimal APE lebih tinggi dibandingkan kelompok responden RSU Haji. Pada nilai APE prediksi (%) kelompok responden RSUD didapatkan nilai mean  $65,37 \pm 18,398\%$  dan nilai maksimal 96%. Pada kelompok responden RSU Haji Surabaya didapatkan nilai Mean APE prediksi  $57,79 \pm 15,399\%$  dan nilai maksimal APE prediksi 88%. Maka dapat disimpulkan pasien RSUD memiliki nilai mean dan nilai maksimal APE prediksi lebih tinggi dibandingkan kelompok responden RSU Haji.

Arus puncak ekspirasi paksa merupakan titik tertinggi yang dapat dicapai selama ekspirasi maksimal. Pada kejadian asma terjadi resistensi aliran udara yang besar terutama saat ekspirasi, apabila seseorang melakukan ekspirasi mencapai aliran maksimum di mana aliran tidak dapat ditingkatkan lagi walaupun dengan peningkatan tenaga yang maksimal<sup>(23)</sup>.

Selama di luar serangan penderita tampak seperti dalam kondisi sehat dan untuk nilai APE prediksi berbeda dengan orang normal, dimana ketika di luar serangan APE nilai prediksi penderita asma mengalami penurunan<sup>(24)</sup>. Saluran napas yang mengalami penurunan ruang mengakibatkan aliran ekspirasi maksimum juga menjadi berkurang. Ekspirasi maksimal dapat dicapai apabila tidak terjadi perburukan napas dan pengurangan ruang di saluran pernapasan<sup>(25)</sup>.

Penilaian tingkat kontrol asma menggunakan ACT (*Asthma Control Test*) terdapat beberapa hal yang dinilai yakni intensitas kekambuhan asma dalam melakukan pekerjaan sehari-hari, mengalami sesak napas, terbangun pada malam hari, penggunaan obat dan tingkat kontrol asma. Pada beberapa pertanyaan pada ACT berkaitan dengan eksaserbasi/kekambuhan asma yaitu sebuah proses serangan berulang akibat hiperresponsif sel imun tubuh seperti *sel mast*, *eosinophil* dan *limfosit T*, *sel mast*, makrofag, *sel dendritic*, dan *mirofibroblas* terhadap stimulus tertentu sehingga menyebabkan gejala sesak napas, *wheezing* dan batuk yang merupakan akibat dari terjadinya penyempitan jalan napas.<sup>(25),(26)</sup>

Berdasarkan hasil analisis didapatkan rerata responden berada pada asma yang tidak terkontrol. Pada (tabel 5). Pada kelompok responden RSUD didapatkan nilai mean kontrol asma  $15,62 \pm 4,089$  dan nilai maksimal 22. Pada kelompok responden RSU Haji didapatkan nilai mean  $14,67 \pm 2,421$  dan nilai maksimal 19. Maka dapat disimpulkan pasien RSUD memiliki nilai mean dan nilai maksimal kontrol asma lebih tinggi dibandingkan kelompok responden RSU Haji. Hal ini disebabkan bahwa tingkat Pendidikan dan usia responden RSUD lebih baik dibandingkan dengan kelompok responden RSU Haji. Asma yang terkontrol sangat dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan seorang pasien asma tentang riwayat penyakitnya.

## KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa APE dan kontrol asma pada seluruh subyek penelitian 27-88 % dari nilai standar.dapat disimpulkan bahwa terdapat penurunan Arus Puncak Ekspirasi Paksa dan kontrol asma pada pasien asma. penelitian ini diharapkan menjadi sumber informasi bagi tenaga kesehatan khususnya perawat mengenai nilai Arus Puncak Ekspirasi Paksa (APE) dan kontrol asma pada pasien asma.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Wessie RRE, Irfi IRI. Severe obstructive asthma: An update. *Eur Respir Rev*. 2017;22(129):227-35.
2. WHO. WHO | Bronchial asthma [Internet]. WHO. World Health Organization; 2018 [cited 2018 Nov 3]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs104/en/>
3. GINA. Global Strategy for Asthma Management and Prevention. 2018.
4. Parnes J, Nagendra K. Effects of Pranayama on Bronchial Asthma. *Int J Physiol*. 2014;22:1596.
5. Chen Y, Boudie DC, Pothu P, Desmet JA. Pulmonary function in adults with recent and former asthma and the role of sex and age. *BMC Pulm Med*. 2012;12.
6. Qian J, Hildebrand EJ, Mease J, Noya F, Riss H. Asthma, Allergy, Asthma Clin Immunol [Internet]. 2018;14(5):58. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6118651/>
7. Allen W. Kelelasi Penyakit Asma Terkontrol pada Pasien Asma Prevalensi Rendah. *Penelitian Kesehatan Kelelasi Asma dengan Menggunakan Asthma Control Scoring System dan Asthma Control Test*. J Kelelasi Indonesia. 2009.
8. Zaini I. Asthma Control Test: Cara Mengaplikasikan Efektif untuk Memeriksa Tingkat dan Respons. *J Respirologi Indonesia*. 2011;21:20-2.
9. Acharya RL, Bhatnagar GB. The peak flow meter and its use in clinical practice. *African J Respir Med*. 2011;5-8.
10. PDP. Penyakit Pernafas. *Diagnosis dan Penatalaksanaan di Indonesia*. Jakarta: Dep Kesehatan Republik Indonesia; 2012.
11. Singh S, Sene R, Singh KP, Tandel OP. Effect of yoga practices on pulmonary function tests including transfer factor of lung for carbon monoxide (TLCO) in asthma patients. *Indian J Physiol Pharmacol*. 2012;56(1):60-6.
12. Black JM, Hankin SH. Respiratory assisted device: management klinis untuk hasil yang diharapkan. *Elsevier* [Singapore]. 2014.
13. Jind A, Holman MJ, Chivers CB, Le, Schwan SP, Carter RAS, et al. Does home-based pulmonary rehabilitation improve functional capacity, postural muscle strength and quality of life in patients with bronchoectasis compared to standard care? *Respiratory Phys Ther* [Internet]. 2017;2:105473-80. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rpt.2017.08.021>
14. Chacki I, Brown MHA, Arnold DA, Camacho CL, Yassin SM. Effects of inspiratory muscle training and yoga breathing exercises on respiratory muscle function in noninstitutionalized adult obese asthma: A randomized controlled trial. *J Human Phys Ther*. 2014;35(2):65-73.
15. Hall JE. Guyton and Hall textbook of medical physiology e-Book. Elsevier Health Sciences; 2015.
16. Farnam D. SKM MS. *Ciri Ciri Lanjut*. Jakarta: Erlangga; 2010.
17. Drevonick A, Ramakrishna A, Washington CP, Watson GP, Anderson R, Nichols L. Efficacy of an asthma self-management program in a community at risk for asthma morbidity. *J Asthma*. 2006;43(6):836-45.
18. Pahan MYH, Yoon J, Wijaya WH. Asma dan penyakit asma. *Citrenia Danis Rakhdi*. 2007;14(1):25-9.
19. Farnam D, Boudie DC, Boudie DC, Boudie DC, Boudie DC, Boudie DC, et al. *Polio dan Asma*. 2014:139-45.
20. Anand W, Faisal HEP, Indran EE, Adhikari MW, Yoon Farnam. *Prevalensi asma tidak terkontrol dan faktor risiko yang berhubungan dengan tingkat kontrol asma di poliklinik asma rumah sakit pendarahan*. *Indones J Respir Med*. 2017;31(2):51-60.
21. Rostomogova I. *Manajemen Asma Tahan Obat (MADO) Dengan Tes Fungsi Paru*. Uin Ar-Ranid Soudunon Skripsi Fak Kesehatan Uin Ar-Ranid Soudunon; 2018.
22. Andayani N. *WHO | prevention strategies for severely hereditary epistaxis : gejala berupa berdarah , merupakan diagnosis , diobati dengan operasi yang baik sebagai pencegahan dari stroke ( fat pass ) oleh terdapat*. 2017;34-9.
23. Moore WC, Castro M. The Many "Faces" of Severe Asthma Moving Toward Personalized Management. *J Allergy Clin Immunol Pract* [Internet]. 2017;2(4):536-7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jaip.2017.05.017>
24. Sauerbrunn B. Combination Therapy of Acute Asthma Attack in Children. *J Indian Med Assoc*. 2011;90(5).
25. Clarke MA, Bhatnagar M, Patel D, Cohen SE, Newchild P, Ropley L, et al. Biological clustering supports both "atopic" and "nonatopic" hypotheses of asthma and chronic obstructive pulmonary disease. *J Allergy Clin Immunol* [Internet]. 2015;135(1):61-72.e10. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jaci.2014.08.003>
26. Gierke R, Nagendra W, Krayer A, Lohmeyer M, Zornigke K, Kuehnle A, Boudie DC, et al. Prolonged Treatment with Inhaled Corticosteroids does not Normalize High Activity of Matrix Metalloproteinase-9 in Exhaled Breath Condensates of Children with Asthma. *Asth Immunol Ther Exp* (Warsz). 2015;6(3):251-7.



## Artikel Penelitian

## Hubungan Tingkat Pengetahuan Mengenai Asma dengan Tingkat Kontrol Asma

Katerine, Irvan Medison, Erlina Rustam

## Abstrak

Kontrol gejala asma yang baik merupakan tujuan pengobatan bagi pasien asma. Pengobatan medikamentosa dan self management dibutuhkan untuk mencapai kontrol asma. Pengobatan medikamentosa dan self management yang baik akan tercapai jika pasien asma memiliki pengetahuan mengenai asma. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara tingkat pengetahuan asma dengan tingkat kontrol asma. Penelitian ini adalah penelitian cross sectional yang dilaksanakan pada bulan April hingga September 2013 di RSUD Dr. M.Djamil Padang dan RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi. Subjek penelitian yang telah memenuhi kriteria inklusi akan diwawancara menggunakan lembar kuesioner data dasar, kuesioner AGKQ dan kuesioner ACT. Penelitian ini dilakukan pada 65 orang pasien asma yang datang ke Poliklinik Asma di RSUD Dr.M.Djamil Padang and RSUD Dr.Achmad Mochtar Bukittinggi selama bulan April hingga September 2013. Analisis statistik yang digunakan adalah uji chi square dan pengolahan data menggunakan software SPSS 15. Hasil penelitian menunjukkan dari 65 subjek penelitian, 19 (29,2%) orang dengan asma tidak terkontrol memiliki pengetahuan yang rendah, 1 (1,5%) orang dengan asma terkontrol sebagian dengan tingkat pengetahuan yang rendah dan 1 (1,5%) orang pasien asma terkontrol total memiliki pengetahuan asma yang rendah. Pasien dengan pengetahuan asma rendah didapatkan 21 (32,3%) orang dan pengetahuan asma tinggi 44 (67,7%) orang. Berdasarkan uji chi square, terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat pengetahuan asma dengan tingkat kontrol asma dengan nilai  $p = < 0,01$  ( $p < 0,05$ ).

**Kata kunci:** Asthma Control Test (ACT), Asthma General Knowledge Questionnaire (AGKQ), kontrol asma, pengetahuan asma.

## Abstract

Good control of asthma symptoms is a goal for asthmatic patient. Medical treatment and self-management are needed to reach control of asthma. Good medical treatment and a good self-management will be achieved if the asthma patient have knowledge of asthma. The aim of this study is to find relation between asthma knowledge and asthma control. This study is a cross sectional that was conducted in April – September 2013 at asthma clinic Dr.M.Djamil Hospital, Padang and Dr.Achmad Mochtar Hospital, Bukittinggi. Subject who fulfilled the inclusion criteria was interviewed by using basic data information, asthma general knowledge questionnaire (AGKQ) and asthma control test (ACT). Used 65 asthmatic patients as sample that come to Asthma Polyclinic in RSUD Dr.M.Djamil Padang and RSUD Dr.Achmad Mochtar Bukittinggi during April until September 2013. The statistical analysis used chi square test and SPSS 15 for data processing. The results showed that from 65 subjects, 19 (29,2%) subjects with uncontrolled asthma showed low level of asthma knowledge, 1 (1,5%) subjects with partially controlled asthma showed low level of asthma knowledge, and 1 (1,5%) subjects with controlled asthma showed low level of asthma knowledge. Patients with low level of asthma general knowledge was 21 samples (32,3%) and high level of asthma general knowledge was 44 samples (67,7%). Based on chi square test, there is significant association between asthma general knowledge with asthma control  $p < 0.01$  ( $p < 0.05$ ).

**Keywords:** asthma control test(ACT), asthma general knowledge questionnaire(AGKQ), asthma control, asthma knowledge

**Afiliasi penulis :** Fakultas Kedokteran Universitas Andalas  
**Korespondensi :** Katerine, email: katerine\_10@yahoo.com Telp: Telp: 081993838388

## PENDAHULUAN

Asma adalah penyakit inflamasi saluran nafas yang dapat menyerang semua kelompok umur. Asma ditandai dengan serangan berulang sesak napas dan mengi, yang bervariasi setiap individu dalam tingkat keparahan dan frekuensi. Asma dapat mempengaruhi kualitas hidup serta beban sosial ekonomi. Asma mempunyai tingkat fatalitas yang rendah namun kasusnya cukup banyak di negara dengan pendapatan menengah kebawah. WHO memperkirakan 235 juta penduduk dunia menderita asma dan jumlahnya diperkirakan akan terus

bertambah.<sup>1</sup> Apabila tidak dicegah dan ditangani dengan baik, maka diperkirakan akan terjadi peningkatan prevalensi di masa yang akan datang.<sup>2</sup>

Asma tidak dapat disembuhkan namun dapat dikontrol dengan manajemen yang tepat.<sup>1</sup> Walaupun panduan penatalaksanaan asma sudah tersebar luas hampir di seluruh dunia serta berbagai obat baru terus dikembangkan namun penanganan asma di lapangan masih belum adekuat di negara berkembang maupun di negara maju.<sup>3</sup>

Data tentang tingkat kontrol asma pasien penderita asma di Indonesia belum diketahui secara pasti. Penelitian pendahuluan tingkat kontrol asma di Poliklinik Alergi Imunologi Klinik Departemen Ilmu Penyakit Dalam RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta mendapatkan 64% kasus tidak terkontrol, 28%

terkontrol baik, 8%, tidak terkontrol sepenuhnya.<sup>8</sup> Walau penyakit asma tidak dapat disembuhkan, hubungan baik pasien dan dokter dapat memberikan hasil optimal dalam mengontrol penyakit asma. Tujuan utama perawatan asma adalah untuk mencapai dan mempertahankan asma terkontrol, sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup pasien dan mengurangi biaya kesehatan.<sup>9</sup> Kontrol asma dikatakan tercapai dengan terdapatnya penurunan frekuensi serangan asma, perbaikan informasi saluran napas, perbaikan aktivitas fisik dan fungsi paru.<sup>8</sup>

Seiring meningkatnya pengetahuan masyarakat tentang penyakit asma, didapatkan data penurunan penyakit asma menurun di rumah sakit Persahabatan Jakarta yang merupakan pusat rujukan nasional penyakit paru Indonesia, kunjungan pasien rawat jalan di Poli Asma RS Persahabatan tahun 1998 berjumlah 6167 pasien, dan tahun 2005 berjumlah 3814 pasien, data ini berakibat tetapi cenderung menurun, termasuk pasien rawat inap dan unit perawatan intensif.<sup>7</sup> Kemungkinan karena asma meningkat tahun dengan puluhan dan kemudian mengalami penurunan hingga tahun 2002. Hal ini menunjukkan bahwa penanganan yang cepat dan tepat dalam mengatasi serangan asma.<sup>7</sup>

Tingkat kontrol asma dapat dicapai dengan pengobatan medikamentosa serta self-management pasien asma yang baik, dimana salah satu faktor yang dapat mempengaruhi tingkat kontrol asma tersebut adalah pengetahuan tentang penyakit asma. Dengan adanya pengetahuan mengenai asma, pasien dapat mengenali dan melakukan self-management penyakit asma dengan efektif.<sup>9</sup>

Pengetahuan mengenai asma sangat penting dalam mencapai kontrol asma. Pasien dan keluarga pasien yang memahami penyakit asma dengan baik secara sadar akan menghindari faktor-faktor pemicu serangan, menggunakan obat secara benar dan berkonsultasi kepada dokter secara tepat. Selain memberikan motivasi kepada pasien, keberhasilan pengobatan juga ditentukan oleh pemberian obat-obatan yang tepat dan diikuti pemberian pengetahuan tentang penyakit asma dan penatakasannya.<sup>10</sup>

Pengetahuan pasien tentang penyakit asma merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi tingkat kontrol asma. Sehingga dengan mengetahui adanya hubungan antara tingkat pengetahuan mengenai asma dengan tingkat kontrol asma menjadi sangat penting untuk diketahui.

#### METODE

Desain yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah observasional analitis dengan metode potong lintang (cross-sectional) yang dilaksanakan di Bagian Poliklinik Paru RSUD Dr. M. Djamil Padang dan RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi. Waktu pelaksanaan adalah bulan April 2013 hingga September 2013. Populasi target dari penelitian ini adalah pasien-penderita penyakit asma. Populasi terjangkau dari penelitian ini adalah pasien penyakit asma yang berobat ke Poliklinik Paru di RSUD M. Djamil Padang dan RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi. Kriteria inklusi adalah responden yang telah didiagnosa asma oleh dokter spesialis paru dan responden bersedia dan mampu untuk menyelesaikan rangkaian pengambilan data. Kriteria eksklusi adalah responden dengan penyakit paru lain misalnya tuberkulosis paru, pneumonia,anker paru, emboli, dan lain-lain.

Sampel dalam penelitian ini ditentukan dengan cara consecutive sampling.

Tingkat pengetahuan asma pada pasien dirinci melalui 31 pertanyaan di dalam kuesioner mengenai etiologi, patofisiologi, manifestasi, pemeriksaan derajat asma serta manajemen gejala termasuk memvisualisasi faktor pemicu dan efeknya fisik. Kuesioner yang digunakan adalah kuesioner Asthma (General Knowledge Questionnaire (AGKQ), kuesioner ini pertama kali didemonstrasikan oleh Allen et al pada tahun 1988 di Amerika Serikat. Kuesioner ini memiliki konten dan validitas muka yang baik. AGKQ dapat diadopsikan di dalam proses pengumpulan pengetahuan asma pada penelitian, sehingga kuesioner ini telah terbukti menjadi alat penelitian yang berharga untuk menentukan tingkat pengetahuan asma baik pada intervensi pendidikan dan keadaan klinis. Hasil skor didapatkan dari skor persentase dari jawaban yang benar.<sup>11</sup>

Pada penelitian ini tingkat kontrol asma dikategorikan menjadi dua kategori:  
a. Rendah bila jawaban benar < 60%  
b. Tinggi bila jawaban benar ≥ 60%

Tingkat kontrol asma dinilai melalui kuesioner ACT (Asthma Control Test). Kuesioner ini berisi 5 pertanyaan dan masing-masing pertanyaan mempunyai skor 1 sampai 5, sehingga nilai tertinggi ACT adalah 5 dan tertinggi adalah 25.<sup>12</sup>

Pada penelitian ini tingkat kontrol asma dikategorikan menjadi 3 kategori:

- a. Tidak terkontrol : skor < 19
- b. Terkontrol sebagian: skor 20 – 24
- c. Terkontrol total : skor ≥ 25

Lembar kuesioner terdiri dari lembar kuesioner data dasar, lembar kuesioner ACT, dan lembar kuesioner AGKQ. Lembar kuesioner data dasar berisi tentang karakteristik subjek penelitian yaitu jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan, tinggi badan, berat badan, IMT, dan riwayat merokok.

Lembar kedua kuesioner ACT (Asthma Control Test) dan lembar ketiga kuesioner AGKQ yang telah diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia. Sumber data yang akan digunakan pada penelitian ini adalah sumber data primer. Data primer diperoleh dari subjek pasien asma yang datang berobat ke Poliklinik Paru RSUD Dr. M. Djamil Padang dan RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi.

Pendaftaran informasi consent dan wawancara untuk pengisian kuesioner dilakukan pada pasien yang telah didiagnosa asma oleh dokter spesialis paru di poliklinik paru RSUD Dr. M. Djamil Padang dan RSUD Dr. Achmad Mochtar.

Data yang terkumpul dari penelitian ini akan diolah dan diolah lebih lanjut untuk dilakukan uji statistik dengan menggunakan program SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows versi 15. Analisis yang dilakukan secara univariat dan bivariat. Analisis univariat akan menyajikan data dalam bentuk tabel distribusi frekuensi sehingga terlihat gambaran deskriptif dari variabel yang diteliti. Analisis bivariat dilakukan dengan uji korelasi dan Chi-Square untuk melihat hubungan antara dua variabel yaitu variabel bebas dan terikat, bila tidak memenuhi syarat digunakan uji Homogenitas-Sidak. Jika terdapat perbedaan bermakna ( $p < 0,05$ ) dan tidak ada perbedaan bermakna ( $p > 0,05$ ).

#### HASIL

##### 1. Data dan Karakteristik Sampel

Data subjek penelitian sebanyak 65 orang dan tidak ada responden yang drop out. Pasien asma pada penelitian ini sebagian besar berjenis kelamin perempuan 49 (75,4%) dan laki laki sebanyak 16 (24,6%) dengan usia rata rata 53,22 tahun (SD 14,67).

Pasien asma dengan lulusan SD sebanyak 21 orang (32,3%), SLTA 15 orang (23,1%), perguruan tinggi 14 orang (21,5%), dan 5 orang (7,7%) tidak bersekolah.

Pasien asma yang tidak merokok sebanyak 48 orang (73,8%), pernah merokok 15 orang (23,1%), dan 2 orang (3,1%) merokok. Berat badan pasien rata rata 53,8 kg (SD 10,36) dan tinggi badan rata-rata pasien 157,3 cm (SD 6,60). Pasien asma dengan indeks massa tubuh normal sebanyak 41 orang (63,1%), berat badan kurang dan pre obesitas masing masing 11 orang (16,9%) dan 2 orang (3,1%) dengan obesitas.

#### Skor ACT (Asthma Control Test)

Skor ACT tertinggi yang didapatkan pada penelitian ini adalah skor sempurna yaitu 25 dan skor terendah yang didapatkan 6. Rata rata skor ACT yang didapatkan pada penelitian ini yaitu 16,43 (SD 6,16).

#### Skor AGKQ (Asthma General Knowledge Questionnaire)

Skor tingkat pengetahuan asma berdasarkan AGKQ didapatkan nilai tertinggi yaitu 90% dan nilai terendah yaitu 32%, dengan rata rata skor yang didapatkan adalah 67,28% (12,56 SD).

#### Prevalens Tingkat Kontrol Asma

Tabel 1. Tingkat Kontrol Asma Subjek Penelitian

Tingkat Kontrol Asma	N	%
Tidak Terkontrol	36	55,4%
Terkontrol Sebagian	18	27,7%
Terkontrol Total	11	16,9%

Dari 65 orang subjek penelitian, didapatkan pasien asma tidak terkontrol sebanyak 36 orang (55,4%), terkontrol sebagian 18 orang (27,7%), dan terkontrol total 11 orang (16,9%).

#### Prevalens Tingkat Pengetahuan Asma

Tabel 2. Tingkat Pengetahuan Asma Subjek Penelitian

Tingkat Pengetahuan Asma	N	%
Rendah	21	32,3%
Tinggi	44	67,7%

#### Hubungan Tingkat Kontrol Asma dengan Tingkat Pengetahuan Asma

Tabel 3. Hubungan Tingkat Kontrol Asma dengan Tingkat Pengetahuan Asma pada Asma Tidak Terkontrol

Tingkat Pengetahuan Asma	Rendah Tinggi	Tingkat Kontrol Asma	
		Asma Tidak Terkontrol	
		n	%
		19	29,2 %
		17	26,2 %
Total		36	55,4 %

Tabel 4. Hubungan Tingkat Kontrol Asma dengan Tingkat Pengetahuan Asma pada Asma Terkontrol Sebagian

Tingkat Pengetahuan Asma	Rendah Tinggi	Tingkat Kontrol Asma	
		Asma Terkontrol Sebagian	
		n	%
		1	1,5 %
		17	26,2 %
Total		18	27,7 %

Tabel 5. Hubungan Tingkat Kontrol Asma dengan Tingkat Pengetahuan Asma pada Asma Terkontrol Sebagian

Tingkat Pengetahuan Asma	Rendah Tinggi	Tingkat Kontrol Asma	
		Asma Terkontrol Total	
		n	%
		1	1,5 %
		10	15,4 %
Total		11	16,9 %

Pasien asma tidak terkontrol yang memiliki pengetahuan rendah sebanyak 19 orang (90,5%) dan dengan pengetahuan tinggi 17 orang (38,6%). Pasien asma terkontrol sebagian dengan pengetahuan rendah sebanyak 1 orang (4,8%) dan dengan pengetahuan tinggi sebanyak 17 orang (38,6%). Pasien asma terkontrol total dengan pengetahuan rendah sebanyak 1 orang (4,8%) dan dengan pengetahuan tinggi sebanyak 10 orang (22,7%).

Dapat disimpulkan terdapat perbedaan proporsi tingkat pengetahuan pada asma tidak terkontrol, didapatkan 90,5% pasien asma tidak terkontrol memiliki pengetahuan asma yang rendah

dan 36,6% dengan pengetahuan asma yang tinggi.

Dalam penelitian ini didapatkan nilai signifikansinya sebesar 0,0001, nilai  $p < 0,05$  maka terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat pengetahuan asma dengan tingkat kontrol asma.

## PENDAHULUAN

### 1. Tingkat Pengetahuan Asma

Tingkat pengetahuan asma pada penelitian ini dinilai berdasarkan kuesioner AGKQ, dimana rata-rata skor AGKQ yang didapatkan dari penelitian ini adalah 67,28%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa sebagian besar pasien asma pada penelitian ini memiliki tingkat pengetahuan asma yang tinggi. Sebaliknya penelitian oleh Wintari didapatkan skor rata-rata tingkat pengetahuan melalui kuesioner AGKQ sebanyak 55,59%, dengan kesimpulan bahwa sebagian besar pasien asma dewasa memiliki pengetahuan asma yang rendah.<sup>16</sup>

Dari 65 pasien asma didapatkan sebanyak 21 orang (32,3%) dengan tingkat pengetahuan asma yang rendah dan 44 orang (67,7%) dengan tingkat pengetahuan asma yang tinggi. Hasil ini tidak sama dengan penelitian sebelumnya oleh Edaworo yang mendapatkan pasien asma dengan pengetahuan asma tinggi lebih sedikit yaitu 49 orang (46,8%) dan pasien asma dengan tingkat pengetahuan rendah sebanyak 58 orang (54,2%).<sup>17</sup> Hal serupa juga ditemukan pada penelitian yang dilakukan oleh Wintari didapatkan sebanyak 14 orang (46,67%) dengan tingkat pengetahuan asma tinggi dan 16 orang (53,33%) dengan tingkat pengetahuan asma rendah. Hal ini mungkin berkaitan dengan jumlah sampel yang lebih besar dan banyaknya faktor lain yang mempengaruhi tingkat pengetahuan asma yang tidak di ketahui dalam penelitian ini.

### 2. Tingkat Kontrol Asma

Tingkat kontrol asma pada penelitian ini dapat berdasarkan hasil kuesioner ACT. Skor ACT tertinggi pada penelitian ini adalah 25 dengan skor terendah 6 dan rata-rata skor yang didapatkan adalah 16,43 sehingga dapat disimpulkan sebagian besar pasien asma pada penelitian ini memiliki asma yang tidak terkontrol. Begitu juga penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Sabri di poliklinik asma RSUD Dr. M Djamil dimana didapatkan skor ACT rata-rata pada awal penelitian sebesar 14,7 yang juga menyimpulkan sebagian besar pasien asma memiliki tingkat asma tidak terkontrol.

Berdasarkan hasil pemeriksaan ACT didapatkan 36 orang (55,4%) dengan asma tidak terkontrol, 18 orang (27,7%) dengan asma terkontrol sebagian, dan 11 orang dengan asma terkontrol total (16,9%). Bochar melakukan penelitian yang juga menggunakan ACT untuk menilai tingkat kontrol asma dimana didapatkan hasil yang hampir serupa, yaitu 230 orang (66,9%) dengan asma tidak terkontrol, 113 orang (33,0%) asma terkontrol sebagian, dan hanya 1 orang (0,1%) dengan asma terkontrol total.<sup>18</sup>

Pada penelitian yang dilakukan oleh Amako mengenai prevalensi asma tidak terkontrol di Poliklinik Asma di RS Persahabatan juga memiliki hasil yang hampir serupa, dari 167 pasien asma didapatkan 81 orang (75,7%) dengan asma tidak terkontrol dan hanya 26 orang (24,3%) dengan asma yang terkontrol.<sup>19</sup>

### 3. Hubungan Tingkat Pengetahuan Asma dengan Tingkat Kontrol Asma

Dalam penelitian ini didapatkan perbedaan proporsi asma tidak terkontrol yang memiliki pengetahuan asma rendah dan tinggi. Sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan asma dengan tingkat kontrol asma ( $p < 0,05$ ) dengan nilai  $p$  yang didapat yaitu 0,0001. Hasil ini sesuai dengan teori sebelumnya berdasarkan studi Coak & et al dengan hasil penelitian ( $p < 0,0001$ ) yang menyimpulkan bahwa terdapat hubungan tingkat pengetahuan asma dengan tingkat kontrol asma pasien.<sup>16</sup> Begitu juga penelitian yang dilakukan oleh Wintari di RSUD Dr. Mawardi didapatkan tingkat pengetahuan asma dengan tingkat kontrol asma memiliki korelasi: 0,041, yang menunjukkan adanya hubungan yang bermakna nilai  $p < 0,05$ .<sup>17</sup>

Namun hal ini tidak sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Edaworo dimana dari hasil pengujian data tidak menunjukkan adanya hubungan yang bermakna secara statistik antara tingkat pengetahuan asma terhadap tingkat kontrol asma, didapatkan nilai  $p = 0,189$ .<sup>17</sup>

Berdasarkan data kuesioner AGKQ, didapatkan pada penelitian ini bahwa pernyataan yang paling banyak dijawab salah yaitu mengenai kematian akibat asma yang dapat terjadi sedemikian cepat sehingga tidak sempat untuk memulai pengobatan.

Sedangkan pernyataan yang dijawab benar oleh semua responden yaitu mengenai mengurangi serangan asma dengan berusaha menahan suhu dan menghindari penyebab pemicu serangan asma dan pernyataan bahwa asma jika sudah terkontrol dengan obat maka akan sulit terburuknya serangan asma kembali. Hal ini membuktikan sudah meningkatnya pengetahuan pasien asma untuk mencapai asma yang terkontrol atau bebas dari gejala asma dengan menghindari faktor pencetus dan terapi medikamentosa yang tepat. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Allen RM et al, dimana untuk mencapai kontrol asma yang baik sangat diperlukan self-management dan terapi medikamentosa yang tepat.

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan dapat disimpulkan:

1. Sebagian besar pasien asma pada penelitian ini dengan jenis kelamin perempuan, IMT sebanyak normal dan mayoritas merokok.
2. Sebagian besar pasien asma pada penelitian ini memiliki tingkat pengetahuan mengenai asma yang tinggi.
3. Sebagian besar pasien asma pada penelitian ini memiliki tingkat kontrol asma yang tidak terkontrol.
4. Terdapat perbedaan proporsi asma tidak terkontrol pada pengetahuan asma tinggi dan rendah, sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat pengetahuan dengan tingkat kontrol asma.

## DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organization (WHO). 2013. Asma. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs104/en/> diakses pada 10 April 2013
2. Departemen Kesehatan R.I. 2009. Pedoman Pengendalian Penyakit Asma. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.



3. National Education and Prevention Program (NAEPF). 2007. Guidelines for the diagnosis and management of asthma. United States: National Heart, Lung and Blood Institute (NHLBI) of National Institute of Health (NIH) Publication.
4. Rengganis, Indri. 2008. Diagnosis dan Tatakelola Asma Bronkial dalam Majalah Kedokteran Indonesia volume 58, Pp. 444-451.
5. Global Initiative for Asthma. Global strategy for asthma management and prevention update 2012. (cited on February 12<sup>th</sup> 2013). Available from: <http://www.ginasthma.org/Guidelines/Guidelines%20update%202012.pdf>
6. Lundback B, Ronmark E, Linberg A, Jonsson AC, Larsson LG, Petrucci F, et al. Control of mild to moderate asthma over 1-year with the combination of salmeterol and fluticasone propionate. *Respir Med* 2006; 100:2-10.
7. Ratumanan. Epidemiologi Asma. *J Respir Indonesia* : Volume 31, Nomor 4, Oktober 2011; 174.
8. Global Initiative for Asthma. Global strategy for asthma management and prevention. Update 2005 p.22-9.
9. Redman, Barbara Klung. 2003 Measurement Tools in Patient Education. New York: Springer Publishing Company. Pp. 160-163.
10. Eder, Waltroud, Markus J. Egn, Erika M. 2006. The Asthma Epidemic. *N Engl J Med* 355:21.
11. Allen RM, Jones MP. The validity and reliability of an asthma knowledge questionnaire used in the evaluation of a group asthma education self-management program for adults with asthma. *J Asthma*. 1998;35(7):537-45.
12. Thomas M, Kay S, Pike J, Williams A, Rosenzweig JR, Hilyer EV, Prose D. The Asthma Control Test (ACT) as a predictor of GINA guideline defined asthma control: analysis of a multinational cross-sectional survey. *Prim Care Respir J* 2009;18:41-9.
13. Wardani, VK. 2012. "Hubungan antara Tingkat Pengetahuan Umum Asma Pasien dengan Tingkat Kontrol Asma di RSUD Dr. Moewardi". Skripsi. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
14. Edswors, M.W. 2009. "Hubungan antara Tingkat Pengetahuan Umum Asma dengan Tingkat Kontrol Asma Pasien di Poliklinik Asma Rumah Sakit Persahabatan Jakarta". Skripsi. Universitas Indonesia, Jakarta.
15. Yesy, SS. 2010. "Penggunaan Asthma Control Test (ACT) Pada Penderita Asma di Poliklinik Paru RS. Dr. M Djamil Padang". Tesis. Universitas Andalas, Padang.
16. Bachtiar, Deva. 2010. "Prognosis Asma Terkontrol Berdasarkan Asthma Control Test (ACT) di Poli Asma RS Persahabatan Jakarta Periode Mei - Juli 2009". Tesis. Universitas Indonesia, Jakarta.
17. Amoko W, Khasima H, Faisol P, Botian ET, Adisworo MW, Yunus F. Prevalensi asma tidak terkontrol dan faktor faktor yang berhubungan dengan tingkat kontrol asma di poliklinik asma RS Persahabatan Jakarta. *J Respir Indok* 2011;31: 53-60.
18. Cizak B, Verina E, Mihov-Stefanovic I. An individualized approach in the education of asthmatic children. *Acta Clin Croat* 2008; 47(4):231-6.
19. Allen RM, Jones MP, Oldenberg B. Randomised trial of an asthma self-management programme for adults. *Thorax*. 1996;50: 731-738.

Artikel Penelitian

## Penggunaan Asthma Control Test (ACT) secara Mandiri oleh Pasien untuk Mendeteksi Perubahan Tingkat Kontrol Asmanya

Yessy Susanty Sabri, Yusrizal Chan

### Abstrak

Astma adalah penyakit dengan spektrum gejala yang luas dan gejala yang sering dilaporkan pasien kepada dokter sangat beragam, tergantung dari persepsi masing-masing pasien. Pendekatan terbaru dalam penatalaksanaan pasien asma yaitu pasien dapat hidup bebas tanpa terganggu oleh gejala penyakitnya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas penggunaan ACT secara mandiri oleh pasien asma untuk mendeteksi perubahan tingkat kontrol asmanya. Metode yang digunakan adalah Studi Analisis kohort Prospektif. Didapatkan 32 orang pasien asma yang berobat ke poliklinik Paru RS M. Djamil Padang, yang bersedia ikut dalam penelitian ini. Efektivitas penggunaan ACT secara mandiri oleh pasien sebagai alat untuk mendeteksi perubahan tingkat kontrol asma, cukup efektif karena penilaian tingkat kontrol asma pasien sama dengan dokter yaitu 78,1%. Efektivitas ACT tidak berhubungan dengan tingkat pendidikan pasien, derajat keparahan asma, tingkat pengetahuan awal pasien terhadap penyakit asma serta lama menderita asma. Selama penelitian tidak ditemukan kejadian eksaserbasi pada pasien penelitian.

**Kata kunci:** Asma, asma kontrol tes

### Abstract

Asthma is a disease with wide spectrum symptoms and the patient's symptoms are often reported to doctors also with wide range of diversity, depending on the perception of each patient. New approaches in the management of asthma patients i.e. patients can live freely without being disturbed by the symptoms of the disease. The purpose of this study was to determine the effectiveness of the use of ACT independently by asthma patients to detect changes in the level of asthma control. The method used was a prospective cohort study analysis. There were 32 asthma patients who went to the Lung polyclinic of St. Djamil Hospital Padang and were willing to participate in the study. Effective use of ACT independently by the patient as a tool to detect changes in the level of asthma control is quite effective in which the assessment level of asthma control between patient and the doctor is equal with the value 78.1%. The effectiveness of ACT is not related to the educational level of the patient, severity of asthma, the level of prior knowledge of the patients and the period of suffering asthma. During the study found no incidence of exacerbations in the patients. English, 9166.

**Keywords:** asthma, asthma control test

**Affiliasi penulis:** Bagian Paternologi Fakultas Kedokteran Universitas  
Andalas

**Korespondensi:** Yessy Susanty Sabri, email:  
yessysabri@fk.unswid.ac.id, Telp: 0851 27253

### PENDAHULUAN

Asma merupakan suatu penyakit obstruksi

saluran nafas yang dapat mengenai semua yang memiliki faktor risiko. Penyakit ini mempunyai spektrum gejala klinis yang bervariasi mulai dari ringan hanya berupa batuk, sampai berat berupa serangan yang mengancam jiwa. Risiko yang sering dilaporkan pasien kepada dokter beragam, tergantung

persepsi masing-masing pasien.<sup>1</sup>

Pendekatan terbaru dalam penatalaksanaan pasien asma adalah menjaga agar pasien tetap berada dalam keadaan asma yang terkontrol total, yaitu pasien dapat hidup bebas tanpa terganggu oleh penyakitnya. Definisi asma terkontrol total adalah tidak ada atau minimal gejala harian asma, tidak ada keterbatasan fisik termasuk aktifitas, tidak ada gejala malam atau terbangun malam hari oleh karena asma, tidak ada atau minimal pemakaian obat pelega, hasil tes fungsi paru normal atau mendekati normal serta tidak ada eksaserbasi.<sup>2</sup>

Adanya pemahaman yang beragam tentang gejala asma menyebabkan sulitnya pengontrolan terhadap perburukan yang mulai terjadi pada pasien. Pasien yang biasa mengalami serangan sesak nafas berat mungkin tidak memperhatikan timbulnya batuk-batuk terutama pada malam atau dini hari yang mengganggu tidur mereka. Padahal keadaan ini sebenarnya sudah menunjukkan bahwa asma yang mereka derita sudah tidak terkontrol lagi. Bila hal ini tidak cepat ditanggulangi dengan penatalaksanaan yang sesuai, maka akan dapat menyebabkan terjadinya serangan eksaserbasi asma yang akan meningkatkan morbiditas serta mortalitas pasien.<sup>3</sup>

Pengenalan dini terhadap perubahan tingkat kontrol asma pasien yang dapat dideteksi sendiri oleh pasien merupakan tindakan yang sangat penting, karena dapat mencegah terjadinya serangan akut asma berat. Pasien dapat segera mengenali tanda-tanda perburukan penyakit mereka, sehingga intervensi yang sesuai dengan keadaan pasien dapat segera dilakukan.<sup>2</sup>

Salah satu alat yang dapat dipakai oleh pasien dalam mendeteksi tingkat kontrol asmanya adalah dengan menggunakan kuesioner *Asthma Control Test* (ACT) yang terdiri dari lima pertanyaan yang dapat mendeteksi adanya perburukan penyakit hal tersebut berdasarkan gejala harian, gejala malam, hambatan aktifitas, penggunaan obat pelega serta penilaian sendiri pasien terhadap penyakitnya.<sup>4</sup>

Disebabkan hal diatas maka sangat penting bagi pasien asma untuk segera mengenal tanda-tanda perburukan penyakit karena penanganan dini yang tepat akan mencegah terjadinya serangan eksaserbasi akut asma yang berat. Penanganan dini terhadap

asma yang tidak terkontrol dapat menurunkan angka morbiditas dan mortalitas penyakit. Penelitian untuk mengetahui seberapa efektifkah ACT mendeteksi perubahan tingkat kontrol asma bila digunakan secara mandiri oleh pasien serta faktor apa saja yang akan mempengaruhi ketepatan tersebut sangat diperlukan agar dapat membantu pasien dan dokter menjaga asma dalam keadaan terkontrol total.

#### Perumusan masalah

Kemampuan mendeteksi tingkat kontrol secara mandiri oleh pasien dapat membantu dalam deteksi dini perubahan tingkat kontrol asma sehingga intervensi yang diperlukan cepat dilakukan. Salah satu alat yang dapat dipakai pasien dalam menentukan perubahan tingkat kontrol asma secara mandiri adalah dengan menggunakan kuesioner ACT. Seberapa efektifkah penggunaan ACT secara mandiri oleh pasien dalam mendeteksi perubahan tingkat kontrol asmanya.

#### Tujuan penelitian

##### a. Tujuan Umum

Mengetahui efektifitas penggunaan ACT secara mandiri oleh pasien asma untuk mendeteksi perubahan tingkat kontrol asmanya.

##### b. Tujuan khusus

1. Membandingkan perbedaan dalam mendeteksi perubahan tingkat kontrol oleh pasien dengan yang didapatkan oleh dokter.
2. Mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan efektifitas pasien dalam mendeteksi perubahan tingkat kontrol asma menggunakan ACT.
3. Mengetahui angka kejadian eksaserbasi pada pasien yang melakukan kontrol asmanya secara mandiri dengan ACT selama penelitian.

#### Manfaat Penelitian

1. ACT dapat digunakan sebagai alat bantu yang lebih sederhana untuk mengetahui tingkat kontrol asma penderita secara mandiri.

2. Mengurangi faktor yang akan mempengaruhi pilihan pasien terhadap tingkat kontrol asrinya.
3. Sebagai dasar bagi penelitian selanjutnya.

#### TUJUAN PUSTAKA

##### 1. Prinsip penatalaksanaan asma secara kontrol asma

Asma adalah gangguan inflamasi kronis saluran nafas yang melibatkan banyak sel dan elemennya. Inflamasi kronis menyebabkan peningkatan hipersensitivitas jalan nafas yang menimbulkan gejala episode berupa mengi, sesak nafas, dada terasa berat dan batuk-batuk terutama malam atau dini hari. Episode tersebut berhubungan dengan obstruksi jalan nafas yang bisa bervariasi dan seringkali bersifat reversibel dengan atau tanpa pengobatan.<sup>1</sup>

Indonesia termasuk negara dengan angka prevalensi asma yang rendah yaitu sekitar 3,5%, tapi karena jumlah penduduk yang besar maka diperkirakan sekitar 5 juta jiwa penduduk Indonesia adalah penderita asma. Kepadatan debu menyebabkan asma menimbulkan dampak yang cukup besar karena tingginya beban biaya kesehatan, angka kematian dan kecacatan penderita asma. Sehingga penanganan dini terhadap keluhan gejala asma yang akan mempengaruhi kualitas hidup-hati pasien asma menjadi target utama dalam penatalaksanaan pasien asma.<sup>2</sup>

Tahun 2006 melalui Global Initiative for Asthma (GINA) dikeluarkan suatu bentuk tindakan baru. Tujuan ini mendiskusikan kepada pengendalian terhadap gejala asma dengan menggunakan pengobatan tepat, serta mengoptimalkan pencegahan dan terhadap serangan gejala asma sehingga serangan asma/terbatal akut asma dapat dihindari. Penanganan terhadap asma/terbatal asma memberikan banyak keuntungan yaitu mencegah progresifitas penyakit, menekan angka kematian rumah sakit serta menurunkan angka morbiditas asma.<sup>3</sup> Berdasarkan GINA, asma yang terkontrol didefinisikan sebagai berikut:

1. Gejala asma yang minimal (biasanya tidak ada) termasuk gejala malam.

2. Tidak ada keterbatasan aktifitas termasuk latihan.
3. Kebutuhan bronkodilator (Agonis beta-2 kerja singkat) minimal atau tidak ada.
4. Variasi APE kurang dari 20%.
5. Nilai APE normal atau mendekati normal.
6. Etna samping atau minimal (tidak ada).
7. Tidak ada kunjungan ke unit gawat darurat.

Dalam praktiknya pasien asma dibagi menjadi 3 kelompok pasien berdasarkan tingkat kontrol asrinya, hal ini dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 1. Tingkatan kontrol asma pasien<sup>4</sup>

Kategori	Tingkat kontrol asma		
	Terkontrol total	Terkontrol sebagian	Tidak terkontrol
Kriteria	Asma pasien		
	Asma pasien	Asma pasien	Asma pasien
Gejala harian	Tidak ada atau < 2 kali/mg	< 2 kali/mg	Tidak ada
Kejang	Tidak ada	ada	Tidak ada
Gejala malam	Tidak ada	ada	Tidak ada
Kejang	Tidak ada atau < 2 kali/mg	< 2 kali/mg	Tidak ada
Kejang	Tidak ada	< 2 kali/mg	Tidak ada

Fokus utama dalam penanganan serangan asma adalah mencapai asma remisi/pengendalian keadaan asma yang terkontrol total pada pasien asma. Kejasama yang baik antara dokter dan pasien dalam mencapai asma yang terkontrol total ini sangat penting oleh karena intervensi yang tepat dan cepat harus segera dapat dilaksanakan bila terdapat kecenderungan perubahan tingkat kontrol kearah perburukan. Berdasarkan penelitian Riba dkk dengan kerjasama yang baik ini 80% pasien dapat mencapai tingkat asma yang terkontrol total.<sup>5</sup>

##### 2. Pentingnya pasien mengetahui perubahan tingkat kontrol asma secara mandiri

Penderita asma sebagai orang yang bertanggung jawab untuk mengelola serangan asma haruslah mempunyai pengetahuan yang baik tentang penyakit mereka secara baik, sehingga mereka dapat mengenal tanda-tanda yang menunjukkan terjadinya perburukan penyakit yang sebenarnya dapat dihindari atau ditunda.<sup>6</sup>

Oleh karena itu pemahaman terhadap tingkat kontrol asma serta kemampuan penderita asma dalam



mendeteksi tingkat kontrol asma mereka setiap saat menjadi permasalahan utama dalam mencapai tingkat asma yang terkontrol total. Apabila pasien mengetahui dengan jelas apa yang akan menjadi pencetus penyakitnya, maka penderita dapat menghindari pencetus tersebut dan kemungkinan serangan asma dapat dihindari. Apabila pencetus tidak dapat mereka hindari maka mereka tahu apa langkah pencegahan yang akan diambil.<sup>8</sup>

Pada tuntunan GINA terbaru disediakan beberapa alat / kuesioner yang dapat dipakai secara mandiri oleh pasien dalam mengetahui tingkat kontrol asma mereka. Alat ini sangat mudah pemakaiannya. Dengan pelatihan yang baik maka diharapkan penggunaan kuesioner ini dapat membantu pasien mencapai serta mempertahankan tingkat asma yang terkontrol total. Beberapa kuesioner yang direkomendasikan oleh GINA adalah:<sup>8</sup>

1. Asthma Control Test (ACT)
2. Asthma Control Questionnaire (ACQ)
3. Asthma Therapy Assessment Questionnaire (ATAQ)

Komponen-komponen yang dinilai pada setiap kuesioner dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel.2. Perbandingan komponen yang dinilai pada ACT, ACQ dan ATAQ.<sup>8</sup>

	ACT	ACQ	ATAQ
Gejala harian	V	V	
Gejala malam	V	V	V
Keterbatasan aktifitas	V	V	V
Penggunaan pelega	V	V	V
Fungsi Paru		V	
Persepsi pasien terhadap kontrol	V		V
Keparahan gejala		V	

### 3. ACT sebagai alat pendeteksi yang dapat dipakai untuk mendeteksi tingkat kontrol asma secara mandiri.

*Asthma Control Test* merupakan alat yang dapat digunakan untuk mengevaluasi kontrol asma pada pasien dan dianjurkan pemakaiannya. Alat ini sangat sederhana dan mudah karena berisi 5 buah pertanyaan yang harus diisi oleh penderita, kemudian

diberikan skor pada tiap jawaban pertanyaan dengan nilai skor 1 sampai dengan 5. Nilai maksimal adalah 25 dengan pembagian sebagai berikut:<sup>9</sup>

- 19 atau kurang = asma tidak terkontrol
- 20-24 = asma terkontrol sebagian
- 25 = asma terkontrol total

Keuntungan lain dari penggunaan ACT ini adalah dapat meningkatkan kualitas komunikasi antara dokter dan pasien karena pertanyaan pada ACT jelas dan konsisten, sehingga pasien lebih terbuka dan dapat menjawab pertanyaan dengan jujur. Validitas dari ACT dapat ditingkatkan dengan menggunakan spirometri serta penilaian ahli. Tingkat sensitifitas ACT adalah 68,4% dan spesifisitas 76,2%. Daftar pertanyaan pada ACT dapat dilihat pada tabel 3 dibawah ini.<sup>10</sup>

#### L. KERANGKA KONSEPTUAL PENELITIAN DAN HYPOTESIS PENELITIAN



Gambar.1. Kerangka konsep penelitian

1. Hipotesis  
ACT dapat secara efektif mendeteksi perburukan tingkat kontrol asma pasien.

## METODE PENELITIAN

### 1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah studi Skut Analisis Kohort Prospektif.

### 2. Tempat dan waktu penelitian

Penelitian ini dilakukan di Poliklinik Paru RS. Dr. M. Djamil Padang dari bulan Juli - September 2011.

### 3. Subjek Penelitian

Semua penderita asma yang terobat ke poli paru RS Dr. M. Djamil Padang mulai Juli - September 2011 yang memenuhi kriteria inklusi, dan bersedia menandatangani surat pernyataan bersedia ikut dalam penelitian.

Kriteria inklusi:

- Semua penderita Asma yang telah didiagnosis sebagai asma yang terobat ke Poliklinik paru RS Dr. M. Djamil Padang.
- Bersedia menandatangani persetujuan untuk ikut dalam penelitian ini.

Kriteria eksklusi:

- Tidak bisa dilakukan spirometri
- Data tidak lengkap

### Variabel penelitian dan definisi operasional

#### Variabel penelitian.

Varabel independen	Umur, Pekerjaan, jenis kelamin
Varabel dependen	Pendidikan, lama menderita asma, tingkat keparahan asma, tingkat pengetahuan pasien terhadap penyakit asma.

#### Definisi Operasional

1. Penderita asma : Pasien yang mempunyai riwayat asma atau gejala klinis yang sesuai penderita asma serta dibuktikan pada pemeriksaan spirometri dengan menggunakan bronkodilator, terjadi peningkatan reversibilitas sebesar  $\geq 12\%$  dan lebih 200 ml dari hasil test prebronkodilator.
2. Asthma Control test (ACT) : suatu kuisioner yang berisi 5 pertanyaan untuk mengetahui tingkat kontrol

dan penderita asma yaitu terbagi atas tiga kategori berdasarkan total nilai yang didapat dari 5 pertanyaan:

- 19 atau kurang = Asma tidak terkontrol
- 20-24 = asma terkontrol sebagian
- 25 = asma terkontrol total

3. faktor-faktor internal yang mempengaruhi perilaku pasien dalam menilai tingkat kontrol asmanya adalah suatu faktor yang ada pada pasien dan memberikan pengaruh terhadap perilaku kontrol asma yang dilakukan secara mandiri oleh pasien hal tersebut meliputi:

- Pendidikan : dibagi atas
  - Tinggi : Minimal setara Diploma 1 keatas
  - Sedang : Setara SMA
  - Rendah : Tidak tamat sekolah sampai Maksimal Setara SMP

• Tingkat keparahan asma pasien yang terdiagnosa:

- Intermiten,
- Parialan ringan,
- Parialan sedang
- Parialan berat

Diteruskan dengan menggunakan kuisioner dan hasil operanetis.

• Tingkat pengetahuan pasien terhadap penyakit asma, dibagi atas:

- Tinggi : Mengetahui penyakit asma sampai komplikasi yang mungkin terjadi.
- Sedang : Mengetahui penyakit asma serta gejalanya
- Rendah : Tidak mengetahui tentang penyakit asma.

• Lama menderita penyakit asma terdiagnosa:

- < 5 tahun
- 5 - 10 tahun
- > 10 tahun

3. Kriteria efektivitas ACT dipenitih dengan standar sebagai berikut:

Bila ketepatan pemeriksaan ACT oleh dokter dengan pemeriksaan yang dilakukan secara mandiri oleh pasien mempunyai hasil:

- < 5% : sangat efektif
- 5-30% : Cukup efektif
- > 30% : Tidak efektif

4. Kejadian eksaserbasi: Angka kejadian serangan akut asma yang memerlukan penanganan dokter di instalasi gawat darurat, selama pasien dalam penelitian.

#### 5. Alat dan Bahan

- Kuesioner ACT
- Status pasien penelitian
- Formulir persetujuan ikut penelitian
- Obat Bronkodilator inhalasi kerja singkat
- Spirometer

#### 6. Pengumpulan data dan Analisa Data

Data yang terkumpul dikompilasi berdasarkan tujuan dan jenis data kemudian diolah metode statistik yang sesuai. Hasil yang diperoleh ditampilkan dalam bentuk tabel dan grafik.

#### Prosedur Penelitian

1. Semua Pasien Asma yang berobat ke Poliklinik Paru yang memenuhi syarat dan bersedia ikut dalam penelitian diujunkan.
2. Dicatat identitas pasien serta faktor yang ada pada pasien yang akan mempengaruhi penilaian pasien terhadap tingkat kontrolnya.
3. Diterangkan kepada pasien bagaimana cara pengisi kuesioner ACT dan diminta mencatat gejala yang mungkin dirasakannya selama 4 mg penantauan jika melakukan pengisian secara mandiri setelah 4 minggu kemudian, hal ini dilakukan selama 2 bulan berturut-turut, juga cara untuk mengatasi perburukan gejala yang bisa dilakukan pasien di rumah yang diketahuinya dengan menggunakan ACT.
4. Pasien tetap menggunakan terapi asma yang diberikan oleh dokter di Poliklinik Paru RS. Dr. M. Djamil Padang.
5. Setiap 4 mg Pasien melaporkan terapan nilai ACT yang didapatkannya secara mandiri dan kemudian peneliti juga melakukan penilaian ACT, hasil yang didapatkan peneliti dan pasien dicatat, angka yang didapat oleh peneliti tidak diketahui oleh penderita. Penilaian ACT oleh pasien secara mandiri dilakukan selama 2 kali berturut-turut. Bila dalam pengamatan selama 4 minggu tersebut terjadi perburukan gejala maka yang ditandai dengan penurunan tingkat kontrol asma pasien maka pasien harus segera kontrol ke poli

paru untuk mendapatkan penanganan yang dibutuhkannya.

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

##### Hasil

##### Karakteristik pasien.

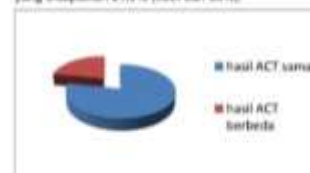
Penelitian ini dilakukan di Poliklinik Paru RS Dr. M. Djamil Padang, mulai dari Juli sampai dengan September 2011. Sebanyak 36 orang penderita asma bersedia ikut dalam penelitian ini, tapi hanya 32 orang yang mengikuti penelitian hingga selesai. Sebagian besar pasien adalah perempuan sebanyak 20 orang (62,5%). Usia rata-rata 46,3 tahun, usia tertinggi 76 tahun dan terendah 15 tahun. Nilai rata-rata FEV<sub>1</sub> prediksi rata-rata 79% dan FEV<sub>1</sub>/FVC tujuh puluh delapan persen. Karakteristik lengkap dapat dilihat tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik pasien penelitian

Karakteristik Umum	Banyak n (%)	
	Jumlah (n=32)	%
Perempuan	20	62,5
Umur Rata-Rata (Tahun)	46,3	
usia tertinggi (%)	76	
usia terendah (%)	15	
Spirometer		
FEV <sub>1</sub> % pred.		79%
FEV <sub>1</sub> /FVC % pred.		78%

##### Efektifitas ACT untuk mendeteksi perubahan tingkat kontrol asma

Efektifitas penggunaan ACT secara mandiri oleh pasien sebagai alat untuk mendeteksi perubahan tingkat kontrol asma, cukup efektif karena penilaian pasien sama dengan dokter yaitu 78,1%, perbedaan yang didapatkan 21,9% (kecil dari 30%).



Gambar 2. Efektifitas ACT dalam mendeteksi tingkat kontrol asma secara mandiri oleh pasien

**Perbedaan dalam mendeteksi perubahan tingkat kontrol asma antara dokter dan pasien.**  
Perbedaan dalam mendeteksi perubahan tingkat kontrol asma antara dokter dan pasien lebih 1 dan hasil terlihat penghitungan nilai kemampuan pasien dalam mendeteksi secara mandiri tingkat kontrol asmanya semakin baik hal ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 3. Perbedaan dalam mendeteksi perubahan tingkat kontrol asma antara dokter dan pasien.

**Faktor yang berhubungan dengan ketepatan Pasien dalam mendeteksi perubahan tingkat kontrol asma dengan ACT secara mandiri.**

1. Tingkat pendidikan.

Berdasarkan tingkat pendidikan, pasien dibagi atas berpendidikan tinggi, sedang dan rendah, dilakukan uji statistik untuk melihat hubungan tingkat pendidikan dengan kemampuan mengkil ACT. Didapatkan tidak ada hubungan antara tingkat pendidikan dengan ketepatan pengisian ACT dimana dengan Test Chi-square didapatkan nilai  $p=0.636$ .

Tabel 4. Pengaruh tingkat pendidikan pasien terhadap hasil penilaian ACT.

Pendidikan	ACT		Total
	Benar	Salah	
Tinggi	11 (90%)	1 (37.1%)	12 (46.9%)
Sedang	12 (80%)	3 (26.8%)	15 (43.8%)
Rendah	2 (8%)	1 (14.3%)	3 (8.4%)
Total	25 (100%)	5 (100%)	30 (100%)

3. Tingkat keparahan asma

Tingkat keparahan asma ternyata tidak berhubungan dengan ketepatan dalam pengisian ACT dimana berarti atau sebaliknya asma seseorang tidak mempengaruhi kemampuan mereka dalam

mendeteksi tingkat kontrol mereka, mengkil kuisioner ACT karena didapatkan nilai  $p=0.514$ . Hal ini dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Hubungan antara tingkat keparahan asma pasien dan penilaian ACT.

Tingkat keparahan	ACT		Total
	Benar	Salah	
Ringan	8 (70%)	0	8 (33.3%)
Peringkat sedang	9 (90%)	1 (37.1%)	10 (40.0%)
Peringkat sedang	15 (100%)	2 (28.6%)	17 (66.7%)
Peringkat berat	2 (8%)	0	2 (8.0%)
Total	25 (100%)	3 (100%)	28 (100%)

3. Pengetahuan pasien terhadap penyakit asma

Tingkat pengetahuan pasien dibagi atas tinggi, sedang dan rendah berdasarkan pengetahuan mereka terhadap penyakitnya. Dengan melakukan uji chi-square didapatkan nilai  $p=0.579$ .

Tabel 6. Pengaruh pengetahuan pasien tentang penyakit asma terhadap hasil penilaian ACT.

Pengetahuan	ACT		Total
	Benar	Salah	
Tinggi	9 (100%)	0	9 (34.4%)
Sedang	20 (80%)	4 (36.4%)	24 (81.1%)
Rendah	2 (8%)	1 (14.3%)	3 (8.4%)
Total	25 (100%)	5 (100%)	30 (100%)

4. Lama menderita asma

Lamanya pasien menderita penyakit asma tidak memberikan pengaruh dalam ketepatan mereka untuk mengkil kuisioner ACT, hal ini dibuktikan dengan uji statistik bahwa tidak ada hubungan antara lama menderita asma dengan ketepatan pasien dalam mengkil ACT nilai  $p$  yang didapatkan adalah 0.115.

Tabel 7. Hubungan antara lama menderita asma terhadap hasil penilaian ACT.

Lama menderita asma	ACT		Total
	Benar	Salah	
< 10 tahun	22 (88%)	3 (71.4%)	25 (84.4%)
9 - 15 tahun	1 (8%)	2 (28.6%)	3 (10.0%)
> 15 tahun	2 (8%)	0	2 (6.6%)
Total	25 (100%)	5 (100%)	30 (100%)

#### Angka kejadian eksaserbasi akut pada pasien selama penelitian.

Selama penelitian ini tidak ditemukan adanya eksaserbasi akut pada pasien asma sehingga membutuhkan penanganan di IGD. Hal ini diketahui melalui wawancara yang dilakukan terhadap pasien pada akhir penelitian.

#### PEMBAHASAN

##### Efektifitas ACT untuk mendeteksi perubahan tingkat kontrol asma.

Efektifitas penggunaan ACT secara mandiri oleh pasien untuk mendeteksi secara dini perubahan tingkat kontrol pasien pada penelitian ini adalah efektif dengan angka 78,1%. Hal ini menggambarkan bahwa ketepatan pasien dengan dokter untuk mengetahui tingkat kontrol asma hampir sama. Penting bagi pasien untuk dapat mengetahui tingkat kontrol mereka agar dapat mendeteksi secara dini perburukan terhadap gejala asma. Karena bila terjadi perburukan, intervensi harus segera dilakukan sehingga tidak terjadi eksaserbasi yang akan meningkatkan angka kesakitan dan kematian pasien asma. Penelitian Lai CK dkk di Hongkong melaporkan penggunaan ACT yang dilakukan secara mandiri oleh pasien dengan yang dilakukan dipelayanan kesehatan mendapatkan hasil yang signifikan antara keduanya.<sup>11</sup>

##### Perbedaan dalam mendeteksi perubahan tingkat kontrol asma antara dokter dan pasien.

Pada penelitian ini terdapat perbedaan penilaian dokter dan pasien 12,5% pada bulan pertama dan 6,3% pada bulan kedua. Perbedaan penilaian ini semakin kecil setelah bulan kedua, ini disebabkan pasien semakin mengerti dan mulai memperhatikan gejala-gejala asma yang mereka alami. Dari perbedaan ini terlihat nilai yang didapat pasien lebih tinggi, karena rata-rata dengan pengurangan gejala harian maka pasien sudah merasa sangat baik sehingga penilaian mereka terutama pada pertanyaan no 5, saat pasien diminta menilai tingkat kontrol mereka sendiri lebih tinggi dibanding dokter. Pada penelitian Shaun Holt dan Kyle Perrin di New Zealand mereka juga mendapatkan perbedaan persepsi pasien terhadap gejala asma mereka dengan dokter, hal ini terutama terjadi pada

pasien dengan asma derajat sedang dan berat hal ini disebabkan sebelumnya pasien tidak pernah bebas dari gejala asma, pada saat asma mereka dapat terkontrol dengan baik, sehingga pada saat gejala asma berkurang pasien merasa sangat baik walaupun sebenarnya hal ini masih belum mencapai tingkat asma terkontrol total.<sup>12</sup> Penelitian Eduardo Vonte dkk mendapatkan hasil yang berbeda, nilai yang didapat oleh pasien lebih rendah bila dibandingkan dokter disebabkan sebagian besar pasien penelitian mereka dengan derajat asma ringan sehingga perbaikan gejala asma tidak begitu mereka rasakan.<sup>13</sup>

##### Faktor yang berhubungan dengan ketepatan Pasien dalam mendeteksi perubahan tingkat kontrol asma dengan ACT secara mandiri.

- Tingkat pendidikan dan pengetahuan terhadap penyakit asma.

Pada penelitian ini tidak didapatkan hubungan antara tingkat pendidikan serta pengetahuan pasien terhadap penyakit asma dengan efektifitas pengisian kuesioner ACT. Kemampuan pasien untuk bisa mendeteksi perubahan tingkat kontrol mereka secara mandiri dengan menggunakan ACT lebih ditentukan oleh penjelasan yang diberikan dokter sebelumnya. Hal ini sama dengan penelitian Rob Horne dan Ponte, dimana yang berpengaruh bukan pendidikan ataupun pengetahuan pasien sebelumnya tentang asma, tapi penjelasan dokter tentang penyakit serta pemahaman gejala asma saat memberikan petunjuk penggunaan ACT. Dengan memberikan penjelasan dan pengertian yang baik, perspektif dokter dan pasien terhadap gejala asma akan sama, sehingga bias yang terjadi bisa dihindari.<sup>13,14</sup>

- Tingkat keparahan asma pasien.

Sebagian besar pasien yang diteliti berada pada tingkat persisten 87,5%, gejala asma sudah sering muncul pada tingkat ini. Kemampuan pasien dalam mendeteksi perubahan tingkat kontrol asma secara mandiri ternyata lebih baik pada tingkat intermiten dan persisten berat dimana semua hasil penilaiannya sama dengan dokter. Walaupun setelah diuji secara statistik tidak mempunyai hubungan. Hal ini bisa disebabkan pada kedua kelompok yang sama dengan dokter, merupakan kelompok dengan tingkat keparahan asma yang ringan, jarang mengalami



serangan asma sehingga pasien dengan mudah mengingat riwayat serangan asma mereka. Sedangkan pada asma persisten berat mereka berada pada tingkat asma yang tidak terkontrol dimana serangan asma yang timbul hampir sepanjang waktu sehingga nilai yang mereka dapatkan biasanya pada angka 1 atau 2 saja sehingga kesimpulan akhir terhadap kontrol asmanya tetap sama dengan penilaian dokter yaitu kecil dari 19. Hasil yang sama dengan penelitian ini juga dilaporkan oleh Ponte dkk dimana mereka mendapatkan pasien dengan tingkat keparahan asma yang berat, kemampuan mereka dalam mendeteksi tingkat kontrol asma lebih baik karena mereka lebih merasakan perbaikan gejala asmanya dengan pengobatan yang tepat sehingga jelas sekali perubahan yang mereka rasakan.<sup>13</sup>

- Lama menderita asma

Lamanya menderita asma tidak berhubungan dengan kemampuan mendeteksi tingkat kontrol asma pasien secara mandiri. Penelitian ini membuktikan bahwa pasien dengan perbedaan lama menderita asma mempunyai kemampuan yang sama dalam mendeteksi perubahan tingkat kontrol asma mereka. Hal ini disebabkan sebelumnya pasien sudah diberikan penjelasan tentang ACT serta apa yang harus mereka perhatikan dan waspadai agar tidak terjadi perburukan dari tingkat kontrol asma. Pada penelitian di Yunani oleh Grammatopoulou dkk juga tidak ada hubungan yang bermakna antara lama menderita asma dengan hasil ACT yang didapat pasien.<sup>15</sup>

#### Angka kejadian eksaserbasi akut pada pasien selama penelitian

Pada penelitian ini tidak ada pasien yang mengalami kejadian eksaserbasi akut sehingga membutuhkan penanganan di instalasi gawat darurat ataupun perawatan di rumah sakit. Pada saat awal penelitian pasien diterangkan bahwa harus segera kembali untuk kontrol ke poliklinik bila ada tanda-tanda perburukan klinis yang dialami pasien, terutama bila mengalami infeksi saluran nafas. Hal ini menyebabkan eksaserbasi pada pasien penelitian bisa ditekan karena bila terjadi perburukan derajat kontrol asma yang mereka temukan dengan menggunakan ACT maka pasien harus segera kembali ke poliklinik untuk

mendapat penanganan selanjutnya. Intervensi ini terbukti efektif untuk mencegah eksaserbasi asma. Penelitian Sato dkk mendapatkan kemampuan ACT sebagai prediksi eksaserbasi asma selama 1 tahun adalah 60,3%. Perbedaan nilai ini disebabkan Sato hanya menggunakan ACT untuk memprediksi eksaserbasi pada pasien asma yang tidak terkontrol sedang pada penelitian ini ACT digunakan untuk semua tingkat kontrol asma.<sup>16</sup>

#### KESIMPULAN DAN SARAN

##### Kesimpulan

1. Penggunaan ACT cukup efektif dalam mendeteksi perubahan tingkat kontrol asma pasien secara mandiri.
2. Perbedaan kemampuan dokter dengan pasien dalam mendeteksi perubahan tingkat kontrol asma kecil, 12,5% pada bulan pertama dan 6,3% pada bulan kedua.
3. Efektifitas penggunaan ACT sebagai alat untuk mendeteksi perubahan tingkat kontrol asma tidak punya hubungan dengan pendidikan pasien, tingkat keparahan asma, tingkat pengetahuan awal pasien terhadap penyakit asma serta lama menderita asma.
4. Selama penelitian dengan menggunakan ACT sebagai follow-up tidak ditemukan kejadian eksaserbasi asma.

##### SARAN

1. Penggunaan ACT secara mandiri oleh pasien sangat dianjurkan karena dapat mendeteksi perubahan tingkat kontrol asma sehingga penyesuaian terapi untuk menghindari eksaserbasi akut.
2. Asthma control test dapat dipakai untuk semua pasien asma karena tidak dipengaruhi oleh pendidikan pasien, tingkat keparahan asma, tingkat pengetahuan awal pasien terhadap penyakit asma serta lama menderitanya asma.

##### DAFTAR PUSTAKA

1. PDPI, Asma, Pedoman diagnosis dan penatalaksanaan di Indonesia. Jakarta. Balai penerbit FKUI, 2004.

2. GINA, 2009. National Heart, Lung, and Blood Institute (NHLBI). Global Initiative for Asthma. 2009.
3. RABE AG et.al., 2000. Clinical management of Asthma in 1999 : The asthma insights and reality in Europe (AIRE) study. *Eur Respir J*.16:802-7.
4. Bateman ED, Can Guideline-defined Asthma Control be achieved?. *Am J Respir Crit Care Med*.2004;170: 836-44.
5. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan RI, 2007. Riset Kesehatan Dasar (RIKESDA). Laporan Nasional 2008. 94-8.
6. GINA, National Heart, Lung, and Blood Institute (NHLBI). Global Initiative for Asthma. 2006.
7. Pedersen S, From asthma severity to control: a shift in clinical practice. *Primary Care Respiratory Journal*. 2010, 19(1): 3-9.
8. Lang DM, New Asthma guidelines emphasize control, regular monitoring. *Cleveland clin.J.med*. 2008. vol.75: 641-53.
9. Fuhlbrigge AL, The Burden of Asthma in the United States. *Am J respir crit Care Med*. 2002.;166:1044-9.
10. Li JT, 2005. Attaining Optimal Asthma Control: a Practice Parameter. *J Allergy Clin Immunol*.112; 2008.
11. Lai CK, Ko FW, Bhome A, DE Guia TS, Wong GE et.al Relationship between Asthma Control status, the ACT and urgent health-care utilization in Asia. *Respirology*. . 2011. Vol.16(4). pp 688-97.
12. Holt S, Perrin K. Using the asthma control test to improve asthma outcomes. *Journal of the New Zealand medical Association*. 2010. Vol 123 no.1323.
13. Ponte EV, Petroni J, Ramos DCB, Pimental L, Freitas D et.al. Perception of asthma control in asthma patients. *J Bras Pneumol*. 2005, 33(6); 635-40.
14. Home R, Price D, Cieland J, Costa R, Covey D, et.al. Can asthma be improved by understanding the patient's perspective? 2007. *BMC Pulmonary Medicine* 2007, 7:8.
15. Grammatopoulou EP, Stavrou N, Myrliantefs P, Karteroliotis K, Baltopoulos G. Validity and reliability evidence of ACT in Greece. *Journal of asthma*. 2010. 1-8.
16. Soto R, Tomita K, Sano H, Ichihashi H, Yamagata S, et.al. The Strategy for Predicting Future Exacerbation of Asthma Using a Combination of the Asthma Control Test and Lung Function Test. *Journal of asthma*, 2009. 46:677-82.

## Prevalens Asma Tidak Terkontrol dan Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Tingkat Kontrol Asma di Poliklinik Asma Rumah Sakit Persahabatan, Jakarta

Widi Atmoko\*, Hana Khairina Putri Faisal\*, Evans Tofano Bobian\*, Masbimoro Waliyy Adisworo\*, dan Faisal Yunus\*\*

\* Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia,

\*\* Departemen Pulmonologi dan Ilmu Kedokteran Respirasi, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia - RS Persahabatan Jakarta

*Prevalence of Uncontrolled Asthma and factors associated with level of asthma Control at asthma Clinic Persahabatan Hospital, Jakarta*

### ABSTRACT

**Background :** Asthma is a chronic respiratory disease that is characterized by periodic symptoms that vary from time to time. Asthma symptoms may disturb the daily activities, such as social activity, sport, work day or school day attendant. The goals of asthma management are to achieve and maintain asthma control. Asthma control is defined as patient's condition in which patient has minimal or no symptom, no use of reliever medication, no night-time awakening, normal or almost normal of lung function, no exacerbation, no side effect of treatment and no emergency visit. Many studies found that many factors are associated with uncontrolled asthma such as age, gender, level of education, body mass index, asthma severity, smoking habit, and patient's knowledge on asthma. The study was conducted to find the prevalence of uncontrolled asthma in Asthma Clinic Persahabatan Hospital and to analyze factors that are associated with the level of asthma control.

**Methods and subjects :** Cross sectional database was set up. The level of asthma control was divided into two categories, controlled and uncontrolled asthma. Subjects who fulfilled the inclusion and exclusion criteria were assessed by using Asthma Control Test questionnaire and Asthma General Knowledge Questionnaire. Statistical Program for Social Sciences (SPSS) version 13 was used to analyze the collected data.

**Result :** 107 subjects consisted of 69 females (64,5%) and 38 males (35,5%) participated in this study. The prevalence of uncontrolled asthma at Asthma Clinic Persahabatan Hospital was 81 patients (75,7%) and by using the Chi-Square test, there was significant association between the level of asthma control and body mass index ( $p = 0,03$ ) and asthma severity ( $p = 0,003$ ). Higher body mass index and higher severity of asthma was associated with lower asthma control. There was no significant association between age, gender, level of education, smoking habit, level of asthma general knowledge and the level of asthma control.

**Conclusion :** The prevalence of uncontrolled asthma is high. The level of asthma control is associated with body mass index and asthma severity.

**Keywords :** uncontrolled asthma, Asthma Control Test, Asthma General Knowledge Questionnaire, body mass index, asthma severity.

### PENDAHULUAN

Asma di negara berkembang, seperti di Indonesia, masih merupakan penyakit saluran napas kronik yang menjadi masalah kesehatan masyarakat yang serius. Asma, bronkitis kronik, dan emfisema menjadi penyebab kematian ke-4 di Indonesia menurut SKRT tahun 1992. Selain itu, gejala-gejala asma yang timbul dapat mengganggu kehidupan sehari-hari menyebabkan seseorang tidak dapat beraktivitas dengan optimal.<sup>1,2</sup>

Global Initiative for Asthma (GINA) membuat pedoman penatalaksanaan asma yang bertujuan

untuk mencapai asma yang terkontrol.<sup>2,3</sup> Namun pada kenyataannya pedoman itu tidak diimplementasikan secara efektif dalam praktik sehari-hari sehingga masih banyak terdapat keadaan asma yang tidak terkontrol. Data di Poliklinik Alergi Ilmu Penyakit Dalam RSCM menyebutkan, 64% pasien tidak terkontrol, 28% terkontrol baik, dan 8% terkontrol total.<sup>4</sup> Berbagai faktor berperan dalam menyebabkan keadaan asma yang tidak terkontrol, di antaranya adalah usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, merokok, asma derajat berat, penggunaan obat kortikosteroid yang salah, genetik, penyakit komorbid, kepatuhan berobat yang buruk, pengetahuan mengenai asma, dan



berat badan berlebih.<sup>5-12</sup> Fakta bahwa tingkat kontrol asma biasanya dinilai berlebihan baik oleh dokter maupun pasien mengindikasikan bahwa panduan penatalaksanaan asma saja tidak cukup untuk mengontrol asma. Pengukuran berdasarkan *patient-based* berguna untuk menilai tingkat kontrol asma. Kuesioner tingkat kontrol spesifik terhadap asma telah dikembangkan dan divalidasi sehingga dapat menyeleksi asma yang tidak terkontrol, mengubah pengobatan yang tidak efektif menjadi lebih tepat, melaksanakan pedoman pengobatan secara lebih tepat dan memberikan pendidikan atau pengetahuan tentang bahaya keadaan asmayang tidak terkontrol. Salah satu contoh 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 dibandingkan jenis kuesioner lain sehingga dapat dipakai secara luas.<sup>13-15</sup>

Di Poliklinik Asma Rumah Sakit Persahabatan, data mengenai prevalensi asma tidak terkontrol belum ditemukan. Hal tersebut perlu diketahui mengingat Poliklinik Asma Departemen Pulmonologi dan Ilmu Kedokteran Respirasi, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia - Rumah Sakit Persahabatan merupakan pusat rujukan penyakit asma. Selain itu, di Indonesia belum terdapat data mengenai faktor-faktor, yang dalam penelitian ini antara lain adalah usia, jenis kelamin, indeks massa tubuh, tingkat pendidikan, tingkat edukasi umum terhadap asma, kebiasaan merokok, serta derajat berat asma, yang berhubungan dengan tingkat kontrol asma yang diukur dengan ACT. Sehingga hal ini juga perlu diketahui mengingat prevalensi asma dengan tingkat kontrol asma yang buruk sangat tinggi.

#### METODE

Penelitian ini menggunakan desain potong lintang yang dilakukan di Poliklinik Asma Rumah Sakit Persahabatan/Bagian Pulmonologi dan Ilmu Kedokteran Respirasi FKUI. Waktu pelaksanaan dari bulan Maret hingga Juni 2009. Adapun kriteria inklusi subjek penelitian, antara lain 1) pasien asma berusia  $\geq 14$  tahun, 2) pasien mampu melakukan uji fungsi paru, dan 3) pasien bersedia untuk mengikuti seluruh proses pengambilan data. Kriteria eksklusi adalah pasien asma dengan penyakit paru lain misalnya pneumonia, infeksi saluran napas atas, tuberkulosis paru, kanker paru, dan lain-lain. Kriteria *drop-out* pada penelitian ini adalah pasien yang mengalami eksaserbasi akut yang memerlukan kortikosteroid sistemik dan pasien yang mengundurkan diri ketika sedang dilakukan penelitian.

Pada penelitian ini, tingkat kontrol asma dinilai dengan menggunakan kuesioner ACT yang dikeluarkan oleh *American Lung Association* dan telah tervalidasi dan *reliable*. Kuesioner ini terdiri dari 5 pertanyaan yang setiap pertanyaan diberi nilai dari angka 1-5 dan jumlahnya menentukan tingkat kontrol asma. Skor 25 berarti asmanya sudah terkontrol secara total, skor antara 20 sampai 24 berarti asmanya terkontrol baik, skor kurang dari atau sama dengan 19 berarti asmanya tidak terkontrol.<sup>13-18</sup>

Pada penelitian ini tingkat kontrol asma dikategorikan menjadi dua kategori:

- Tidak terkontrol: skor ACT  $\leq 19$
- Terkontrol: skor ACT 20-25

Pengetahuan umum asma pasien diukur menggunakan *Asthma General Knowledge Questionnaire* (AGKQ). AGKQ adalah alat ukur yang memiliki validitas dan angka keterandalan yang tinggi, serta dapat diterima secara valid untuk menentukan tingkat pengetahuan asma baik pada intervensi pendidikan atau pun keadaan klinis.<sup>16</sup>

Kebiasaan merokok dapat diklasifikasikan berdasarkan Indeks *Brinkmann* yang didapatkan dari jumlah batang rokok yang dikonsumsi per hari dikalikan jumlah tahun orang tersebut mengkonsumsi rokok. Dari Indeks *Brinkmann* didapatkan 3 jenis kebiasaan merokok, yaitu:

- bukan perokok
- perokok ringan (Indeks *Brinkmann* 1-200)
- perokok sedang (Indeks *Brinkmann* 201-600)
- perokok berat (Indeks *Brinkmann* > 601)

Pada penelitian ini, kebiasaan merokok dibagi menjadi bukan perokok dan perokok. Perokok adalah perokok ringan sampai berat sesuai dengan Indeks *Brinkmann*.

Derajat berat asma ditentukan dengan menggunakan klasifikasi derajat berat asma GINA. Pada penelitian ini derajat berat asma dibagi menjadi tiga kategori:<sup>3</sup>

- Asma ringan : asma intermiten dan asma persisten ringan
- Asma sedang : asma persisten sedang
- Asma berat : asma persisten berat

Pengisian kuesioner dilakukan dengan wawancara terpimpin pada setiap subjek penelitian yaitu berdasarkan apa yang dialami atau yang dirasakan pasien selama 4 minggu terakhir.

Analisis data dilakukan dengan menggunakan *Statistical Program for Social Sciences* (SPSS) for Windows versi 13. Analisis yang dilakukan adalah analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat

dilakukan untuk memperoleh gambaran variabel yang diteliti. Variabel dengan skala pengukuran kategoris (usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, tingkat pendidikan, indeks massa tubuh, kebiasaan merokok, tingkat edukasi terhadap asma, serta derajat berat asma) akan disajikan dalam bentuk frekuensi distribusi dan persentase. Hubungan antara variabel bebas dengan tingkat kontrol asma dianalisis dengan uji *Chi-Square* apabila memenuhi syarat uji *Chi-Square*. Bila tidak memenuhi syarat, digunakan uji alternatifnya sesuai dengan variabel bebasnya. Berbeda bermakna ( $p < 0,05$ ) dan tidak berbeda bermakna ( $p > 0,05$ ).

#### HASIL PENELITIAN

Jumlah responden yang memenuhi kriteria penelitian adalah 107 orang dan tidak ada responden yang *drop-out*.

#### Karakteristik Pasien

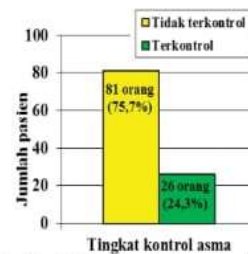
Dijabarkan pada tabel 1. sebaran responden berdasarkan usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, indeks massa tubuh, tingkat edukasi terhadap asma, jumlah perokok dan bukan perokok, serta derajat berat asma. Berdasarkan usia, golongan usia terbanyak adalah usia dewasa 72 orang (67,3%). Berdasarkan jenis kelamin, jumlah pasien perempuan lebih besar 69 orang (64,5%).

Tabel 1. Karakteristik pasien

Jumlah pasien (%)	SD
Usia (%)	
- Lupa	29 (27,1%)
- Dewasa	72 (67,3%)
- Remaja	6 (5,6%)
Jenis kelamin (%)	
- Perempuan	69 (64,5%)
- Laki-laki	38 (35,5%)
Tingkat pendidikan (%)	
- Rendah	21 (19,6%)
- Sedang	33 (30,8%)
- Tinggi	33 (30,8%)
Tingkat indeks massa tubuh (%)	
- BB lebih atau obesitas ( $\geq 25 \text{ kg/m}^2$ )	48 (44,8%)
- BB kurang atau normal ( $< 25 \text{ kg/m}^2$ )	51 (47,7%)
Kebiasaan merokok (%)	
- Bukan perokok	80 (74,8%)
- Perokok	27 (25,2%)
Tingkat pengetahuan umum asma (%)	
- Rendah ( $< 60\%$ )	38 (34,2%)
- Tinggi ( $\geq 60\%$ )	49 (45,8%)
Derajat berat asma (%)	
- Asma ringan	64 (59,8%)
- Asma sedang	27 (25,2%)
- Asma berat	16 (15,0%)

#### Prevalensi asma tidak terkontrol

Dari 107 orang pasien asma, didapatkan kelompok tidak terkontrol sebanyak 81 orang (75,7%) dan kelompok terkontrol sebanyak 26 orang (24,3%). Hal ini dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Tingkat kontrol asma seluruh subjek penelitian

#### Hubungan antara usia dengan tingkat kontrol asma

Dilakukan penggabungan sel antara kategori usia dewasa dengan remaja karena jumlah pasien asma remaja adalah 5 orang (6,2%). Pada uji statistik tidak ditemukan hubungan yang bermakna antara usia dengan tingkat kontrol asma (tabel 2).

Tabel 2. Hubungan antara usia dengan tingkat kontrol asma

Usia	Tingkat kontrol asma		P
	Tidak terkontrol	Terkontrol	
- Lupa	20 (24,7%)	9 (34,6%)	0,32
- Remaja+dewasa	61 (75,3%)	17 (65,4%)	
Total	81 (100%)	26 (100%)	

#### Hubungan antara jenis kelamin dengan tingkat kontrol asma

Pada uji statistik tidak ditemukan hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dengan tingkat kontrol asma ( $p > 0,05$ ) (tabel 3).

Tabel 3. Hubungan antara jenis kelamin dengan tingkat kontrol asma

Kebiasaan merokok	Tingkat kontrol asma		P
	Tidak terkontrol	Terkontrol	
- Perempuan	50 (72,5%)	19 (27,5%)	0,29
- Laki-laki	31 (28,5%)	7 (26,9%)	
Total	81 (100%)	26 (100%)	

#### Hubungan antara tingkat pendidikan dengan tingkat kontrol asma

Pada uji statistik tidak ditemukan hubungan yang bermakna antara tingkat pendidikan dengan tingkat kontrol asma ( $p > 0,05$ ) (tabel 4).

Tabel 4. Hubungan antara tingkat pendidikan dengan tingkat kontrol asma

Tingkat pendidikan	Tingkat kontrol asma		P
	Tidak terkontrol	Terkontrol	
- Rendah	14 (17,3%)	7 (26,9%)	0,52
- Sedang	42 (51,9%)	11 (42,3%)	
- Tinggi	25 (30,8%)	8 (30,8%)	
Total	81 (100%)	26 (100%)	

mendeteksi tingkat kontrol asma mereka setiap saat menjadi permasalahan utama dalam mencapai tingkat asma yang terkontrol total. Apabila pasien mengetahui dengan jelas apa yang akan menjadi pencetus penyakitnya, maka penderita dapat menghindari pencetus tersebut dan kemungkinan serangan asma dapat dihindari. Apabila pencetus tidak dapat mereka hindari maka mereka tahu apa langkah pencegahan yang akan diambil.<sup>6</sup>

Pada tuntunan GINA terbaru disediakan beberapa alat / kuesioner yang dapat dipakai secara mandiri oleh pasien dalam mengetahui tingkat kontrol asma mereka. Alat ini sangat mudah pemakaiannya. Dengan pelatihan yang baik maka diharapkan penggunaan kuesioner ini dapat membantu pasien mencapai serta mempertahankan tingkat asma yang terkontrol total. Beberapa kuesioner yang direkomendasikan oleh GINA adalah.<sup>6</sup>

1. Asthma Control Test (ACT)
2. Asthma Control Questionnaire (ACQ)
3. Asthma Therapy Assessment Questionnaire (ATAQ)

Komponen-komponen yang dinilai pada setiap kuesioner dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel.2. Perbandingan komponen yang dinilai pada ACT, ACQ dan ATAQ.<sup>6</sup>

	ACT	ACQ	ATAQ
Gejala harian	V	V	
Gejala malam	V	V	V
Keterbatasan aktifitas	V	V	V
Penggunaan pelega	V	V	V
Fungsi Paru		V	
Persepsi pasien terhadap kontrol	V		V
Keparahan gejala		V	

### 3. ACT sebagai alat pendeteksi yang dapat dipakai untuk mendeteksi tingkat kontrol asma secara mandiri.

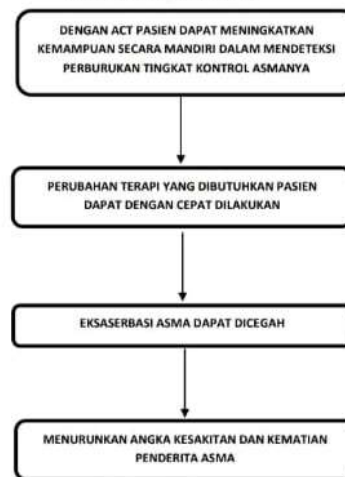
*Asthma Control Test* merupakan alat yang dapat digunakan untuk mengevaluasi kontrol asma pada pasien dan dianjurkan pemakaiannya. Alat ini sangat sederhana dan mudah karena berisi 5 buah pertanyaan yang harus diisi oleh penderita, kemudian

dibagikan skor pada tiap jawaban pertanyaan dengan nilai skor 1 sampai dengan 5. Nilai maksimal adalah 25 dengan pembagian sebagai berikut.<sup>9</sup>

- 19 atau kurang = asma tidak terkontrol
- 20-24 = asma terkontrol sebagian
- 25 = asma terkontrol total

Keuntungan lain dari penggunaan ACT ini adalah dapat meningkatkan kualitas komunikasi antara dokter dan pasien karena pertanyaan pada ACT jelas dan konsisten, sehingga pasien lebih terbuka dan dapat menjawab pertanyaan dengan jujur. Validitas dari ACT dapat ditingkatkan dengan menggunakan spirometri serta penilaian ahli. Tingkat sensitifitas ACT adalah 68,4% dan spesifisitas 76,2%. Daftar pertanyaan pada ACT dapat dilihat pada tabel 3 dibawah ini.<sup>10</sup>

#### I. KERANGKA KONSEPTUAL PENELITIAN DAN HYPOTESIS PENELITIAN



Gambar.1. Kerangka konsep penelitian

1. Hipotesis  
ACT dapat secara efektif mendeteksi perburukan tingkat kontrol asma pasien.

#### Analisis hubungan antara jenis kelamin dengan tingkat kontrol asma

Berdasarkan analisis statistik tidak terdapat hubungan bermakna secara statistik antara jenis kelamin dengan tingkat kontrol asma. Namun dari tabel terlihat bahwa perempuan memiliki kecenderungan lebih besar untuk memiliki asma yang lebih terkontrol yaitu 50 orang (52,2%) dibandingkan laki-laki dengan asma yang tidak terkontrol yaitu 31 orang (28,8%). Penelitian bahwa perempuan lebih sering memiliki asma yang tidak terkontrol berhubungan dengan cara penanganan dalam melaporkan gejalanya, bahwa perempuan lebih sering mencari pengobatan ke rumah sakit. Hal ini termasuk dari lingkungannya prevalensi pasien asma perempuan di Poliklinik Asma Rumah Sakit Persahabatan yaitu 69 orang (64,5%). Bagaimanapun juga, faktor risk juga merupakan faktor yang potensial. Hipertensi dan bronkus non-specific ditemukan lebih sering pada perempuan daripada laki-laki. Perempuan juga memiliki kaliber saluran pernapasan yang lebih kecil dibandingkan dengan pria.<sup>12,13</sup>

#### Analisis hubungan antara tingkat pendidikan dengan tingkat kontrol asma

Berdasarkan analisis statistik tidak terdapat hubungan bermakna antara tingkat pendidikan dengan tingkat kontrol asma. Secara teori hal ini tidak sesuai dengan Adam dkk.<sup>14</sup> yang menyimpulkan bahwa tingkat edukasi berhubungan dengan tingkat kontrol asma. Perbedaan ini mungkin disebabkan karena distribusi pasien berdasarkan tingkat pendidikan tidak merata yaitu jumlah pasien asma dengan tingkat pendidikan sedang lebih banyak dibandingkan pasien asma dengan tingkat pendidikan rendah dan tinggi. Jumlah pasien asma dengan tingkat pendidikan rendah 21 orang (19,6%), tingkat pendidikan sedang 53 orang (48,5%), dan tingkat pendidikan tinggi 33 orang (30,8%). Selain itu juga mungkin disebabkan karena pendidikan saja tidak cukup untuk meningkatkan perilaku kontrol pasien. Pendidikan tinggi belum tentu mencerminkan pengetahuan yang baik terhadap asma.<sup>15</sup>

#### Analisis hubungan antara indeks massa tubuh dengan tingkat kontrol asma

Berdasarkan analisis statistik secara teori hasil ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa semakin tinggi indeks Massa Tubuh (IMT) maka semakin rendah tingkat kontrol asma.<sup>12</sup> Lavio dkk.<sup>7</sup> menyatakan pasien dengan IMT yang semakin tinggi indeks massa tubuh maka semakin tinggi pula risiko ACO dan semakin

rendah nilai AQOL, terlepas dari faktor umur, jenis kelamin, dan derajat berat asma. Oleh karena itu, bisa dikatakan bahwa tingginya IMT dan obesitas adalah faktor potensial yang berhubungan dengan buruknya kontrol pasien terhadap asma dan kualitas hidup pasien asma, tetapi bukan derajat berat asma.<sup>7</sup> Saint-Pierre dkk.<sup>16</sup> dan juga Gustaro dkk.<sup>17</sup> menyatakan juga bahwa terdapat hubungan antara obesitas dengan tingkat kontrol asma. Utassan dkk. menyatakan bahwa pada pasien asma yang obesitas (IMT  $\geq 30$ ) mempunyai risiko menggunakan obat pengontrol lebih banyak secara bermakna dibandingkan pasien dengan IMT  $< 30$ . Selain itu rerata pasien yang dirawat di rumah sakit pada kelompok obesitas lebih tinggi dibandingkan kelompok yang tidak obesitas ( $p < 0,05$ ). Pada pasien asma yang obesitas mempunyai rerata asma mendidit asma lebih panjang dibandingkan pasien yang tidak obesitas dan rerata usianya juga lebih tua dibandingkan yang tidak obesitas.<sup>18</sup> Shore dkk.<sup>19</sup> menyatakan bahwa walaupun terdapat hubungan antara asma dan obesitas, hubungan sebab akibat yang pasti antara keduanya masih sangat kompleks dan tidak sepenuhnya dimengerti. Beberapa hipotesis menyatakan bahwa obesitas meningkatkan reflux gastroesofagus, meningkatkan inflamasi, dan menurunkan kapasitas residu fungsional paru yang semuanya dapat memperburuk gejala asma.<sup>20</sup>

#### Analisis hubungan antara kebiasaan merokok dengan tingkat kontrol asma

Berdasarkan analisis statistik tidak terdapat hubungan bermakna antara kebiasaan merokok dengan tingkat kontrol asma. Hal ini tidak sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa perokok aktif dapat memperburuk penurunan fungsi paru pada penderita asma, memperburuk asma dan mengurangi respons terapi dimana hal tersebut dapat mempengaruhi tingkat kontrol asma. Selain itu, asap rokok dapat merusak saluran napas, merangsang epitel bronkus, kerusakan oksidatif, mediasi sel inflamasi, meningkatkan permeabilitas epitel dan menyebabkan ketidaklancaran pengembangan saluran napas.<sup>21</sup>

Beberapa studi juga telah melaporkan perokok aktif dengan asma.<sup>22-24</sup> Paudyal dkk.<sup>25</sup> menyatakan bahwa merokok berkaitan erat dengan asma pada pasien non-astopik [5,7 (1,7-10,2)]. Selain itu merokok merupakan faktor risiko asma pada pasien usia dewasa (4,8 (2,3-10,1)).<sup>26</sup> Pasien asma yang merokok memiliki gejala yang lebih berat,<sup>22,27</sup> kebutuhan obat pereda yang lebih tinggi,<sup>28</sup> dan status kesehatan yang lebih buruk<sup>22,29</sup> dibandingkan pasien asma yang tidak merokok. Hal ini dapat

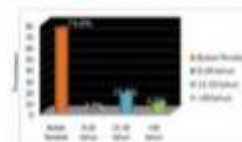
mempengaruhi tingkat kontrol asma pasien. Namun, beberapa penelitian lain tidak menemukan hubungan antara kebiasaan merokok dengan asma. Janson-Bjerle, dkk<sup>25</sup> menyatakan tidak terdapat hubungan antara durasi dan intensitas merokok dan intensitas sesak napas pada asma.

Penelitian prospektif yang dilakukan oleh Vesterinen dkk.<sup>26</sup> melaporkan terdapat sedikit peningkatan risiko asma pada perokok. Sudah terdapat data bahwa rokok dapat meningkatkan formasi IgE yang dapat memediasi timbulnya asma. Namun, proporsi asma yang ditimbulkan tidak diketahui, seperti halnya proses karsinogenesis akibat rokok pada jenis kanker tertentu. Penelitian yang dilakukan Vesterinen dkk.<sup>26</sup> tersebut merupakan studi yang besar, tidak mengherankan dapat membedakan IgE-mediated dari asma yang lain dan memiliki desain yang tidak memisahkan efek rokok pada asma dengan pengaruh asma pada perokok. Hal ini merupakan kelemahan dari penelitian tersebut.

Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya mungkin disebabkan oleh pengaruh onset timbulnya asma dan usia mulai merokok. Ditatakan pasien asma dewasa berhenti merokok dan tetap tidak merokok selanjutnya (dibandingkan pasien tanpa asma. Selain itu, pasien asma dewasa ditemukan jarang yang merokok.<sup>26</sup> Pada penelitian ini didapatkan data onset pasien asma umumnya pada usia 0-10 tahun (43,9%) dan sebagian besar pasien mulai merokok pada usia 21-30 tahun (59,3%) seperti yang ditunjukkan pada gambar 2 dan 3. Hal ini dapat menyebabkan jumlah pasien asma yang merokok sedikit.



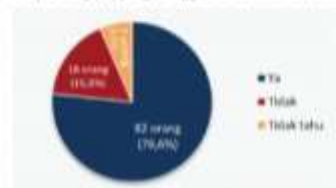
Gambar 2. Usia awal asma seluruh subjek penelitian



Gambar 3. Usia awal merokok seluruh subjek penelitian

Kemungkinan lain adalah tidak ditanyakannya jenis rokok yang dihisap dan kapasitas dalam menghisap rokok tersebut (dalam atau dangkal) dalam kuisioner. Hal ini dapat mempengaruhi hasil penelitian karena fungsi paru yang rusak akibat rokok yang dihisap dalam dengan rokok yang dihisap dangkal berbeda. Selain itu, kandungan nikotin yang terdapat dalam tiap jenis rokok berbeda, misalunya pada rokok mentol dan ultra mentol, yang juga dapat berpengaruh terhadap seberapa buruk kerusakan fungsi paru yang ditimbulkan.<sup>27</sup>

Dalam penelitian ini didapatkan dari 107 orang hanya orang (%) yang menggunakan obat kontrol.



Gambar 4. Penggunaan obat kontrol seluruh subjek penelitian

#### Analisis hubungan antara tingkat pengetahuan umum asma pasien dengan tingkat kontrol asma

Berdasarkan analisis statistik antara tingkat pengetahuan umum asma dengan tingkat kontrol asma. Secara teori hal ini tidak sesuai dengan studi Cioak B dkk<sup>28</sup> ( $p < 0,0001$ ) yang menyimpulkan bahwa tingkat pengetahuan asma pasien memberikan tingkat kontrol yang lebih baik pada asma pasien. Hal ini mungkin disebabkan oleh variabel-variabel perancu yang tidak diperhitungkan pada penelitian ini yang mungkin saja dapat mempengaruhi hasil penelitian. Faktor-faktor yang berhubungan dengan tingkat pengetahuan umum asma seperti penggunaan obat yang salah, pemilihan obat yang tidak tepat serta dosis yang tidak tepat dapat menjadi variabel perancu pada penelitian ini.

#### Analisis hubungan antara derajat berat asma dengan tingkat kontrol asma

Berdasarkan analisis statistik terdapat hubungan bermakna secara statistik antara derajat berat asma dengan tingkat kontrol asma. Secara teori hasil ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa semakin tinggi derajat berat asma maka semakin rendah tingkat kontrol asma.<sup>29-30</sup> Chhabra<sup>30</sup> menyatakan bahwa pasien dengan derajat



asma yang semakin berat, maka semakin rendah tingkat kontrol asma pasien tersebut. Dari hal tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa derajat asma yang berat merupakan faktor yang berhubungan dengan buruknya kontrol pasien terhadap asma. Namun, menurut Cockcroft dkk<sup>49</sup>, pasien dengan derajat asma yang berat bisa juga memiliki tingkat kontrol yang baik, dan sebaliknya, meskipun lebih jarang ditemukan. Hal yang mempengaruhi pasien antara lain manajemen terapi yang baik dan kepatuhan pasien terhadap pengobatan.

Chhabra<sup>39</sup> menyatakan bahwa walaupun terdapat hubungan antara derajat berat asma dengan tingkat kontrol asma, hubungan sebab akibat yang pasti antara keduanya belum sepenuhnya dimengerti. Disebutkan bahwa pasien dengan tingkat kontrol yang buruk, derajat asma yang berat, biasanya mempunyai kepatuhan pengobatan yang rendah, akibatnya akan lebih memperparah gejala asmanya.

#### KESIMPULAN

Prevalensi asma tidak terkontrol di Poliklinik Asma RS Persahabatan cukup tinggi. Hal ini bisa menggambarkan tingkat kontrol asma di Indonesia mengingat RS Persahabatan merupakan pusat rujukan rumah sakit penyakit asma. Studi ini menemukan bahwa tingkat kontrol asma berhubungan dengan indeks massa tubuh dan derajat berat asma.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan dengan BPS. Survey kesehatan rumah tangga 1986.
2. Cazzola M. Asthma control: evidence-based monitoring and the prevention of exacerbations. *Breathe* 2008; 4: 311-9.
3. Bateman ED, Hurd SS, Barnes PJ. Global strategy for asthma management and prevention: GINA executive summary. *Eur Respir J* 2008; 31: 143-78.
4. Yunus F. The Asthma Control Test, A new tool to improve the quality of asthma management. Dalam: Suryanto E, Suradi, Reviono, Rima A, Widysanto A, Widiyati, editors. *Preceding Book Perhimpunan Dokter Paru Indonesia*. 1st ed. Surakarta: Indah Comp 2005, 361.
5. Saint-Pierre, Bourdin A, Chanez, Daures P, Godard. Are overweight asthmatics more difficult to control? *Allergy* 2006; 61: 79-84.
6. Woodruff PG, Fahy JV. Asthma: Prevalence, pathogenesis and prospects for novel therapies. *JAMA* 2001; 286: 396-8.
7. Lavoie KL, Bacon SL, Labrecque M, Cartier A, Ditto B. Higher BMI is associated with worse asthma control and quality of life but not asthma severity. *Respir Med* 2006; 100: 648-57.
8. Shaheen SO, Sterne JA, Montgomery SM, Azima H. Birth weight, body mass index, and asthma in young adults. *Thorax* 1999; 54: 396-402.
9. Imelda S. Hubungan derajat berat asma dengan kualitas hidup yang diukur dengan asthma quality of life questionnaire. *Paru*. 2007; 14: 54-5.
10. Chalmers GW, MacLeod KJ, Thomson L. Smoking and airway inflammation in patients with mild asthma. *Chest* 2001; 120:1917-22.
11. Thomson NJ, Chaudhuri R, Livingstone E. Asthma and cigarette smoking. *Eur Respir J* 2004;24: 822-33.
12. Gan WQ, Man PSF, Don D. The interactions between cigarette smoking and reduced lung function on systemic inflammation. *Chest* 2005; 127(2): 558-64.
13. Nathan RA, Sorkness CA, Kosinski 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.
14. Juniper EF, O'Byrne PM, Guyatt GH, Ferrie PJ, King DR. Development and validation of a questionnaire to measure asthma control. *Eur Respir J* 1999; 14(4): 902-7.
15. Bateman ED, Boushley HA, Bousquet J, Busse WW, Clark T, Pauwels RA. Can guideline-defined asthma control be achieved? The Gaining Optimal Asthma Control study. *American Journal of Respiratory Critical Care Medicine* 2004; 170(8): 836-44.
16. Allen RM, Jones MP. The validity and reliability of an asthma knowledge questionnaire used in the evaluation of a group asthma education self-management program for adults with asthma. *J Asthma* 1998; 35(7): 537-45.
17. Priyanto H. Studi perilaku mengontrol asma dan fungsi paru pada pasien asma yang tidak berobat teratur ke rumah sakit persahabatan. Tesis Dept. Pulmonologi dan Ilmu Kedokteran Respirologi FKUI tahun 2009.
18. Shaheen SO, Sterne JA, Montgomery SM, Azima H. Birth weight, body mass index, and asthma in young adults. *Thorax* 1999; 54: 396-402.
19. Chapman KR, Boulet LP, Rea RM, Franssen E. Sub optimal asthma control: prevalence, detection, and consequences in general practice.

- European Respiratory Journal 2008; 31: 320-5.
20. Tovt-Korshynska MI, Dew MA, Chohey IV, Spivak MY, Lemko IS. Gender differences in psychological distress in adults with asthma. *J Psychosom Res* 2001; 51: 629-37.
  21. Manfreda J, Sears MR, Becklake MR, Chan-Yeung M, Dimich-Ward H, Siersted HC. Geographic and gender variability in the prevalence of bronchil responsiveness in Canada. *Chest* 2004; 125: 1657-64.
  22. Adam D, Amanda SB, Joan E. Identification and Education of adolescents with asthma in an urban school district: results from a large-scale asthma intervention. *Journal of Urban Health* 2008; 85: 361-74.
  23. Gustavo JR, Vicente P. Body mass index and response to emergency department treatment in adults with severe asthma exacerbations. *Chest* 2007; 132: 1513-9.
  24. Uzaslan E, Caskun F, Ediger D, Karadag M, Gozo O. Does obesity effects asthma outcomes in female asthmatic patients? *Chest* 2005; 128: 225s-407s.
  25. Shore SA. Obesity and asthma: possible mechanisms. *J Allergy Clin Immunol* 2008; 121: 1087-93.
  26. Plaschke P, Janson C, Norrman E, Bjornsson E, Eilbjar S, Jarvholm B. Onset and remission of allergic rhinitis and asthma and the relationship with atopic sensitization and smoking. *Am J Respir Crit Care Med* 2000; 162: 920-4.
  27. Rasmussen FSHC, Lambrechtsen J, Hansen HS, Hansen NC. Impact of airway liability, atopy, and tobacco smoking on the development of asthma-like symptoms in asymptomatic teenagers. *Chest* 2000; 117: 1-9.
  28. Kim Y, Kim SH, Tak YJ. High prevalence of current asthma and active smoking effect among the elderly. *Clin Exp Allergy* 2002; 32: 1706-12.
  29. Toren K, Hermansson B. Incidence rate of adult-onset asthma in relation to age, sex, atopy and smoking: a Swedish population-based study of 15813 adults. *Int J Tuberc Lung Dis* 1999; 3: 192-7.
  30. Alhuis M, Sexton M, Prybylski D. Cigarette smoking and asthma severity among adult asthmatics. *J Asthma* 1999; 36:257-64.
  31. Ulrik CS, Lange P. Cigarette smoking and asthma. *Monaldi Arch Chest Dis* 2001; 56:349-53.
  32. Siroux V, Pin I, Oryszczyn MP, Le Moual N, Kauffmann F. Relationships of active smoking to asthma and asthma severity in the EGEA study. *Eur Respir J* 2000; 15: 470-7.
  33. Gallefoss F, Bakke P. Does smoking affect the outcome of patient education and self management in asthmatics? *Patient Educ Couns* 2003; 49: 91-7.
  34. Sippel JM, Pedula KL, Vollmer WM, Buist AS, Osborne ML. Associations of smoking with hospital-based care and quality of life in patients with obstructive airway disease. *Chest* 1999; 115: 691-696.
  35. Janson-Bjerklie S, Ruma SS, Stulbarg M. Predictors of dyspnea intensity in asthma. *Nurs Res* 1987; 36: 179-183.
  36. Vesterinen E, Kaprio J, Koskenvuo M. Prospective study of asthma in relation to smoking habits among 14729 adults. *Thorax* 1988; 43: 534-539.
  37. Influence of Type of Cigarette on Peripheral versus Central Lung Cancer. *Cebp.aacrjournals.org*. Available at <http://cebp.aacrjournals.org/cgi/content/abstract/14/3/576>. Accessed on June 20<sup>th</sup> 2009.
  38. Cicak B, Verona E, Mihatov-Stefanovic I. An individualized approach in the education of asthmatic children. *Acta Clin Croat* 2008; 47(4): 231-8.
  39. Chhabra SK. Assessment of Control in Asthma: The New Focus in Management. *The Indian Journal of Chest Diseases & Allied Sciences* 2008; 50: 109-15.
  40. Cockcroft DW, Swystun VA. Asthma control versus asthma severity. *J Allergy Clin Immunol* 1996; 98: 1017-8.



## DAFTAR PUSTAKA

- Andayani, N., & Waladi, Z. (2014). Hubungan tingkat pengetahuan pasien asma dengan tingkat kontrol asma di Poliklinik Paru RSUD dr. Zainoel Abidin Banda Aceh. *Jurnal kedokteran syiah kuala*, 14(3), 139-145.
- Atmoko, W., Faisal, H. K. P., Bobian, E. T., Adisworo, M. W., & Yunus, F. (2011). Prevalens asma tidak terkontrol dan faktor-faktor yang berhubungan dengan tingkat kontrol asma di poliklinik asma rumah sakit persahabatan, jakarta. *J Respir Indo*, 31(2), 53-60.
- Jia, C. E., Zhang, H. P., Lv, Y., Liang, R., Jiang, Y. Q., Powell, H., ... & Wang, G. (2013). The Asthma Control Test and Asthma Control Questionnaire for assessing asthma control: systematic review and meta-analysis. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 131(3), 695-703.
- Kusuma, R. R. (2014). *Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan Tentang Asma Dengan Tingkat Kontrol Asma Pada Penderita Asma Umur Lebih Dari Atau Sama Dengan 18 Tahun Di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Surakarta* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Katerine, K., Medison, I., & Rustam, E. (2014). Hubungan Tingkat Pengetahuan Mengenai Asma dengan Tingkat Kontrol Asma. *Jurnal Kesehatan Andalas*,
- Mangun Negoro H, & Junus F., (2010) Akut, P. A. Asma dalam kehamilan adalah gangguan inflamasi kronik jalan napas terutama sel mast dan eosinofil sehingga menimbulkan gejala periodik berupa mengi, sesak



napas, dada terasa berat, dan batuk yang ditemukan pada wanita hamil.(1)

Etiologi asma bronkial.

Sabri, Y. S., & Chan, Y. (2014). Penggunaan Asthma Control Test (ACT) secara Mandiri oleh Pasien untuk Mendeteksi Perubahan Tingkat Kontrol Asmanya. *Jurnal Kesehatan Andalas*,

Syahira, S., Yovi, I., & Azrin, M. (2015). *Hubungan Tingkat Pengetahuan Asma dengan Tingkat Kontrol Asma di Poliklinik Paru RSUD Arifin Achmad Pekanbaru* (Doctoral dissertation, Riau University).