

Kepatuhan Berobat pada Pasien Asma Tidak Terkontrol dan Faktor-Faktor yang Berhubungan

Ferliani¹, Heru Sundaru², Sukamto Koesnoe², Hamzah Shatri³

¹Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI/RSCM

²Divisi Alergi Imunologi, Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI/RSCM

³Divisi Psikosomatik, Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI/RSCM

ABSTRAK

Pendahuluan. Mencapai kontrol asma masih merupakan tujuan yang sulit dicapai sebagian besar pasien meskipun telah tersedia pedoman manajemen asma internasional dan terapi yang terbukti efektif. Tingkat kontrol asma yang rendah diantaranya disebabkan kepatuhan terhadap pengobatan yang rendah. Hingga saat ini faktor-faktor yang berhubungan dengan kepatuhan berobat pasien asma tidak terkontrol masih sedikit diteliti. Penelitian ini bertujuan mengetahui profil kepatuhan berobat pada pasien asma tidak terkontrol dan hubungan antara faktor terkait pasien, faktor terkait penyakit, faktor terkait pengobatan, faktor terkait sosial ekonomi dan faktor terkait sistem pelayanan kesehatan terhadap kepatuhan berobat pasien asma tidak terkontrol

Metode. Penelitian potong lintang terhadap pasien asma tidak terkontrol yang datang ke poliklinik alergi dan imunologi RSCM dari bulan Februari 2012 hingga Mei 2012. Semua pasien asma yang memenuhi kriteria dilakukan anamnesis, pemeriksaan fisis lengkap, pengisian kuesioner, tes kontrol asma, tes *Beck Depression Inventory* dan *Asthma General Knowledge Questionnaire*. Analisis awal hubungan kepatuhan dengan faktor-faktor yang diteliti menggunakan uji *Chi-square*. Kemudian dilanjutkan dengan regresi logistik untuk setiap variabel yang bermakna.

Hasil. Dari 125 pasien asma tidak terkontrol didapatkan kepatuhan rendah sebesar 56 %. Dilakukan analisis bivariat terhadap faktor-faktor yang berhubungan dengan kepatuhan yaitu usia, pendidikan, pengetahuan asma, penghasilan, depresi, sediaan obat yang digunakan, keyakinan pasien terhadap dokter, asuransi kesehatan dan hubungan keluarga dan didapatkan pengetahuan bermakna dengan $p=0,001$ (IK 1,939-24,789). Kemudian dilakukan regresi logistik didapatkan pengetahuan paling berpengaruh terhadap kepatuhan ($p=0,003$) dengan OR 6,933 (IK 1,939-24,789)

Simpulan. Kepatuhan berobat pada pasien asma tidak terkontrol masih rendah dengan pengetahuan merupakan faktor yang berhubungan dengan kepatuhan.

Kata kunci. asma, kepatuhan

PENDAHULUAN

Asma merupakan penyakit peradangan kronis pada saluran napas yang diderita lebih dari 300 juta orang didunia.^{1,2} Secara umum, prevalensi asma cenderung meningkat dari tahun ke tahun baik di negara maju maupun berkembang.²⁻⁴ Berdasarkan data di Amerika pada tahun 2009, 1 dari 12 orang (sekitar 25 juta, atau 8% dari populasi) menderita asma. Angka ini merupakan peningkatan dari prevalensi tahun 2001 yaitu 1 dari 14 (sekitar 20 juta, atau 7%).⁴

Di Indonesia secara nasional prevalensi asma juga meningkat dari 4,2 % tahun 1995 menjadi 5,4 % tahun 2001. Kota Jakarta sendiri memiliki prevalensi gejala asma yang cukup besar yaitu 7,5 % pada tahun 2005. Masalahnya bukan sekedar kenaikan prevalensi semata,

tetapi yang tidak kalah penting adalah dampak dari asma itu sendiri.⁵

Tujuan pengobatan asma adalah untuk mencapai dan mempertahankan kontrol klinis.²⁻⁶ Mencapai kontrol asma masih merupakan tujuan yang sulit dicapai oleh sebagian besar pasien. Kenyataan ini terus terjadi meskipun telah tersedianya pedoman manajemen asma internasional selama lebih dari dua dekade dan terapi asma yang telah terbukti keberhasilannya di berbagai penelitian.⁷⁻⁹

Penelitian potong lintang di Amerika yang dipublikasi baru-baru ini dari 2500 pasien asma, persentase pasien yang membutuhkan perawatan akut untuk asma dalam 12 bulan tidak berubah secara signifikan pada tahun 2009 dibandingkan 1998 (34 % dibandingkan 36 %).¹ Beberapa penelitian berbasis komunitas menunjukkan bahwa 51%

sampai 59% dari pasien memiliki asma tidak terkontrol bahkan dengan menggunakan obat standar asma.¹⁰⁻¹¹

Penelitian pendahuluan tingkat kontrol asma yang dilakukan oleh Susilawati di Poliklinik Alergi Imunologi Departemen Ilmu Penyakit Dalam Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo Jakarta mendapatkan 64 % kasus tidak terkontrol, 28 % terkontrol baik dan hanya 8 % yang terkontrol sempurna.¹²

Penelitian lain oleh Maulani di tempat yang sama mendapatkan 50,8 % kasus tidak terkontrol, 31 % terkontrol baik dan hanya 18, % yang terkontrol sempurna.¹³ Data yang dikemukakan di atas adalah pasien-pasien asma yang berobat relatif teratur, mendapat edukasi dan pengobatan yang relatif baik serta pemakaian kortikosteroid yang lebih sering dibandingkan dengan pasien-pasien yang ada di masyarakat. Dengan demikian dapat diperkirakan tingkat kontrol asma di masyarakat akan lebih rendah lagi.⁵

Meskipun dari perspektif pasien dan masyarakat biaya untuk mengontrol asma tampaknya tinggi, biaya tidak mengobati asma dengan benar sesungguhnya lebih tinggi.² Sebuah penelitian terbaru memperkirakan bahwa biaya untuk pasien yang tidak terkontrol lebih dari dua kali pasien yang terkontrol dan secara signifikan lebih tinggi bahkan di antara pasien yang menerima farmakoterapi maksimal yang direkomendasikan.¹⁴ Banyak pasien dengan asma mengalami gejala berkelanjutan yang mengganggu kegiatan sehari-hari, menyebabkan kualitas hidup yang buruk dan kemudian menyebabkan produktivitas yang rendah dan perawatan kesehatan yang lebih besar.¹

Asma tidak terkontrol menyebabkan penggunaan gawat darurat dan sumber daya rumah sakit yang merupakan komponen utama dari total 20,7 milyar dolar biaya asma di Amerika tahun 2009.⁶ Suatu penelitian di Amerika melaporkan jumlah pekerja yang absen karena asma lebih dari 6 hari pertahun mencapai 19,2 % pada penderita asma derajat sedang dan berat serta 4,4 % pada penderita asma derajat ringan.¹⁵ Survei yang dilakukan di beberapa negara yaitu *Asthma Insights and Reality (AIR)* didapatkan persentase orang dewasa yang kehilangan hari kerja disebabkan oleh asma adalah sebagai berikut 25% di Amerika Serikat, 17% di Eropa Barat, 27% di Asia-Pasifik, 30% di Jepang, dan 23% di Eropa Tengah dan Timur.⁹ Selain menimbulkan morbiditas dan peningkatan beban biaya kesehatan, asma juga menyebabkan kematian. Pada tahun 2007 di Amerika 185 anak-anak dan 3262 orang dewasa meninggal karena asma.⁴

Tingkat kontrol asma yang rendah di berbagai negara dipengaruhi oleh berbagai faktor diantaranya kepatuhan (*adherence*) pasien yang rendah. Penelitian menunjukkan

pasien dengan kepatuhan yang rendah berhubungan dengan tingkat kontrol asma yang rendah.^{16,17} Kepatuhan pasien dalam pengobatan medis adalah masalah utama dalam manajemen penyakit kronis. Kepatuhan dalam terapi asma cenderung masih rendah, dilaporkan ketidakpatuhan berkisar antara 30 sampai 70%^{2,18-20}

Penelitian menunjukkan tingkat kepatuhan dalam penggunaan obat pengontrol secara teratur serendah 28 % di negara maju, padahal penggunaan obat pengontrol setiap hari dapat secara efektif mengobati gejala asma, mengurangi peradangan saluran napas dan penggunaan layanan kesehatan.^{1,8,21} Obat yang paling efektif sekalipun tidak memiliki nilai jika tidak digunakan secara tepat. Kepatuhan yang rendah terhadap pengobatan asma terutama obat pengontrol dikaitkan dengan peningkatan kunjungan ke gawat darurat dan rawat inap serta kematian akibat asma.^{22,23}

Ketidakpatuhan sering menjadi masalah tersembunyi karena jarang dinilai saat kunjungan rutin asma. Pasien kadang enggan untuk mengakui ketidakpatuhan agar tidak mengecewakan dokternya dan dokter mungkin enggan untuk menanyakan tentang kepatuhan karena mereka tidak memiliki metode untuk memperbaikinya.⁷ Beberapa penelitian mengenai intervensi formal untuk meningkatkan kepatuhan tidak mendapatkan hasil yang konsisten dengan kurang dari setengah penelitian yang menunjukkan manfaat.²⁴ Hal ini mungkin disebabkan kurangnya pemahaman mengenai penyebab ketidakpatuhan.⁷

Terdapat berbagai faktor yang berhubungan dengan ketidakpatuhan, Menurut WHO faktor ini dapat dikelompokkan menjadi faktor terkait pasien, faktor terkait penyakit, faktor terkait pengobatan, faktor terkait sosioekonomi dan faktor terkait sistem pelayanan kesehatan.^{20,25}

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor yang terkait dengan kepatuhan berobat pasien asma karena mempertimbangkan semakin meningkatnya populasi asma di masyarakat Indonesia, rendahnya kontrol asma dan belum tersedianya penelitian di Indonesia.

METODE

Desain penelitian yang digunakan adalah potong lintang. Penelitian ini dilakukan di Divisi Alergi Imunologi Klinik Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia – Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo, Jakarta. Penelitian akan dilangsungkan sejak bulan Februari 2012 sampai terpenuhi jumlah sampel.

Populasi target penelitian ini adalah semua pasien asma di Indonesia. Populasi terjangkau adalah penderita asma tidak terkontrol yang berobat ke poliklinik rawat jalan RS Cipto Mangunkusumo. Sampel penelitian adalah populasi terjangkau yang memenuhi kriteria pemilihan subyek penelitian yang direkrut dengan teknik *consecutive sampling*.

Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah pasien usia dewasa yang telah didiagnosis asma oleh dokter berdasarkan kriteria GINA, pasien asma persisten, pasien asma tidak terkontrol. Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah pasien tidak bersedia ikut serta dalam penelitian, pasien psikotik, pasien hamil, pasien dengan gagal jantung kongestif, pasien dengan penyakit ginjal kronis stadium akhir.

Subjek penelitian diambil dari pasien asma yang berobat di Bagian Ilmu Penyakit Dalam FKUI/RSUPN-Cipto Mangunkusumo. Pasien asma yang memenuhi kriteria kemudian dilakukan tahap sebagai berikut anamnesis lengkap, pemeriksaan fisis, pengisian data demografik dan kuesioner, tes kontrol asma, tes *Beck Depression Inventory*, kuesioner *Asthma General Knowledge Questionnaire*. Data hasil penelitian dicatat dalam formulir penelitian yang telah diuji coba terlebih dahulu. Setelah dilakukan editing mengenai kelengkapan pengisian formulir penelitian, data ini dikoding untuk selanjutnya direkam dalam cakram magnetik mikro komputer. Proses validasi data dilakukan untuk menjamin keabsahan data yang direkam dan setelah dipastikan kebersihan dari data penelitian barulah dilakukan proses pengolahan data.

Pengolahan data penelitian dilakukan secara elektronik menggunakan perangkat SPSS versi 16.0 untuk mendapatkan tabel frekuensi dan tabel silang sesuai dengan tujuan penelitian. Perhitungan nilai rata-rata hitung dan sebaran baku dilakukan untuk data yang bersifat kuantitatif, sekaligus dihitung rentang nilainya menurut batas 95% batas kepercayaan (*confidence interval*).

Pengolahan data yang dilakukan adalah pengujian kemaknaan statistik dilakukan sesuai dengan karakteristik data serta tujuan penelitian. Analisis bivariat dilakukan antara dua variabel kualitatif dikotom yaitu: tingkat pendidikan, penghasilan, depresi, pengetahuan asma, sediaan obat, persepsi pengobatan, asuransi kesehatan, hubungan keluarga, kelompok usia dihubungkan dengan kepatuhan. Kepatuhan berdasarkan atas penilaian: tingkat kepatuhan minum obat pasien asma dilakukan dengan uji Chi-square berdasarkan batas kemaknaan (α) sebesar 5% dalam pengambilan kesimpulan kemaknaan statistik. Jika tidak memenuhi syarat maka akan dilakukan uji Fisher

Exact. Penilaian hubungan kekuatan antar dua variabel kualitatif dikotom diukur melalui perhitungan nilai Odds Ratio dengan nilai 95% *confidence interval*. Apabila ditemukan dua atau lebih variabel bebas yang mempunyai hubungan bermakna dengan variabel tergantung, maka akan dilakukan analisis multivariat dengan metode regresi logistik. Penelitian ini telah mendapatkan *ethical clearence* dari Panitia Etik Penelitian Kedokteran FKUI. Semua data rekam medik yang dipergunakan akan dijaga kerahasiaannya.

HASIL

Selama bulan Februari 2012 hingga Mei 2012 didapatkan 125 pasien asma tidak terkontrol yang berkunjung ke Poliklinik Alergi dan Imunologi Penyakit Dalam RSCM yang memenuhi kriteria pemilihan subyek penelitian. Penderita asma tidak terkontrol yang termasuk pada penelitian ini sudah menderita asma selama rerata 25,9 tahun (SB14,54). Pada penilaian tingkat kontrol asma responden didapatkan nilai tes kontrol asma dengan rerata 15 (SB 4,29). Dari 125 pasien tersebut didapatkan responden terbanyak adalah perempuan, sebanyak 77 orang (61,6 %). Rentang usia penderita antara 19-75 tahun. Sebagian besar responden berpendidikan terakhir sekolah menengah atas (65 %) dan penghasilan perbulan Rp. 1,5 juta keatas (74,4 %). Mayoritas responden merupakan pegawai negeri sipil (48 %) dengan pembiayaan asuransi kesehatan ASKES (71,2%).

Berkaitan dengan tempat tinggal, sebagian besar responden tinggal bersama keluarga di rumah sendiri (92%). Terdapat peranan keluarga pada 92,8 % responden. Responden membutuhkan waktu rerata 68 menit untuk pulang pergi dari tempat tinggal ke RSCM. Rerata biaya yang dikeluarkan untuk transportasi sebesar Rp. 23.640.

Selama berobat di RSCM, sebagian besar responden (92,8 %) menyatakan bahwa petugas kesehatan selalu mendengarkan pertanyaan responden dan responden cukup puas dengan penjelasan petugas kesehatan di Poli Alergi Imunologi Klinik RSCM. Sebanyak 95,2 % responden yakin bahwa dokter telah memberikan pengobatan terbaik untuk pasien dan pengobatan yang diberikan selama ini terjangkau oleh sebagian besar responden (82,4 %). Obat yang diberikan oleh apotik menurut 84 % responden sudah sesuai dengan resep dokter. Secara keseluruhan responden menilai pelayanan RS cukup memuaskan.

Karakteristik subjek penelitian dengan kepatuhan cukup dan kepatuhan rendah selengkapnya tertera pada tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Subyek Penelitian (n=125)

Variabel	Jumlah (%)
Jenis Kelamin	Pria 48 (38,4)
	Wanita 77 (61,6)
Pendidikan	Tidak tamat SMA 32 (25,6)
	Tamat SMA 93 (74,4)
Pendapatan	< 1,5 juta rupiah 32 (25,6)
	≥ 1,5 juta rupiah 93 (74,4)
Pekerjaan	Tidak bekerja 18 (14,4)
	PNS/TNI/BUMN 60 (48)
	Karyawan swasta 13 (10,4)
	Pelajar/mahasiswa 2 (1,6)
	Ibu Rumah Tangga 22 (17,6)
	Profesional/wiraswasta 1 (0,8)
	Lainnya 9 (7,2)
Penanggung biaya pengobatan	ASKES 89 (71,2)
	GAKIN 20 (16)
	SKTM 5 (4)
	Ditanggung sendiri 9 (7,2)
	Lain-lain 2 (1,6)
Depresi	Skor 0-9 105 (84)
	Skor 10-16 11 (8,8)
	Skor 17-29 7 (5,6)
	Skor 30-63 2 (1,6)
Tinggal sendiri	Ya 16 (12,8)
	Tidak 109 (87,2)
Transportasi	Jalan kaki 3 (2,4)
	Bis/taksi/mikrolet 63 (50,4)
	Mobil pribadi 16 (12,8)
	Motor 23 (18,4)
	Lain-lain 20 (16)
Kerja dokter	Berhati-hati 46 (36,8)
	Teratur 54 (43,2)
	Rata-rata 14 (11,2)
	Bekerja cepat 11 (8,8)
Peranan keluarga	Dana transportasi 21 (16,8)
	Mengingatkan minum obat 46 (36,8)
	Mengingatkan kontrol 40 (32)
	Mengingatkan ke apotik 1 (0,8)
	Lain-lain 17 (13,6)

Tabel 2. Kepatuhan berobat

Pemakaian obat selama 6 bulan terakhir	Persentase (%)
Lupa memakai obat	60,8
Tidak memiliki jadwal rutin memakai obat	20,2
Berhenti sendiri memakai obat jika sudah merasa lebih baik	62,4

Penilaian kepatuhan menggunakan skala Morisky didapatkan sebagian besar responden dengan kepatuhan berobat yang rendah (56%). Responden yang menyatakan pernah lupa memakai obat dalam 6 bulan terakhir sebanyak 60,8%. Sebanyak 79,8% responden memiliki jadwal rutin memakai obat namun 62,4% responden kadang menghentikan sendiri pemakaian obat bila sudah merasa perbaikan. Dari wawancara mayoritas responden mendapat obat hirup (96%) dan hanya 37,6% pasien yang takut akan efek samping pengobatan. Sebanyak 95,2% responden yakin bahwa dokter telah memberikan pengobatan terbaik untuk pasien dan pengobatan yang diberikan selama ini terjangkau oleh sebagian besar responden (82,4%).

Variabel yang memiliki $p < 0,25$ yaitu pengetahuan asma dan depresi dimasukkan pada analisis multivariat dan didapatkan variabel pengetahuan merupakan variabel yang paling berpengaruh terhadap kepatuhan berobat pasien dengan $p = 0,003$ dan OR 6,933 (IK 1,939-24,789).

Tabel 4. Analisis multivariat

Variabel	OR (IK 95 %)	p
Pengetahuan tinggi	6,933 (1,939-24,789)	0,003
Tidak ada depresi	0,404 (0,141-1,160)	0,092

Tabel 3. Analisis bivariat

Variabel		Kepatuhan		OR (IK 95 %)	p
		Cukup n(%)	Rendah n (%)		
Usia	< 60 tahun	33 (41,8)	46 (58,2)	0,783 (0,377;1,626)	0,511
	≥ 60 tahun	22 (47,8)	24 (52,2)		
Pendidikan	Tamat SMA	39 (41,9)	54 (58,1)	0,722 (0,323;1,617)	0,428
	Tidak tamat SMA	16 (50,0)	16 (50,0)		
Pengetahuan asma	tinggi	52 (51,0)	50 (49,0)	6,933 (1,939;24,789)	0,001
	rendah	3 (13,0)	20 (87,0)		
Penghasilan	≥ Rp1,5 juta	39 (41,9)	54 (58,1)	0,722 (0,323;1,617)	0,428
	< Rp. 1,5 juta	16 (50,0)	16 (50,0)		
Depresi	Tidak ada depresi	43 (41,0)	62 (59,0)	0,462 (0,174;1,226)	0,116
	Ada depresi	12 (60,0)	8 (40,0)		
Sediaan obat	Obat oral	2 (40,0)	3 (60,0)	0,843 (0,136;5,228)	0,613
	Obat inhalasi	53 (44,2)	67 (55,8)		
Kepercayaan terhadap pengobatan	Ya	53 (44,5)	66 (55,5)	1,606 (0,283;9,109)	0,694
	Tidak	2 (33,3)	4 (66,7)		
Asuransi kesehatan	Ya	49 (45,0)	60 (55,0)	1,361 (0,462;4,009)	0,575
	Tidak	6 (37,5)	10 (62,5)		
Hubungan keluarga	Baik	50 (43,1)	66 (56,9)	0,606 (0,155;2,374)	0,468
	Tidak baik	5 (55,6)	4 (44,4)		

DISKUSI

Penelitian ini merupakan penelitian potong lintang dengan responden pasien penderita asma tidak terkontrol yang telah mendapat pengobatan. Responden penelitian ini tersebar dari rentang usia 19 sampai 75 tahun dan telah menderita asma selama rerata 25,9 tahun. Penelitian oleh Clatworthy dkk didapatkan setiap penambahan usia meningkatkan peluang untuk asma tidak terkontrol sebesar 1 %.^{26,27}

Subjek pada penelitian ini lebih banyak perempuan daripada laki-laki. Jenis kelamin laki-laki merupakan faktor risiko asma pada anak-anak namun setelah pubertas prevalensi asma lebih banyak pada perempuan daripada laki-laki.² Penelitian ini sesuai dengan penelitian prevalensi asma yang dilakukan oleh Cazzola dkk, di Italia dari 55.500 subyek penelitian didapatkan 57,4 % perempuan.²⁸ Begitupun hasil survei kesehatan nasional di Amerika tahun 2010, proporsi asma pada perempuan usia lebih dari 18 tahun sebanyak 65,7 %.⁴ Selain prevalensi asma yang lebih banyak pada perempuan, survei pada 1049 pasien asma di Amerika Serikat didapatkan status kesehatan secara umum lebih rendah pada perempuan, asma yang lebih berat dengan keterbatasan aktivitas karena asma yang lebih tinggi.²⁹

Sebagian besar responden pada penelitian ini berpendidikan terakhir sekolah menengah atas (65 %) dengan status ekonomi cukup (penghasilan tiap bulan Rp 1,5 juta keatas). Hal ini memudahkan responden untuk memahami pertanyaan-pertanyaan pada kuesioner. Pada wawancara dan rekam medis didapatkan 96 % responden dengan asma persisten mendapat obat hirup. Merujuk kepada pengobatan asma menurut GINA (*Global Initiative for Asthma*) salah satu komponen pengobatan asma adalah perencanaan pengobatan asma jangka panjang menurut sistem anak tangga, salah satunya adalah penggunaan obat pengontrol harian untuk mengendalikan gejala asma persisten ringan sedang maupun berat.² Pada penelitian ini pengobatan asma sudah sesuai dengan GINA namun pada penilaian kepatuhan menggunakan skala Morisky didapatkan 56 % responden dengan kepatuhan berobat yang rendah. Sesuai dengan penelitian lainnya yang menunjukkan kepatuhan terhadap kortikosteroid hirup berkisar antara 44 %-72 %.³⁰ Penelitian kohort retrospektif pada 405 pasien dewasa dengan asma oleh Williams dkk e kohort prospektif yang dilakukan di 12 negara Eropa yang berpartisipasi pada *European Community Respiratory Health Survey I* (ECRHS-I, 1990–1994) dan ECRHS-II (1998–2002), pada 971 pasien asma didapatkan kepatuhan terhadap pengobatan asma yaitu 53,4 %- 76,5 %.³¹

Analisis bivariat hubungan usia dengan kepatuhan berobat pasien asma tidak terkontrol didapatkan tidak bermakna dengan $p > 0,05$. Penelitian mengenai hubungan antara kepatuhan pasien asma dengan usia masih sedikit. Sebagian besar penelitian menunjukkan usia terkait dengan kepatuhan meskipun beberapa menemukan bahwa usia tidak menjadi penyebab ketidakpatuhan.

Penelitian Corsico dkk, berupa kohort prospektif yang dilakukan di 12 negara Eropa yang berpartisipasi pada *European Community Respiratory Health Survey I* (ECRHS-I, 1990–1994) dan ECRHS-II (1998–2002) kemudian dilakukan follow up selama $8,1 \pm 1,4$ tahun juga tidak didapatkan hubungan yang bermakna antara usia dengan kepatuhan berobat pasien asma.³¹ Penelitian lain oleh Chatkin dkk di Brazil pada 131 pasien asma persisten sedang dan berat untuk melihat kepatuhan pasien terhadap terapi pencegahan didapatkan usia tidak memiliki hubungan yang bermakna terhadap kepatuhan.³² Begitu juga dengan penelitian Apter dkk, pada 85 pasien asma persisten sedang dan berat, tidak ditemukan hubungan antara usia dengan kepatuhan dalam pengobatan.³⁰

Analisis bivariat hubungan tingkat pendidikan dengan kepatuhan berobat pasien asma tidak terkontrol didapatkan tidak bermakna. Penelitian Corsico dkk, suatu penelitian kohort internasional pada 971 pasien asma, berusaha mengidentifikasi faktor yang berhubungan dengan kepatuhan terhadap pengobatan asma didapatkan hasil serupa. Pada penelitian ini tidak ditemukan hubungan yang bermakna antara tingkat pendidikan dengan kepatuhan berobat.³¹ Penelitian lain oleh Chatkin dkk di Brazil pada 131 pasien asma persisten sedang berat yang membagi tingkat pendidikan menjadi pendidikan dasar, menengah dan tinggi, didapatkan tingkat pendidikan juga tidak memiliki hubungan yang bermakna terhadap kepatuhan.³² Sedangkan penelitian lain oleh Apter dkk, pada 85 pasien asma dewasa didapatkan pendidikan yang rendah (pendidikan formal < 12 tahun) berhubungan dengan kepatuhan yang rendah ($p = 0,01$).³⁰ Logikanya pasien dengan tingkat pendidikan yang lebih memiliki pengetahuan lebih baik tentang penyakit dan terapinya karena itu lebih tunduk. Namun penelitian DiMatteo menunjukkan pasien yang berpendidikan tinggi mungkin tidak memahami kondisi mereka dan tidak percaya akan manfaat kepatuhan terhadap rejimen pengobatan.³³

Analisis bivariat hubungan pengetahuan tentang asma dan tatalaksananya dengan kepatuhan berobat pasien asma tidak terkontrol didapatkan bermakna ($p = 0,001$) dan pada analisis multivariat didapatkan variabel pengetahuan merupakan variabel yang paling

berpengaruh terhadap kepatuhan berobat pasien dengan $p=0,003$ dan OR 6,933 (IK 1,939-24,789).

Penelitian potong lintang oleh Rhee dkk, pada 126 remaja usia 13-20 tahun didapatkan pengetahuan merupakan hambatan dalam manajemen pengobatan mandiri yang merupakan prediktor penting kepatuhan terhadap pengobatan asma.³⁴ Asma adalah penyakit yang kompleks dan membutuhkan pengetahuan yang cukup dari pasien dan keluarganya jika ingin dikelola dengan sukses.²⁰ Pengetahuan tentang penyakit dan tatalaksananya memberdayakan pasien untuk secara mandiri mengelola situasi yang mungkin timbul dari waktu ke waktu.²⁰ Mungkin yang lebih penting meyakinkan pasien tentang perlunya obat tertentu bahkan jika manfaatnya tidak langsung dirasakan, seperti obat pengontrol pada pengobatan asma.³⁵ Pengetahuan pasien tentang penyakit mereka dan pengobatan tidak selalu memadai. Beberapa pasien tidak memiliki pemahaman tentang peran mereka dalam pengobatan, kurang pengetahuan tentang penyakit dan akibat dari ketidakpatuhan serta kurangnya pemahaman dari nilai kunjungan klinik.³⁶⁻³⁸ Beberapa pasien berpikir kebutuhan untuk pengobatan adalah intermiten, sehingga mereka berhenti berobat untuk melihat apakah obat masih diperlukan.

Penanganan asma yang efektif memerlukan terjalannya kemitraan dengan tujuan pengelolaan asma mandiri (*self-management*).^{39,40} Pasien harus mengambil bagian aktif dalam pengelolaan asma mereka dan harus mengetahui dan melaksanakan berbagai rekomendasi yang diberikan oleh dokter mereka untuk memastikan kontrol yang optimal.⁴¹ Pengelolaan asma mandiri tidak dapat dicapai tanpa edukasi asma yang sesuai.^{39,40} Edukasi pasien menurut Van den Borne merupakan pengalaman belajar yang sistematis di mana kombinasi metode umumnya digunakan, seperti penyediaan informasi dan nasehat, serta teknik modifikasi perilaku yang mempengaruhi cara pasien menyikapi penyakit dan pengetahuan serta perilaku kesehatan, yang bertujuan untuk meningkatkan atau mempertahankan kesehatan atau belajar untuk mengatasi kondisi penyakit.⁴²

Edukasi tidak hanya ditujukan untuk penderita dan keluarga tetapi juga pihak lain yang membutuhkan seperti pemegang keputusan, pembuat perencanaan bidang kesehatan atau asma, profesi kesehatan (dokter, perawat, petugas farmasi, mahasiswa kedokteran dan petugas kesehatan lain) serta masyarakat luas (guru, karyawan, dll).⁴³

Pada penelitian ini digunakan *Asthma General Knowledge Questionnaire* yang mencakup pertanyaan-

pertanyaan mengenai etiologi, patofisiologi, pengobatan, penilaian keparahan penyakit, penanganan gejala termasuk faktor pemicu dan olahraga. Pengetahuan yang ingin dinilai pada penelitian ini adalah pengetahuan pengelolaan asma mandiri. Komponen utama dari pengelolaan asma mandiri yaitu informasi (transfer informasi tentang asma dan manajemen), pemantauan mandiri (melibatkan penilaian rutin, baik gejala atau arus puncak ekspirasi oleh pasien), tinjauan rutin medis (penilaian asma, keparahan, kontrol dan obat oleh praktisi medis) dan sebuah *asthma action plan*. *Action plan* asma merupakan rencana tertulis yang dibuat individual untuk tujuan pengelolaan mandiri eksaserbasi asma oleh pasien. *Action plan* asma juga menginformasikan pasien kapan dan bagaimana memodifikasi obat dan kapan dan bagaimana mengakses pelayanan kesehatan dalam menghadapi perburukan asma.⁴⁴

Informasi yang diberikan meliputi informasi tentang etiologi dan proses penyakit yang berhubungan dengan asma, informasi tentang pemicu utamanya, terutama yang menginduksi peradangan saluran napas, tujuan dari pengobatan, dan bagaimana mencapainya, kriteria kontrol asma dan bagaimana pasien harus memonitor gejala dan mengukur arus ekspirasi, eksaserbasi asma dan *asthma action plan*, penggunaan, cara kerja, dan potensi efek samping obat, teknik inhaler serta materi pendidikan dan sumber dayanya (termasuk situs yang relevan).^{2,41}

Pemberian edukasi dapat dalam bentuk komunikasi atau nasihat saat berobat, ceramah, latihan, supervisi, diskusi, tukar menukar informasi dalam suatu grup, presentasi film atau video, leaflet, brosur, buku bacaan dan sebagainya.⁴³

Edukasi harus dilakukan terus menerus, dapat dilakukan secara perorangan maupun berkelompok dengan berbagai metode. Edukasi sudah harus dilakukan saat kunjungan pertama baik di gawat darurat, klinik maupun klub asma.⁴³ Pada konsultasi awal diberikan informasi tentang diagnosis dan informasi sederhana tentang jenis pengobatan yang tersedia, alasan untuk intervensi pengobatan tertentu yang direkomendasikan, dan strategi untuk menghindari faktor-faktor yang menyebabkan gejala asma. Perangkat obat hirup yang berbeda dapat ditunjukkan, dan pasien didorong untuk berpartisipasi dalam memilih yang paling cocok untuk mereka. Kriteria untuk seleksi awal perangkat obat hirup termasuk ketersediaan perangkat dan biaya, keterampilan pasien, dan preferensi tenaga kesehatan profesional dan pasien. Pasien harus diberikan kesempatan yang memadai untuk mengekspresikan harapan mereka dari penyakit

asma dan pengobatannya. Sebuah penilaian jujur harus diberikan seberapa jauh harapan mereka mungkin atau tidak mungkin dipenuhi. Pada konsultasi awal, informasi verbal harus dilengkapi dengan penyediaan tertulis atau gambar informasi tentang asma dan pengobatannya, serta hubungan ke beberapa situs-situs asma. Pasien dan keluarganya harus didorong untuk membuat catatan dari setiap pertanyaan yang muncul dari membaca informasi ini atau sebagai hasil dari konsultasi, dan harus diberikan waktu untuk menanyakannya selama konsultasi berikutnya.²

Tindak lanjut konsultasi harus dilakukan secara berkala. Pada kunjungan ini, pertanyaan pasien dibahas dan ditinjau setiap masalah tentang asma dan pengobatan awal. Pasien harus diminta untuk menunjukkan teknik penggunaan obat hirup mereka pada setiap kunjungan, dengan koreksi dan pengecekan ulang.²

Berbagai metode telah digunakan untuk mengedukasi pasien tentang teknik obat hirup yang benar. Penyediaan lembar instruksi pabrik saja tidak efektif, bahkan bagi mereka yang membaca brosur itu. Instruksi pribadi lebih efektif daripada instruksi tertulis, dan demonstrasi fisik mengarah pada perbaikan teknik inhaler. Edukasi mengenai teknik penggunaan obat hirup harus diulang secara teratur untuk mempertahankan teknik yang benar.⁴⁵

Tindak lanjut konsultasi juga mencakup pemeriksaan kepatuhan pasien dan rekomendasi untuk mengurangi paparan faktor risiko. Gejala (dan jika perlu, catatan *peak flow*) dicatat dalam buku harian dan dikaji secara teratur. Kunjungan rutin merupakan waktu yang efektif untuk meninjau rencana pengelolaan mandiri dan pemahamannya. Pesan edukasi harus ditinjau dan diulang atau ditambahkan jika diperlukan.²

Pada penelitian ini yang menarik bahwa pendidikan tidak berhubungan dengan kepatuhan. Hal ini dikarenakan pasien yang berpendidikan tinggi belum tentu memiliki pengetahuan tentang asma terutama mengenai pengelolaan asma mandiri yang lebih baik. Bentuk ketidakpatuhan diantaranya ketidakpatuhan *intelligent* dimana pasien sengaja mengubah, menghentikan atau memulai terapi. Penyebabnya bermacam-macam, rasa obat yang tidak enak, mengganggu aktivitas, merasa lebih baik dengan mengubah atau mengurangi sendiri dosis yang diresepkan.²⁰ Disinilah pentingnya pengetahuan asma mandiri.

Metaanalisis tentang pendidikan asma menyimpulkan bahwa informasi yang diucapkan saja tidak mengubah perilaku atau meningkatkan hasil, edukasi yang

efektif membutuhkan penguatan melalui pesan tertulis atau lisan melalui audiovisual serta pengelolaan mandiri yang tertulis.⁴⁶⁻⁴⁷ Program pelatihan yang memungkinkan pasien untuk menyesuaikan pengobatan mereka menggunakan *action plan* tertulis tampaknya lebih efektif daripada bentuk lain dari pengelolaan asma mandiri.⁴⁶ Metaanalisis menunjukkan edukasi untuk pengelolaan mandiri menurunkan perawatan rumah sakit (RR 0.64, 95% IK 0.50–0.82), kunjungan ke gawat darurat (RR 0.82, 95% IK 0.73–0.94), kunjungan ke dokter di luar jadwal (RR 0.68, 95% IK 0.56–0.81), hari tidak masuk kerja atau masuk sekolah (RR 0.79, 95% IK 0.67–0.93), gejala malam asma (RR 0.67, 95% IK 0.56–0.79) dan penurunan kualitas hidup (perbedaan rerata standar 0.29, 95% IK 0.11–0.47).⁴⁶

Pengetahuan mengenai komorbiditas penyakit termasuk dalam informasi yang perlu disampaikan kepada pasien. Rinitis alergi sering terjadi pada penderita asma dan memberikan kontribusi terhadap rendahnya kontrol asma. Pengobatan rinitis alergi dengan kortikosteroid nasal dapat memperbaiki hiperresponsivitas saluran napas. Hal ini menunjukkan adanya hubungan antara inflamasi saluran napas atas dan bawah. Pengobatan terhadap rinitis yang simtomatik harus dipertimbangkan ketika didapatkan asma tidak terkontrol.⁴⁸ Penyakit lain yang sering menyertai asma adalah *Gastroesophageal reflux disease* (GERD). Prevalensi GERD pada asma berkisar 34-80 %.⁴⁸⁻⁵¹ Refluks bisa disebabkan relaksasi sementara sfingter gastroesofagus akibat terapi bronkodilator, pendataran diafragma akibat *air trapping* dan peningkatan tekanan intraabdominal.⁵¹ GERD dapat menyebabkan eksaserbasi dan meningkatkan gejala asma. Penyakit saluran napas lain yang dapat membuat asma tidak terkontrol adalah sinusitis. Terapi sinusitis dengan pembedahan dapat meningkatkan terkontrolnya asma. Mekanisme bagaimana perannya dalam memperburuk serangan asma sampai saat ini belum jelas.^{48,50}

Analisis bivariat hubungan depresi dengan kepatuhan berobat pasien asma tidak terkontrol didapatkan tidak bermakna. Hasil ini sesuai dengan penelitian oleh Apter dkk, menggunakan monitor elektronik pada 85 pasien asma dewasa dengan asma persisten sedang dan berat, juga tidak didapatkan hubungan antara depresi dengan kepatuhan.³⁰ Sebuah metaanalisis oleh DiMatteo dkk, dari 12 artikel mengenai depresi didapatkan hubungan yang bermakna antara depresi dan ketidakpatuhan dengan OR 3, 03 (IK 1,96-4,89).⁵² Namun dari 12 artikel tersebut penelitian dilakukan pada pasien dengan penyakit kanker, penyakit ginjal kronik, angina pektoris, transplantasi ginjal dan artritis reumatoid, tidak dilakukan pada pasien asma.

Penelitian lain oleh Smith dkk, berupa kohort prospektif yang menilai hubungan depresi dengan kepatuhan terhadap kortikosteroid hirup dan oral sampai dengan 2 minggu setelah pasien pulang perawatan didapatkan depresi berhubungan dengan kepatuhan yang rendah dengan OR 11,4 (IK 2,2-58,2).⁵³ Penelitian Smith dkk ini dilakukan pada pasien rawat inap dimana mayoritas sudah mengalami beberapa kali perawatan di rumah sakit akibat eksaserbasi asma sehingga didapatkan angka depresi yang tinggi.⁵³ Berbeda dengan responden penelitian ini dimana kebanyakan adalah pasien rawat jalan.

Pada penelitian ini didapatkan pasien dengan depresi ringan-sedang kepatuhan berobat masih cukup baik. Pada pasien depresi dengan komponen ansietas keinginan berobat masih menonjol sehingga kepatuhan cukup baik. Ansietas terkait dengan peningkatan penggunaan pelayanan kesehatan.⁵² Sementara depresi umumnya dianggap sebagai pendahulu untuk ketidakpatuhan, hubungan antara depresi dan kepatuhan mungkin dua arah. Depresi dapat menghambat kepatuhan dan perilaku kesehatan lainnya, dan ketidakpatuhan dapat berefek pada kesehatan fisik yang dapat meningkatkan risiko untuk depresi.⁵⁴

Analisis bivariat hubungan sediaan obat yang digunakan dengan kepatuhan berobat pasien asma tidak terkontrol didapatkan tidak bermakna. Suatu tinjauan sistematik oleh Bender dkk, mengenai metode pemberian obat dan hubungannya dengan kepatuhan didapatkan bahwa pasien lebih patuh terhadap obat asma oral dibandingkan dengan obat hirup.⁵⁵ Obat yang lebih mudah digunakan lebih diterima oleh pasien dengan demikian kepatuhan juga meningkat. Hasil ini berbeda dengan penelitian ini dikarenakan responden yang menggunakan obat oral hanya 4 % dari seluruh subyek penelitian.

Menggunakan skala Morisky didapatkan sebanyak 62,4 % pasien menghentikan sendiri pemakaian obat bila merasa sudah perbaikan dan 60,8 % pasien pernah lupa memakai obat dalam 6 bulan terakhir. Pada penelitian ini hanya 37,6 % pasien yang takut akan efek samping pengobatan. Penelitian kohort prospektif oleh Apter dkk, pada 50 pasien asma yang diikuti selama 42 hari didapatkan kepatuhan rata-rata 63 % dan alasan pasien untuk ketidakpatuhan terutama karena lupa (40%).⁵⁷ Penelitian lain di Australia pada 83 pasien asma didapatkan kepatuhan terhadap obat pencegahan yang diresepkan sebesar 38 % dan penyebab utama yang teridentifikasi adalah karena lupa.⁵⁸ Analisis bivariat hubungan pasien dengan keluarga dengan kepatuhan berobat pasien asma tidak terkontrol

didapatkan tidak bermakna. Pada penelitian ini didapatkan mayoritas hubungan pasien dengan keluarga baik (92,8 %). Peranan keluarga terutama berupa mengingatkan minum obat (36,8 %) dan mengingatkan kontrol (32 %).⁵⁹ Penelitian menunjukkan pasien yang memiliki dukungan emosional, bantuan dari anggota keluarga, teman atau penyedia layanan kesehatan lebih mungkin untuk menjadi patuh terhadap pengobatan.^{60,61}

Penelitian oleh Kyngas dkk, pada 1061 remaja dengan asma, epilepsi, rheumatoid arthritis dan diabetes melitus didapatkan dukungan dari perawat, dokter, orang tua dan teman-teman merupakan faktor yang signifikan secara statistik dalam memprediksi kepatuhan. Prediktor paling kuat adalah dukungan dari perawat.⁶¹ Dukungan sosial membantu pasien dalam mengurangi sikap negatif terhadap pengobatan, memiliki motivasi dan mengingatkan untuk berobat.⁵⁹

Analisis bivariat hubungan tingkat penghasilan dengan kepatuhan berobat pasien asma tidak terkontrol didapatkan tidak bermakna. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian William dkk pada 1064 pasien asma yang bertujuan menilai kepatuhan terhadap kortikosteroid hirup berdasarkan informasi pengambilan obat melalui resep elektronik dan data farmasi. Pada penelitian ini juga tidak didapatkan hubungan yang bermakna antara penghasilan dengan kepatuhan terhadap kortikosteroid hirup.⁶² Berbeda dengan penelitian oleh Apter dkk, pada 85 pasien asma dewasa dengan asma persisten sedang dan berat, didapatkan pasien dengan pendapatan <\$30.000 berhubungan dengan kepatuhan terhadap pengobatan yang lebih rendah.³⁰

Perbedaan ini dapat disebabkan pada penelitian ini biaya pengobatan 72 % responden ditanggung asuransi kesehatan ASKES dan 16 % ditanggung oleh jaminan warga miskin (GAKIN). Begitu juga dengan penelitian William dkk dimana semua responden ditanggung oleh asuransi.⁶² Sementara pendapatan tidak memprediksi kepatuhan, namun dengan kemiskinan membuat kepatuhan terhadap pengobatan asma lebih sulit. Hambatan kepatuhan berkaitan dengan pendapatan yang rendah dapat termasuk pengobatan yang tidak konsisten, ketidakmampuan untuk membayar untuk obat asma, kurangnya transportasi, disfungsi keluarga dan penyalahgunaan zat.²⁰

Analisis bivariat hubungan asuransi kesehatan dengan kepatuhan berobat pasien asma tidak terkontrol didapatkan tidak bermakna. Penelitian kohort prospektif oleh Lacasse dkk, pada 124 pasien asma dewasa ringan-sedang didapatkan asuransi tidak berhubungan dengan kepatuhan.⁶³ Berbeda dengan penelitian oleh Apter dkk,

pada 85 pasien asma dewasa dengan asma persisten sedang dan berat, didapatkan hubungan antara adanya asuransi kesehatan dengan kepatuhan berobat pasien asma.³⁰

Analisis bivariat hubungan antara keyakinan pasien bahwa telah diberikan pengobatan yang terbaik oleh dokter dengan kepatuhan berobat pasien asma tidak terkontrol didapatkan tidak bermakna. Hasil ini sesuai dengan penelitian oleh Apter dkk, komunikasi efektif dengan penyedia kesehatan tidak berhubungan dengan kepatuhan.³⁰ Kemungkinan penyebabnya adalah karena pada kuesioner hanya dinilai persepsi pasien terhadap pengobatan dokter namun tidak mengenai seberapa efektif pemberian informasi oleh dokter.

Suatu penelitian oleh Stavropoulou yang melibatkan 45.700 individu yang ikut serta dalam Survei Sosial Eropa dari 24 negara di Eropa didapatkan hasil hubungan dokter pasien secara bermakna berdampak pada keputusan untuk ketidakpatuhan terhadap pengobatan.⁶⁴ Keengganan untuk mengajukan pertanyaan kepada dokter merupakan faktor signifikan yang menyebabkan ketidakpatuhan, menunjukkan bahwa ketika orang tidak memperjelas pertanyaan yang mereka miliki, mereka dapat meninggalkan konsultasi dengan kebingungan tentang pengobatan mereka.⁶⁴ Penelitian oleh Farber dkk, kesalahpahaman terhadap obat anti inflamasi dikaitkan dengan kepatuhan yang menurun dalam penggunaannya sehari-hari (OR 0,18, IK 0,11-0,29).⁶⁵ Temuan ini menunjukkan bahwa asimetri informasi tampaknya menjadi faktor penting yang mempengaruhi kepatuhan pasien.⁶⁴

Namun terlepas dari instruksi dokter, keyakinan pasien tentang penyakit dan kebutuhan terhadap obat, sangat berkorelasi dengan motivasi kepatuhan mereka.¹⁸ Pasien biasanya mengikuti saran pengobatan jika mereka merasa pengobatan tersebut merupakan jalan terbaik untuk menjaga kesehatan mereka dan jika mereka mengerti mengenai penyakit mereka dan keuntungan dari pengobatan.⁶⁶

Kelebihan pada penelitian ini adalah penilaian faktor-faktor yang berhubungan dengan kepatuhan dilakukan khusus pada pasien asma tidak terkontrol yang belum pernah dilakukan sebelumnya. Penelitian ini dilakukan di Indonesia yang tentunya mempunyai karakteristik berbeda dengan pasien-pasien asma di negara lain.

Sebagaimana kekurangan yang lazim dijumpai pada desain potong lintang, hubungan sebab akibat (*temporal relationship*) tidak terlalu kuat. Sulit menentukan sebab dan akibat karena pengambilan data pada saat yang bersamaan. Selain itu pada penelitian ini tidak semua faktor yang mempengaruhi kepatuhan berobat diteliti.

Penilaian kepatuhan hanya menggunakan metode wawancara yang bersifat subjektif.

Untuk menilai seberapa jauh hasil penelitian ini bisa diaplikasikan pada populasi yang lebih luas, sesuai dengan prinsip representasi sampel terhadap populasi dan teknik pengambilan sampel (*sampling*), maka penilaian generalisasi dilakukan terhadap validitas interna serta validitas eksterna I dan II.

Penilaian terhadap validitas interna dilakukan dengan memperhatikan apakah subyek yang menyelesaikan penelitian dapat merepresentasikan sampel yang memenuhi kriteria pemilihan subyek. Pada penelitian ini semua subyek sesuai dengan jumlah sampel yang memenuhi kriteria pemilihan dapat menyelesaikan penelitian. Atas dasar itu, validitas interna dari penelitian ini baik. Untuk validitas eksterna I, penilaian dilakukan terhadap representasi subyek yang direkrut sesuai dengan kriteria pemilihan terhadap populasi terjangkau. Populasi terjangkau penelitian ini adalah penderita asma tidak terkontrol di RSCM. Teknik perekrutan subyek (*sampling*) dari populasi terjangkau diambil dengan metode *consecutive sampling*. Berdasarkan hal tersebut, validitas eksterna I dari penelitian ini dianggap cukup baik.

Untuk validitas eksterna II, penilaian dilakukan secara *common sense* dan berdasarkan pengetahuan umum yang ada. Dalam hal ini, perlu dinilai apakah populasi terjangkau dari penelitian ini merupakan representasi dari pasien-pasien asma di Indonesia, maka peneliti menilai bahwa validitas eksterna II dari penelitian kurang baik.

Berdasarkan uraian di atas, maka generalisasi hasil dari penelitian ini hanya bisa dilakukan dan terbatas pada pasien-pasien asma yang berobat pada poliklinik rumah sakit besar di Indonesia.

SIMPULAN

Proporsi kepatuhan berobat yang rendah pada pasien asma tidak terkontrol sebesar 56 %.Terdapat hubungan antara pengetahuan dengan kepatuhan berobat pada pasien asma tidak terkontrol. Tidak didapatkan hubungan antara usia, status pendidikan, depresi, sediaan obat, hubungan pasien dengan keluarga, tingkat penghasilan, keyakinan pasien terhadap pengobatan dokter, asuransi kesehatan dengan kepatuhan berobat pasien asma tidak terkontrol.

DAFTAR PUSTAKA

1. Meltzer EO, Busse WW, Wenzel SE, Belozeroff V, Weng HH, Feng J, et al. Use of the Asthma Control Questionnaire to predict future risk of asthma exacerbation. *J Allergy Clin Immunol*. 2011;127(1):167-72.
2. Global Initiative for Asthma. Global strategy for asthma management and prevention. NHLBI/WHO Workshop report. National Institute of Health Publication. 2010. h 1-75.

3. National Heart Lung and Blood Institute. Morbidity and Mortality : 2009 chart book on cardiovascular, lung, blood disease. National Heart, Lung and Blood Institute. 2009. h 60-73.
4. Centers for Disease Control and Prevention. Asthma in the US. 2011 [cited 2011 august 10]; Available from: <http://www.cdc.gov/VitalSigns/pdf/2011-05-vitalsigns.pdf>.
5. Sundaru H. perbandingan prevalensi dan derajat asma antara daerah urban dan rural pada siswa sekolah usia 13-14 tahun Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia 2005.
6. National Asthma Education and Prevention Program. Expert Panel Report (EPR3): Guidelines for the diagnosis and management of asthma: Full report. 2007. h 35-81.
7. Haughney J, Price D, Kaplan A, Chrystyn H, Horne R, May N, et al. Achieving asthma control in practice: Understanding the reasons for poor control. *Respir Med*. 2008;102(12):1681-93.
8. Bateman ED. Can guideline-defined asthma control be achieved?: The Gaining Optimal Asthma Control Study. *Am J Respir Crit Care Med*. 2004;170(8):836-44.
9. Rabe KF, Adachi M, Lai CKW, Soriano JB, Vermeire PA, Weiss KB, et al. Worldwide severity and control of asthma in children and adults: the global asthma insights and reality surveys. *J Allergy Clin Immunol*. 2004;114(1):40-7.
10. Chapman K, Rea R, Franssen E. Suboptimal asthma control: prevalence, detection and consequences in general practice. *Eur Respir J*. 2008;31:320-5.
11. Partridge MR, van der Molen T, Myrseth SE, Busse WW. Attitudes and actions of asthma patients on regular maintenance therapy: the INSPIRE study. *BMC Pulm Med*. 2006;6(1):13-21.
12. Susilawati J. Uji keandalan dan kesahihan kuesioner tes kontrol asma pada pasien asma dewasa (tesis). Jakarta: Program Dokter Spesialis Ilmu Penyakit Dalam Universitas Indonesia; 2007. h 31-6.
13. Maulani I. hubungan indeks massa tubuh, lingkar pinggang dan persentase lemak tubuh dengan tingkat kontrol asma (tesis). Jakarta: Program Dokter Spesialis Ilmu Penyakit Dalam Universitas Indonesia; 2010. h 38-45.
14. Sullivan SD, Rasouliyan L, Russo PA, Kamath T, Chipps BE. Extent, patterns, and burden of uncontrolled disease in severe or difficult-to-treat asthma. *Allergy*. 2007;62(2):126-133.
15. Fuhlbrigge AL. The burden of asthma in the United States: level and distribution are dependent on interpretation of the National Asthma Education and Prevention Program Guidelines. *Am J Respir Crit Care Med*. 2002;166(8):1044-9.
16. Scott L MT, Bollinger ME, Samuelson S, Galant S, Clement L, O'Cull K, Jones F, Jones CA. Asthma morbidity among inner-city adolescents receiving guidelines-based therapy. *J Allergy Clin Immunol*. 2011;128:56-63.
17. Smith J, Mildenhall S, Noble MJ, Mugford M, Shepstone L, Harrison B. Clinician-assessed poor compliance identifies adults with severe asthma who are at risk of adverse outcomes. *J Asthma*. 2005;42(6):437-45.
18. Bender BG, Bender SE. Patient-identified barriers to asthma treatment adherence: responses to interviews, focus groups, and questionnaires. *Immunol Allergy Clin North Am*. 2005;25(1):107-30.
19. Rand CS WR. Measuring adherence to asthma medication regimens. *Am J Respir Crit Care Med*. 1994;49(2):S69-78.
20. World Health Organization. Adherence to long-term therapies: evidence for action. World Health Organization. 2003.
21. Schatz M, Cook EF, Nakahiro R, Petitti D. Inhaled corticosteroids and allergy specialty care reduce emergency hospital use for asthma. *J Allergy Clin Immunol*. 2003;111(3):503-8.
22. Williams LK, Pladevall M, Xi H, Peterson EL, Joseph C, Lafata JE, et al. Relationship between adherence to inhaled corticosteroids and poor outcomes among adults with asthma. *J Allergy Clin Immunol*. 2004;114(6):1288-93.
23. Suissa S, Ernst P, Benayoun S, Baltzan M, Cai B. Low-dose inhaled corticosteroid and the prevention of death from asthma. *N Eng J Med*. 2000;343:332-6.
24. Haynes RB, Ackloo E, Sahota N, McDonald HP, Yao X. Interventions for enhancing medication adherence. *Cochrane Database Syst Rev*. 2008(4):CD000011.
25. Fish L, Lung CL. adherence to asthma therapy. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2001. 2001;86 (Suppl):24-30.
26. Clatworthy J, Price D, Ryan D, Haughney J, Horne R. The value of self-report assessment of adherence, rhinitis and smoking in relation to asthma control. *Prim Care R J*. 2009;18(4):300-5.
27. Soriano JB, Rabe KF, Vermeire PA. Predictors of poor asthma control in European adults. *J Asthma*. 2003;40(7):803-13.
28. Cazzola M, Puxeddu E, Bettoncelli G, Novelli L, Segreti A, Cricelli C, Calzetta L. The prevalence of asthma and COPD in Italy: A practice-based study. *Respir Med*. 2011;105(3):386-91.
29. Sinclair A, Tolsma D. Gender differences in asthma experience and disease care in a managed care organization. *J Asthma*. 2006;43:363-7.
30. Apter A, Boston R, George M, Norfleet A, Tenhave T, Coyne J, et al. Modifiable barriers to adherence to inhaled steroids among adults with asthma: It's not just black and white. *J Allergy Clin Immunol*. 2003;111(6):1219-26.
31. Corsico AG, Cazzoletti L, de Marco R, Janson C, Jarvis D, Zoia MC, et al. Factors affecting adherence to asthma treatment in an international cohort of young and middle-aged adults. *Respir Med*. 2007;101(6):1363-7.
32. Chatkin J, Blanco D, Scaglia N, Tonietto R, Wagner M, Fritscher C. Compliance with maintenance treatment of asthma. *J Bras Pneumol*. 2006;32(4):277-83.
33. Dimatteo M. Patient adherence to pharmacotherapy: the importance of effective communication. *Formulary*. 1995;30(10):596-8, 601-2, 5.
34. Rhee H, Belyea MJ, Ciurzynski S, Brasch J. Barriers to asthma self-management in adolescents: Relationships to psychosocial factors. *Pediatr Pulmonol*. 2009;44(2):183-91.
35. Mathur AG. Drugs don't work if you don't take them: Emerging role of the pharmacist counsellor in patient compliance. *Indian J of Rheumatol*. 2012;7(1):1-2.
36. Ponnusankar S, Surulivelrajan M, Anandamoorthy N, Suresh B. Assessment of impact of medication counseling on patients' medication knowledge and compliance in an outpatient clinic in South India. *Patient Educ Couns*. 2004;54(1):55-60.
37. Gascon J, Sanchez-ortuno M, Llor B, Skidmore D, Saturno P. Why hypertensive patients do not comply with the treatment. *J Fam Pract*. 2004;21(2):125-30.
38. Lawson VL. Understanding why people with type 1 diabetes do not attend for specialist advice: A qualitative analysis of the views of people with insulin-dependent diabetes who do not attend diabetes clinic. *J Health Psychol*. 2005;10(3):409-23.
39. Baratawidjaja KG, Rengganis I. Asma bronkial: faktor risiko, mekanisme, klasifikasi, diagnosis, obat asma. Dalam: Alergi dasar, ed I. Jakarta: Interna Publishing. 2009. h 157-97.
40. Kumar A, Gershwin M. Self management in asthma. In: Gershwin M, Albertson T, Ed. *Bronchial asthma: A guide for practical understanding and treatment*, 5th ed. New Jersey: Humana Press. h. 343-54.
41. Boulet LP. Approach to adults with asthma. In: Adkinson NF, Bochner BS, Busse WW, Holgate ST, Lemanske RF, Simons FER, Ed. *Middleton's Allergy: Principles and Practice*. 7th ed. Canada: Mosby; 2008. h. 1345-65.
42. Partridge MR. Education and self management. In: Barnes P, Drazen JM, Rennard S, Thomson N, Ed. *Asthma and COPD*. 2nd ed. San Diego: Academic Press; 2009. h. 847-53.
43. Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. Program penatalaksanaan asma. *Konsensus Asma*. 2003:22-6.
44. Gibson PG, Ram FSF, Powell H. Asthma education. *Respir Med*. 2003;97(9):1036-44.
45. Basheti IA, Armour CL, Bosnic-Anticevich SZ, Reddel HK. Evaluation of a novel educational strategy, including inhaler-based reminder labels, to improve asthma inhaler technique. *Patient Educ Couns*. 2008;72(1):26-33.
46. Gibson P, Powell H, Wilson A, Abramson M, Haywood P, Bauman A, et al. Self-management education and regular practitioner review for adults with asthma (Cochrane Review). *Cochrane Database Syst Rev*. 2009: CD001117.

47. Gibson P, Powell H, Wilson A, Abramson M, Haywood P, Bauman A, et al. Limited patient education programs for adults with asthma (Cochrane Review). *Cochrane Database Syst Rev*. 2008: CD001005.
48. Barnes PJ, Woolcock AJ. Difficult asthma. *Eur Respir J*. 1998;12(5):1209-18.
49. Garcia G, Adler M, Humbert M. Difficult asthma. *Allergy*. 2003;58:114-21.
50. Shore S. Obesity and asthma: cause for concern. *Curr Opin Pharmacol*. 2006;6(3):230-6.
51. Leggett JJ. Prevalence of gastroesophageal reflux in difficult asthma: relationship to asthma outcome. *Chest*. 2005;127(4):1227-31.
52. DiMatteo MR, Lepper HS, Croghan TW. Depression is a risk factor for noncompliance with medical treatment. *Arch Intern Med*. 2000;160:2101-7.
53. Smith A, Krisnan JA, Bilderback A, Riekert KA, Rand CS, Bartlett SJ. Depressive symptoms and adherence to asthma therapy after hospital discharge. *Chest*. 2006;130(4):1034-8.
54. Wagner GJ, Goggin K, Remien RH, Rosen MI, Simoni J, Bangsberg DR, et al. A Closer Look at Depression and Its Relationship to HIV Antiretroviral Adherence. *Ann Behav Med*. 2011;42(3):352-60.
55. Bender BG, Sazonov V, Krobot KJ. Impact of medication delivery method on patient adherence. Dalam: Harver H, Kotset H, Ed. *Asthma, health and society: a public health perspective*. New York: Springer; 2010. h 107-15.
56. Stoloff SW, Boushey HA. Severity, control, and responsiveness in asthma. *J Allergy Clin Immunol*. 2006;117(3):544-8.
57. Apter AJ RS, Affleck G, Barrows E, Zuwallack RL. Adherence with twice daily dosing of inhaled steroid. *Am J Respir Crit Care Med*. 1998(157):1810-17.
58. Franks TJ, Burton D, Simpson M. Patient medication knowledge and adherence to asthma pharmacotherapy- a pilot study in rural Australia. *Ther Clin Risk Manag*. 2005;1(1):33-8.
59. Jin J, Sklar GE, Oh V, Li SC. Factors affecting therapeutic compliance: A review from the patient's perspective. *Ther Clin Risk Manag*. 2008;4(1):269-86.
60. Kyngas H, Rissanen M. Support as a crucial predictor of good compliance of adolescents with a chronic disease. *J Clin Nurs*. 2001;10(6):767-74.
61. Kyngas H. Compliance of adolescents with asthma. *Nurs Health Sci*. 1999;1(3):195-202.
62. Williams LK, Joseph CL, Peterson EL, Wells K, Wang M, Chowdhry VK, et al. Patients with asthma who do not fill their inhaled corticosteroids: A study of primary nonadherence. *J Allergy Clin Immunol*. 2007;120(5):1153-9.
63. Lacasse Y, Archibald H, Ernst E, Boulet L. patterns and determinants of compliance with inhaled steroids in adults with asthma. *Can Respir J*. 2005;12(4):211-7.
64. Stavropoulou C. Non-adherence to medication and doctor-patient relationship: Evidence from a European survey. *Patient Educ Couns*. 2011;83(1):7-13.
65. Farber HJ, Capra AM, Finkelstein JA, Lozano P, Quesenberry CP, Jensvold NG, et al. Misunderstanding of asthma controller medications: association with nonadherence. *J Asthma*. 2003;40(1):17-25.
66. Cochrane G, Horne R, Chanez P. Compliance in asthma. *Respir Med*. 1999;93:763-9.