

DOI: <http://dx.doi.org/10.33846/sf14nk212>

**Analisis Biaya Medik Langsung dan Utilitas Pasien Asma Rawat Jalan di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Agoesdjarm Hospital Ketapang**

**Widiastuti**

Program Magister Ilmu Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Setia Budi, Indonesia; vidyastuthi@gmail.com  
(koresponden)

**Tri Murti Andayani**

Fakultas Farmasi, Universitas Gadjah Mada, Indonesia; trimurtia@yahoo.com

**Rina Herowati**

Program Magister Ilmu Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Setia Budi, Indonesia;  
rinagunawan53@gmail.com

**ABSTRACT**

*Asthma is a chronic disease that imposes a heavy burden on patients, is responsible for high costs in health care and can reduce quality of life. The aim of this study was to determine the direct medical costs of outpatient asthma patients at RSUD Dr. Agoesdjarm Ketapang and what cost components are dominant, utility value, as well as factors that can influence utility value and direct medical costs for asthma patients. This research was an observational study with a cross-sectional design. Data collection was carried out concurrently and retrospectively. The materials used were medical records, a list of financial and pharmaceutical costs to see direct medical costs, the EQ-5D-5L questionnaire used to see the utility value of asthma patients, and the Asthma Control Test (ACT) questionnaire. The research subjects consisted of 80 patients. Data processing includes patient demographic data, ACT scores, comorbidities, therapy patterns, direct medical costs and utilities which are analyzed using non-parametric tests. The results of the study showed that the direct medical costs for outpatient asthma patients were IDR. 19,493,603.00 with the average direct medical costs for asthma patients being IDR 243,670.00. The highest cost component was pharmaceutical costs Rp. 16,493,603.00 (84.61%). The average utility value was 0.65, while the significant p values for each factor were gender = 0.028, education = 0.010, level of asthma control based on ACT score = 0.000 and therapy pattern = 0.000. It was concluded that factors influencing patient utility were gender, education and level of asthma control; while the factor for medical costs is the therapy pattern.*

**Keywords:** direct medical costs; asthma; utility

**ABSTRAK**

Asma merupakan penyakit kronis yang memberikan beban berat terhadap pasien, bertanggung jawab atas pengeluaran biaya yang tinggi dalam perawatan kesehatan dan dapat menurunkan kualitas hidup. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui biaya medik langsung pasien asma rawat jalan di RSUD Dr. Agoesdjarm Ketapang dan komponen biaya apa yang dominan, nilai utilitas, serta faktor-faktor yang dapat memengaruhi nilai utilitas dan biaya medik langsung pasien asma. Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan rancangan *cross-sectional*. Pengambilan data dilakukan dengan cara *concurrent* dan retrospektif. Bahan yang digunakan yaitu catatan rekam medik, daftar biaya keuangan dan farmasi untuk melihat biaya medik langsung, kuesioner EQ-5D-5L digunakan untuk melihat nilai utilitas pasien asma, dan kuesioner *Asthma Control Test* (ACT). Subyek penelitian berjumlah 80 pasien. Pengolahan data meliputi data demografi pasien, skor ACT, komorbid, pola terapi, biaya medik langsung dan utilitas yang dianalisis menggunakan *uji non parametrik*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa besar biaya medik langsung pasien asma rawat jalan sebesar Rp. 19.493.603,00 dengan rata-rata besar biaya medik langsung pasien asma adalah Rp.243.670,00. Komponen biaya tertinggi adalah biaya farmasi Rp 16.493.603,00 (84,61%). Nilai rata-rata utilitas adalah 0,65, sedangkan nilai p yang signifikan untuk masing-masing faktor adalah jenis kelamin = 0,028, pendidikan = 0,010, tingkat kontrol asma yang berdasarkan skor ACT = 0,000 dan pola terapi =0,000. Disimpulkan bahwa faktor yang memengaruhi utilitas pasien adalah jenis kelamin, pendidikan dan tingkat kontrol asma; sedangkan faktor bagi biaya medik adalah pola terapi.

**Kata kunci:** biaya medik langsung; asma; utilitas

**PENDAHULUAN**

Asma adalah suatu penyakit pada saluran napas, terjadi pada orang dari segala usia baik dewasa maupun anak-anak, dan mengi merupakan gejala yang paling umum<sup>(1)</sup>. Hasil Riset Kesehatan Dasar pada tahun 2013 menyatakan bahwa prevalensi asma meningkat dari 3,5% pada tahun 2007 menjadi 4,5%<sup>(2)</sup>. Prevalensi asma berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk semua umur Provinsi Kalimantan Barat sebanyak 3,19% dan kabupaten ketapang sebanyak 3,16%. Proporsi kekambuhan asma pada penduduk semua umur kabupaten ketapang sebanyak 57,04%<sup>(2)</sup>.

Biaya pengobatan penyakit asma diperkirakan salah satu dari yang tertinggi di antara penyakit kronis<sup>(3)</sup>. Hasil penelitian Sari<sup>(4)</sup> biaya yang diperlukan untuk terapi pengobatan asma sebesar biaya Rp 2.500.001,00-Rp 3.000.000,00. Penelitian Muslim<sup>(5)</sup> biaya medik langsung untuk pengobatan asma rawat jalan tertinggi pada pola pengobatan fenoterol HBr inhalasi+fluticasone/salmeterol inhalasi sebesar Rp 298.726,50 dengan efektivitas 80,91%, dan biaya medik langsung paling rendah pada pola pengobatan salbutamol sulfat inhalasi yaitu Rp110.516,17 dengan efektivitas 73,55%.

Status kesehatan pasien asma dapat dilihat dari nilai utilitasnya. Salah satu alat ukur yang digunakan untuk mengukur status kesehatan yaitu EQ-5D-5L, merupakan kuesioner yang diisi sendiri oleh pasien untuk menilai status kesehatannya. Terdapat lima dimensi status kesehatan, yaitu mengenai mobilitas, perawatan diri, aktivitas,

nyeri/ ketidaknyamanan, ansietas/depresi. Skor utilitas dimana nilai 1 mewakili kesehatan terbaik dan nilai 0 mewakili kesehatan terburuk. EQ-5D-5L juga mengukur *visual analog scale* (VAS) mulai dari 0 (kesehatan dibayangkan terburuk) hingga 100 (kesehatan dibayangkan terbaik) berdasarkan apa yang pasien rasakan. Skor utilitas berbasis indeks dapat dimanfaatkan untuk mengetahui pengaruh penyakit pada status kesehatan pasien dan mempermudah perhitungan kualitas hidup<sup>(6)</sup>.

*Global Initiative for Asthma* (GINA) menggolongkan asma berdasarkan tingkat kontrol menjadi 3 klasifikasi yaitu terkontrol, terkontrol sebagian dan tidak terkontrol. Instrumen yang digunakan untuk mengukur derajat kontrol asma salah satunya adalah, *Asthma Control Test* (ACT). Parameter yang dinilai yaitu gangguan aktivitas harian akibat asma, frekuensi gejala asma, gejala pada malam hari, penggunaan obat pelega dan persepsi terhadap kontrol asma.

Banyak faktor dapat memengaruhi terjadinya asma, faktor yang memengaruhi kualitas hidup pasien masih belum diketahui secara pasti, dengan mengetahui faktor-faktor yang dapat memengaruhi kualitas hidup pasien asma diharapkan berguna dalam pelaksanaan pelayanan serta untuk menentukan penatalaksanaan yang sesuai bagi penderita asma sehingga perbaikan kualitas hidup dapat tercapai. Berdasarkan latar belakang di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang "Analisis Terhadap Biaya dan Utilitas Pasien Asma di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Agoesdjam Ketapang". Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui biaya medik langsung pasien asma rawat jalan di RSUD Dr. Agoesdjam Ketapang dan komponen biaya apa yang dominan, nilai utilitas, serta faktor-faktor yang dapat memengaruhi nilai utilitas dan biaya medik langsung pasien asma.

## METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian observasional dengan rancangan *cross-sectional* di mana waktu pengukuran atau observasi data dalam satu kali pada satu waktu. Pengumpulan data menggunakan dua cara: pertama, untuk mengetahui nilai utilitas pasien data diambil secara *concurrent* dengan cara membagikan kuesioner EQ-5D-5L dan kuesioner ACT kepada pasien asma rawat jalan yang melakukan pemeriksaan rutin di poli asma rawat jalan RSUD Dr. Agoesdjam Ketapang. Kedua, mengumpulkan data pasien dari catatan rekam medik dan data biaya terapi dimana pengambilan data ini secara retrospektif. Analisis biaya yang dilakukan dari sudut pandang rumah sakit sehingga yang dihitung adalah biaya medik langsung.

Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh pasien asma rawat jalan di RSUD Dr. Agoesdjam Ketapang. Sampel yaitu pasien bulan Juli-Agustus 2017, yang dipilih dengan teknik *convenience sampling*. Dalam teknik *accidental sampling* ini peneliti mengambil responden pada saat itu juga di RSUD Dr. Agoesdjam yang kebetulan ditemui cocok sebagai sumber data dengan kriteria utamanya adalah pasien asma yang melakukan terapi. Kriteria inklusi pada penelitian ini yaitu pasien yang telah menjalani rawat jalan di RSUD Dr. Agoesdjam Ketapang minimal selama tiga bulan, pasien yang berkunjung di rawat jalan selama dilakukannya penelitian, pasien dengan diagnosa utama asma baik laki-laki maupun perempuan, pasien dewasa berusia  $\geq 18$  tahun, pasien bersedia mengisi kuesioner dan memiliki data rekam medik lengkap, dan pasien yang mampu untuk menyelesaikan rangkaian pengambilan data. Karakteristik eksklusi pada penelitian ini termasuk pasien dalam keadaan eksaserbasi, pasien dengan gangguan mental, dan pasien yang dapat mengganggu proses jalannya penelitian. Jumlah sampel pada penelitian ini tidak ditentukan berdasarkan jumlahnya melainkan dari batas waktunya.

Bahan yang diperlukan dalam penelitian ini adalah catatan rekam medis pasien, rincian biaya (administrasi, obat, tindakan medis, jasa medis), dan hasil kuesioner yang di peroleh dari pasien di rawat jalan yang mendapat terapi pada bulan Juli-Agustus 2017. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar data demografi responden, lembar kuesioner EQ-5D-5L yang ditetapkan untuk Indonesia berdasarkan preferensi kesehatan warga negara Indonesia juga kuesioner *Asthma Control Test* (ACT). Kuesioner EQ-5D-5L ini terdiri dari 5 dimensi yaitu mobilitas (MO), perawatan diri (SC), aktivitas yang biasa dilakukan (UA), nyeri/ ketidaknyamanan (PD), ansietas/depresi (AD). Kuesioner ACT digunakan untuk mengetahui derajat kontrol asma pada pasien dan salah satu kuesioner yang lebih valid, reliabel, komprehensif, dan mudah digunakan. Kuesioner ACT merupakan tes yang terdiri dari lima buah pertanyaan yang masing-masing pertanyaan terdiri dari lima buah pilihan jawaban yang diberi angka dari satu sampai lima, kemudian skor dari masing-masing pertanyaan tersebut dijumlahkan. Skor 25 dikatakan asma terkontrol sempurna, skor 20-24 dikatakan asma terkontrol sebagian, dan skor kurang dari sama dengan 19 dikatakan asma tidak terkontrol. Parameter yang dinilai meliputi gangguan aktivitas harian akibat asma, seringnya keluhan sesak napas, frekuensi gejala, gejala malam, penggunaan obat pelega, dan persepsi individu terhadap kontrol asmanya. Analisis data dalam penelitian ini sebagai berikut.

Karakteristik pasien asma adalah karakteristik pasien dilakukan dengan membuat tabulasi data demografi pasien kemudian di klasifikasikan berdasarkan karakteristik pasien nama, usia, jenis kelamin, pekerjaan, tingkat keparahan, dan komorbid. Setelah itu dihitung persentasinya dan dianalisis secara deskriptif. Gambaran terapi asma adalah obat yang digunakan pasien asma selama terapi dianalisis secara deskriptif berdasarkan golongan dan macam terapi pengobatan. Obat-obat yang digunakan oleh pasien asma meliputi SABA, ICS dan LABA. Tatalaksana yang digunakan adalah *stepwise approach*.

Pengukuran biaya adalah biaya medik langsung meliputi biaya administrasi, pengobatan, tindakan medis dan jasa medis. Perhitungan biaya didasarkan pada biaya yang dibayarkan pasien per episode setiap bulan, berdasarkan komponen yang ada, kemudian dihitung total masing-masing pasien setelah itu dihitung nilai rata-rata. Uji yang digunakan untuk mengetahui adanya hubungan skor ACT, komorbid dan pola terapi memengaruhi biaya medik langsung digunakan spss uji non parametrik Kruskal-Wallis dan Mann-Whitney variabel bebas dikatakan kuat jika besar nilai  $p < 0,005$  sedangkan variabel bebas dikatakan lemah jika nilai  $p > 0,005$ .

Analisis kualitas hidup adalah mengelompokkan ke dalam tabel hasil penilaian dari pasien akan apa yang mereka rasakan masing-masing dari 5 domain dari sistem deskriptif EQ-5D-5L, meliputi mobilitas, perawatan diri, aktivitas, nyeri/ketidaknyamanan dan ansietas/depresi. Masing-masing domain dibagi menjadi 5 tingkat yang dirasakan masalah: Level 1 (menunjukkan ada masalah), Level 2 (menunjukkan sedikit masalah), Level 3

(menunjukkan masalah moderat), Level 4 (menunjukkan masalah berat) dan Level 5 (menunjukkan masalah ekstrim). Kemudian dilakukan perhitungan %tase berdasarkan masing-masing domain dan level kesehatan.

Vas adalah *meminta* responden untuk menilai kesehatan diri pada skala analog visual 20 cm vertikal dengan titik akhir diberi label 'kesehatan terbaik yang dapat anda bayangkan' bernilai 100 dan 'kesehatan terburuk yang dapat anda bayangkan' bernilai 0. Informasi ini dapat digunakan sebagai ukuran kuantitatif kesehatan sebagaimana dinilai oleh responden individu sesuai dengan bagaimana keadaan yang pasien rasakan hari ini. *Indeks utilitas* adalah penilaian index utilitas dengan cara menjumlahkan hasil dari masing-masing domain berdasarkan level yang diisi oleh responden sesuai *value set* dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Value set Indonesia

VA				
	Independent variables of the model	Coeff.	(SE)	P
Mobility	No problems to slight problems	0,119	-0,008	0
	Slight problems to moderate problems	0,073	-0,011	0
	Moderate problems to severe problems	0,218	-0,013	0
	Severe problems to Unable	0,203	-0,012	0
Self-Care	No problems to slight problems	0,101	-0,007	0
	Slight problems to moderate problems	0,039	-0,01	0
	Moderate problems to severe problems	0,108	-0,013	0
	Severe problems to Unable	0,068	-0,012	0
Usual Activities	Slight problems to moderate problems	0,039	-0,01	0
	Moderate problems to severe problems	0,108	-0,013	0
	Severe problems to Unable	0,068	-0,012	0
	Slight problems to moderate problems	0,039	-0,01	0
Pain/ Discomfort	No problems to slight problems	0,09	-0,006	0
	Slight problems to moderate problems	0,066	-0,011	0
	Moderate problems to severe problems	0,145	-0,013	0
	Severe problems to Unable	0,084	-0,013	0
Anxiety/ Depression	No problems to slight problems	0,086	-0,006	0
	Slight problems to moderate problems	0,009	-0,011	0,395
	Moderate problems to severe problems	0,103	-0,013	0
	Severe problems to extreme problems	0,048	-0,013	0
Anxiety/ Depression	No problems to slight problems	0,079	-0,006	0
	Slight problems to moderate problems	0,055	-0,011	0
	Moderate problems to severe problems	0,093	-0,012	0
	Severe problems to extreme problems	0,078	-0,012	0

Nilai maksimum adalah 1,000 untuk kesehatan penuh (keadaan kesehatan “11111”) dan nilai minimum adalah -0,865 untuk kondisi terburuk (“55555”). Menggabungkan 5 digit angka dari lima dimensi akan menggambarkan kondisi kesehatan tertentu. Misalnya, keadaan “11111” menunjukkan tidak ada masalah dari lima dimensi dengan nilai utilitas 1, sedangkan keadaan “54321” dapat diartikan yaitu: 5 adalah tidak dapat berjalan, 4 adalah kesulitan dalam perawatan diri, 3 cukup kesulitan dalam melakukan kegiatan sehari-hari, 2 merasa sedikit nyeri/ketidakhnyamanan, dan 1 tidak merasa cemas/depresi. Setiap keadaan kesehatan memiliki apa yang disebut total skor dari setiap digit level, yang berarti jumlah dari seluruh domain atau nilai utilitas. Misalnya “11111” total skor adalah 1,000 dan “54321” adalah 1,03. Uji SPSS uji non parametrik *Kruskal-Wallis* dan *Mann-Whitney* digunakan untuk mengetahui hubungan antara adanya perbedaan karakteristik pasien, skor ACT, komorbid, dan pola terapi memengaruhi utilitas variabel bebas dikatakan kuat jika besar nilai  $p < 0,005$  sedangkan variabel bebas dikatakan lemah jika nilai  $p > 0,005$ .

## HASIL

Pengambilan data pasien asma dilakukan di poli asma RSUD Dr.Agoesdjarm Ketapang. Sebanyak 80 orang responden yang diperoleh selama dilakukannya penelitian pada bulan Juli-Agustus 2017 dan sesuai dengan kriteria penelitian. Distribusi sosio-demografi pasien asma rawat jalan disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi karakteristik demografi, skor ACT, dan komorbid pasien asma rawat jalan

Karakteristik pasien	Frekuensi	Persentase
Usia		
18-40	37	46,25
41-60	39	48,75
>61	4	5
Jenis kelamin		
Laki-laki	20	25
Perempuan	60	75
Pendidikan		
Rendah (tidak sekolah, SD, SMP)	25	31,25
Menengah (SMA)	35	43,75
Tinggi (perguruan tinggi)	20	25
Status pekerjaan		
Bekerja	48	60
Tidak bekerja	32	40
ACT		
Tidak terkontrol	51	63,75
Terkontrol sebagian	19	23,75
Terkontrol	10	12,5
Komorbid		
Dengan komorbid	5	6,25
Tanpa komorbid	75	93,75

Mayoritas pasien overestimasi terhadap tingkat kontrol asmanya sehingga terapi pasien asma tidak adekuat. Distribusi penyakit penyerta asma di RSUD Dr. Agoesdjarm dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Distribusi komorbid di RSUD Dr. Agoesdjarm Ketapang

Komorbid	Frekuensi	Persentase
ISPA	3	3,75
Rhinitis alergi	1	1,25
Gastro-esophageal reflux (GERD)	1	1,25

Gambaran pengobatan dan pola terapi pada pasien asma rawat jalan RSUD Dr. Agoesdjarm Ketapang dengan komorbid atau tanpa komorbid adalah sebagai berikut (Tabel 4).

Tabel 4. Pola terapi pasien asma di RSUD Dr. Agoesdjarm Ketapang

Pola terapi	Frekuensi	Persentase
Step 1 (inhalasi Short-acting $\beta$ 2-agonist)	12	15,0
Step 2 (inhalasi corticosteroids)	13	16,25
Step 3 (kombinasi ICS+LABA)	42	52,5
Step 4 (kombinasi ICS+LABA penambahan tiotropium bromida atau modifikasi leukotrien)	6	7,5
Obat-obat asma oral (diluar step)	7	8,75

Biaya yang dianalisis antara lain biaya administrasi, biaya obat atau biaya farmasi, biaya tindakan medis dan biaya jasa medis. Biaya medik langsung pasien asma dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Biaya medik langsung pasien asma di RSUD Dr. Agoesdjarm Ketapang

Komponen biaya	Total (Rp)	Rata-rata $\pm$ SD (Rp)	%
Farmasi	16.493.603,00	206.170,04 $\pm$ 144.319,853	84,61
Administrasi	2.000.000,00	25.000,00 $\pm$ 0,000	10,26
Jasa medis	800.000,00	10.000,00 $\pm$ 0,000	4,10
Tindakan medis	200.000,00	50.000,00 $\pm$ 0,000	1,03
Total	19.493.603,00	243.670,04 $\pm$ 142.988,353	100

Untuk mengetahui lebih jelas apakah biaya medik langsung dapat dipengaruhi oleh tingkat kontrol, komorbid dan pola terapi dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Perbedaan biaya medik langsung terhadap tingkat kontrol, komorbid dan pola terapi pasien asma

Karakteristik	n	Rata-rata $\pm$ SD (Rp)	Nilai p
Tingkat kontrol asma			0,364
Tidak terkontrol	51	259.207,82 $\pm$ 173.875,94	
Terkontrol sebagian	19	213.575,00 $\pm$ 48.942,57	
Terkontrol	10	221.607,90 $\pm$ 53.810,85	
Komorbid			0,976
Dengan komorbid	5	218.931,40 $\pm$ 48.147,34	
Tanpa komorbid	75	245.319,28 $\pm$ 147.165,62	
Pola terapi			0,000
Step 1	12	139.474,58 $\pm$ 40.987,09	
Step 2	13	243.345,92 $\pm$ 57.699,44	
Step 3	42	259.781,67 $\pm$ 55.908,04	
Step 4	6	543.848,50 $\pm$ 323.074,40	
Obat-obat asma oral	7	68.927,14 $\pm$ 43.139,21	

Agar lebih sensitif untuk menilai HRQoL pada populasi pasien selanjutnya, jumlah respons meningkat dari 3 menjadi 5 level (EQ-5D-5L). Kuesioner EQ-5D-5L baru memiliki efek plafon yang dapat diterima, validitas konstruk yang baik berdasarkan kemampuan diskriminasi untuk membedakan antara kelompok yang diketahui terkait kesehatan, dan keandalan yang tinggi, mendukung kecukupannya untuk menilai HRQoL pasien asma<sup>(7)</sup>. Tujuan dari kuesioner ini yaitu untuk mengetahui permasalahan yang terkait kesehatan pasien asma. Status kesehatan pasien dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Deskriptif EQ-5D-5L pasien asma RSUD Dr. Agoesdjarm Ketapang

Level	EQ-5D-5L				
	Kemampuan berjalan (MO)	Perawatan diri (SC)	Aktivitas (UA)	Rasa nyeri (PD)	Rasa cemas/sedih (AD)
Tidak bermasalah	78,75	86,25	36,25	21,25	33,75
Sedikit bermasalah	7,5	10	28,75	32,5	21,25
Cukup bermasalah	8,75	2,5	28,75	30	17,5
Bermasalah	3,75	0	6,25	11,25	18,75
Sangat bermasalah	1,25	1,25	0	5	8,75

Hasil analisis hubungan antara karakteristik pasien, Skor ACT, komorbid dan pola terapi terhadap utilitas dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Perbedaan nilai utilitas berdasarkan karakteristik dan pola terapi pasien asma

Karakteristik	n	Rata-rata ± SD	P
Usia			
18-40	37	0,644±0,296	0,206
41-60	39	0,683±0,238	
>61	4	0,358±0,414	
Jenis kelamin			
Laki-laki	20	0,776±0,128	0,028
Perempuan	60	0,606±0,304	
Pendidikan			
Rendah	25	0,522±0,345	0,010
Menengah	35	0,658±0,245	
Tinggi	20	0,791±0,165	
Status pekerjaan			
Bekerja	48	0,703±0,238	0,066
Tidak bekerja	32	0,567±0,320	
Tingkat kontrol asma			
Tidak terkontrol	51	0,566±0,288	0,000
Terkontrol sebagian	19	0,769±0,209	
Terkontrol	10	0,842±0,180	
Komorbid			
Dengan komorbid	5	0,451±0,401	0,136
Tanpa komorbid	75	0,662±0,269	
Pola terapi			
Step 1	12	0,638±0,312	0,171
Step 2	13	0,745±0,145	
Step 3	42	0,680±0,263	
Step 4	6	0,503±0,308	
Obat-obat asma oral (diluar step)	7	0,428±0,398	

## PEMBAHASAN

### Karakteristik Pasien Asma

Hasil menunjukkan penderita asma terbanyak adalah pasien rentang usia 41-60 sebanyak 39 orang (48,75%). Hasil penelitian ini sesuai dengan data statistik dari *Centre for Disease and Preventions (CDC)* dan *National Centre for Health Statistic (NCHS)* yang menyatakan bahwa pasien golongan usia diatas 18 hingga 64 tahun memiliki prevalensi asma terbesar. Pada usia lanjut terjadi beberapa perubahan yaitu perubahan anatomi-fisiologi sistem pernapasan, perubahan daya tahan tubuh, perubahan metabolik tubuh, dan perubahan lainnya yang memudahkan timbulnya penyakit pernapasan, salah satunya adalah asma.

Perbedaan prevalensi asma pada perempuan dan laki-laki disebabkan oleh peningkatan kadar estrogen pada perempuan setelah pubertas. Tingginya kadar estrogen dalam tubuh dapat menyebabkan peningkatan respon imun Th2, peningkatan sitokin penyebab reaksi radang sehingga terjadi peningkatan produksi IgE dan eosinofil yang akhirnya memicu reaksi peradangan pada asma<sup>(8)</sup>. Pendidikan memengaruhi sikap, tindakan dan pemikiran seseorang, dimana setiap orang yang memiliki pendidikan dasar, menengah maupun atas masing-masing memiliki karakteristik yang berbeda. Seseorang dengan pendidikan yang lebih tinggi cenderung lebih peduli terhadap kesehatan pribadi, sehingga usaha untuk meningkatkan derajat kesehatannya ditempuh dengan cara berobat ke fasilitas kesehatan.

Berdasarkan penelitian ini status pekerjaan dibagi menjadi dua yaitu bekerja dan tidak bekerja, dimana pasien yang bekerja lebih banyak 48 orang (60%) dibandingkan dengan pasien tidak bekerja yaitu 32 orang (40%). Hal ini dapat dikarenakan pasien yang bekerja memiliki resiko terkena asma lebih besar dan jenis pekerjaan juga paparan alergen di tempat kerja dapat memperburuk kondisi pasien asma<sup>(4,9)</sup>. Berdasarkan nilai ACT sebanyak 51 orang (63,75%) tidak terkontrol, 19 orang (23,75%) terkontrol sebagian dan 10 orang (12,5%) terkontrol penuh. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Sigari *et al* (2011). Mayoritas pasien overestimasi terhadap tingkat kontrol asmanya sehingga terapi pasien asma tidak adekuat<sup>(10)</sup>.

### Gambaran Pengobatan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, diketahui bahwa pola terapi yang paling banyak diberikan kepada pasien asma rawat jalan di RSUD Dr.Agoesdjani adalah *step* tiga sebanyak 52,5%. Penggunaan obat asma dibagi menjadi dua golongan yaitu pengobatan jangka panjang untuk mengontrol gejala asma dan pengobatan jangka pendek/cepat untuk mengatasi serangan asma akut.

### Analisis Biaya

Dari hasil penelitian komponen biaya medik langsung terbesar adalah biaya farmasi yaitu sebesar Rp.16.493.603,00 (84,61%). Komponen biaya medik langsung terbesar kedua adalah administrasi sebesar Rp.2000.000,00 diikuti jasa medis dan tindakan medis. Seperti hasil penelitian yang dilakukan oleh Barbosa *et al*<sup>(11)</sup> asma menimbulkan beban ekonomi secara signifikan dengan rata-rata biaya setiap orang dewasa sebesar 708,16 € (95% CI: 594,62-839,30) setahun, biaya medik langsung mewakili 93% (658,46 €, 95% CI: 548,99-791,29), total biaya langsung sebesar 359.093.559,82 € (95% CI: 299.391.930,03-431.533.081,07). Biaya pengobatan untuk obat khusus asma sebesar 139,689,218.76 €, obat pengontrol sebesar 136,409,100.80 € obat

pelega sebesar Relief medication 3,280,140.63 € dan obat asma lainnya sebesar 4,747,749.48 €. Berdasarkan hasil penelitian Listuhayu (2010) Biaya total rata-rata pengobatan pasien rawat jalan di RSUD Dr. Pringadi Medan tiap bulan adalah sebesar Rp 456.318,02+103.921,78.

Berdasarkan hasil uji statistik menunjukkan tingkat kontrol asma uji *Kruskal-Wallis* tidak berpengaruh terhadap biaya medik langsung dengan nilai  $p=0,364$ , akan tetapi biaya rata-rata pasien tingkat asma tidak terkontrol lebih besar dari pasien terkontrol sebagian dan terkontrol sepenuhnya hal ini disebabkan pada pasien asma tidak terkontrol obat yang digunakan lebih banyak sehingga biaya yang dikeluarkan juga lebih dari pasien yang terkontrol sebagian dan terkontrol. Uji statistik uji *Mann-Whitney* menunjukkan bahwa komorbid tidak berpengaruh terhadap biaya medik langsung ( $p=0,976$ ), hal ini dapat disebabkan karena jumlah pasien asma dengan komorbid sangat sedikit dibandingkan dengan pasien tanpa komorbid. Dari hasil uji *Kruskal-Wallis* menunjukkan bahwa pola terapi pengobatan berpengaruh secara signifikan terhadap biaya medik langsung dengan nilai  $p=0,000$ . Biaya pengobatan adalah biaya yang paling jelas dan terlihat dalam perawatan asma, semakin tinggi tahapan (*step*) pengobatan harga obat juga lebih mahal. Pada penelitian ini rata-rata biaya pengobatan sebesar Rp.206.170,04. Penelitian Trivendi *et al* (2017) biaya rata-rata per resep adalah Rs. 193.4 (95% CI: 171.6-215.3). Tan *et al* (2016) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa sebagian besar biaya pengobatan asma berhubungan dengan obat dan konsultasi pada pasien rawat jalan.

### Analisis Utilitas

Hasil menunjukkan bahwa pada domain kemampuan berjalan pasien asma tidak merasa kesulitan (78,75%), pasien juga tidak merasa kesulitan untuk perawatan diri (86,25%) begitu pula dengan aktivitas sehari-hari (36,25 %) dan rasa cemas/sedih (33,75%). Namun pasien merasa sedikit bermasalah pada rasa nyeri/tidak nyaman (32,5%). Menurut penelitian Hernandez(7) sebagian besar subjek melaporkan “tidak ada masalah” dalam mobilitas (81,0%, 226/279) dan perawatan diri (98,2%, 274/279) dimensi, sementara hanya sekitar setengah dari subyek mendukung kategori ini dalam rasa sakit atau ketidaknyamanan (45,5%, 127/279) dan dimensi kecemasan atau depresi (48,0%, 134/279).

### VAS (*Visual-Analog*)

Pengukuran VAS bertujuan untuk melihat gambaran kesehatan pasien asma pada saat ini, dengan cara pasien diminta untuk menentukan status kesehatannya dengan memberikan tanda silang pada skala dari 0 sampai 100 pada lembar kuesioner titik sesuai dengan kondisi kesehatan yang dirasakan pasien pada hari pengisian kuesioner. Nilai 0 menandakan kesehatan pasien terburuk, dan nilai 100 menandakan kesehatan sempurna. Dari hasil penelitian didapat nilai VAS dengan rata-rata 78,61 nilai tersebut menunjukkan bahwa rata-rata kesehatan pasien asma rawat jalan di RSUD Dr. Agoesdjam cukup baik.

### Penilaian Indeks Utilitas

Berdasarkan hasil uji *Kruskal-Wallis* karakteristik usia tidak berpengaruh ( $p=0,206$ ) terhadap utilitas, sistem pernafasan dalam keadaan normal mencapai pertumbuhan dan perkembangan maksimal pada rentang usia 20 hingga 25 tahun. Kejadian asma lebih tinggi pada usia produktif dibandingkan dengan usia lanjut yang dihubungkan dengan seiringnya terpapar faktor alergen, merokok, fluktuasi hormonal, inflamasi dan infeksi saluran nafas<sup>(12)</sup>. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Haq (2010) menjelaskan bahwa asma pada masa kanak-kanak dapat bertahan hingga dewasa dan ada pula asma yang menghilang selama bertahun-tahun kemudian muncul kembali sesuai dengan pertambahan usia. Semakin meningkatnya usia terjadi penurunan fungsi organ dan peradangan jalan nafas.

Hasil menunjukkan bahwa jumlah pasien perempuan lebih banyak dibandingkan dengan pasien laki-laki, kejadian asma lebih banyak di temukan pada perempuan dibandingkan laki-laki<sup>(13)</sup>, hal ini dikarenakan pada perempuan terjadi siklus menstruasi, kehamilan dan menopause yang menyebabkan perubahan kadar estrogen sehingga dapat terjadi respon inflamasi yang akhirnya akan menyebabkan asma (GINA, 2018). Hasil uji *Mann-Whitney* menunjukkan bahwa jenis kelamin berpengaruh terhadap utilitas dengan  $p=0,028$ . Tingkat pendidikan dapat dilihat pada tabel 8, pasien asma lebih banyak di tingkat pendidikan menengah (43,75%). Penelitian lain menyebutkan bahwa pasien dengan tingkat pendidikan menengah lebih banyak dibandingkan dengan tingkat pendidikan tinggi dan rendah<sup>(4,14)</sup>. Pendidikan memengaruhi sikap, tindakan dan cara berfikir seseorang. Tingkat pendidikan yang tinggi biasanya akan cenderung lebih peduli terhadap kesehatan pribadinya. Berdasarkan uji *Kruskal-Wallis* didapat hasil  $p=0,010$  hal ini menunjukkan bahwa tingkat pendidikan berpengaruh terhadap utilitas. Hal ini dapat diartikan bahwa ada kecenderungan pasien dengan pendidikan yang lebih tinggi akan semakin baik kualitas hidupnya.

Berdasarkan Tabel 8 hasil uji *Mann-Whitney* status pekerjaan pasien tidak berpengaruh terhadap utilitas ( $p=0,066$ ). Status pekerjaan merupakan faktor yang berkontribusi pada peningkatan kualitas hidup. Pasien yang tidak bekerja memiliki status sosial ekonomi buruk yang dapat menghambat kemampuan pasien dalam pembiayaan pengobatan asma sehingga kualitas hidup pasien menurun. Pasien yang bekerja memiliki penghasilan untuk memenuhi biaya pengobatan asma sehingga kualitas hidup pasien menjadi lebih baik. Mayoritas pasien dengan asma tidak terkontrol sebanyak 51 orang, asma yang tidak terkontrol dapat disebabkan karena kurangnya kesadaran, pengetahuan, keinginan dan perilaku dari pasien untuk mengontrol asmanya secara baik<sup>(15)</sup>. Hal ini dapat disebabkan karena pasien asma mempunyai kepatuhan pengobatan yang rendah memperparah gejala asma dan meningkatkan resiko berkembangnya masalah kesehatan sehingga memengaruhi kualitas hidup pasien asma.

Berdasarkan hasil uji yang dilakukan dengan menggunakan uji *Kruskal-Wallis* menunjukkan bahwa tingkat kontrol asma berpengaruh secara signifikan terhadap utilitas dengan  $p=0,000$ .

Berdasarkan hasil uji statistik pada Tabel 8 menunjukkan komorbid menggunakan uji *Mann-Whitney* dan  $p=0,371$  akan tetapi pada nilai rata-rata utilitas pasien dengan komorbid lebih rendah dibandingkan pasien tanpa komorbid. Pola terapi menggunakan uji *Kruskal-Wallis* tidak berpengaruh terhadap utilitas dengan  $p=0,186$ , hal ini dapat disebabkan oleh cara penggunaan obat inhalasi yang kurang tepat, tidak terartur dalam mengonsumsi obat-obat asma, dan pasien tidak berobat secara rutin karena asma merupakan penyakit kronis yang pengobatannya jangka panjang kepatuhan pengobatan pasien akan mempengaruhi keberhasilan terapi.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh maka dapat ditarik kesimpulan bahwa biaya medik langsung pasien asma rawat jalan di RSUD Agoesdjat Ketapang secara keseluruhan adalah sekitar 19 juta rupiah. Komponen biaya tertinggi adalah biaya farmasi. Nilai rata-rata utilitas dari pasien asma sebesar 0,65. Faktor-faktor yang memengaruhi utilitas pasien adalah jenis kelamin, pendidikan, dan tingkat kontrol asma.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Global Initiative for Asthma. Global strategy for asthma management and prevention [Internet]. 2016. [cited 18 December 2022]. Available from: [http://ginasthma.org/wpcontent/uploads/2016/04/GINA-2016-main-report\\_tracked.pdf](http://ginasthma.org/wpcontent/uploads/2016/04/GINA-2016-main-report_tracked.pdf)
2. Depkes RI. Pedoman penerapan kajian farmakoekonomi. Jakarta: Depkes RI; 2013.
3. Bahadori. Economic burden of asthma: a systematic review. *BMC Pulmonary Med.* 2009;9(24).
4. Sari, Dewi NI. Perbandingan gambaran terapi dan biaya terapi pengobatan pasien asma dengan fasilitas asuransi kesehatan dan non asuransi kesehatan di instalasi rawat inap RSUD Dr. Moewardi Surakarta tahun 2009 [skripsi]. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta; 2011.
5. Muslim M. Analisis biaya dan efektivitas terapi asma pasien rawat jalan di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Moewardi [skripsi]. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta; 2012.
6. Reenan MV, Janssen B. EQ-5D-5L User Guide Basic information on how to use the EQ-5D-5L [Internet]. 2015. [cited 18 December 2022]. Available from: <http://euroqol.org>
7. Hernandez G. Validity in assessing the quality of life in adults with asthma: cross-sectional study. *J Med Internet Respir.* 2019;21(1).
8. Lim RH, Kobzik L. Sexual tension in the airways. *Am J Respir Cell Mol Biol.* 2008;38(5):499–500.
9. Desmawati, Yovi I, Bebasari E. Gambaran hasil pemeriksaan spirometri pada pasien asma bronkial di Poliklinik Paru RSUD Arifin Achmad Pekanbaru [skripsi]. Pekanbaru: Fakultas Kedokteran Riau; 2013.
10. Bentham J, Di Cesare M, Bilano V, Bixby H, Zhou B, Stevens GA. Worldwide Trends in Body-Mass Index, Underweight, Overweight, and Obesity from 1975 to 2016: A Pooled Analysis of 2416 Population-Based Measurement Studies in 1289 Million Children, Adolescents, and Adults. *Lancet.* 2017;390:2627–2642.
11. Barbosa JP. Cost of asthma in Portuguese adults: A population-based, cost-of-illness study. *Rev Port Pneumol.* 2017;23(6):323–30.
12. National Care Health. National Heart, Lung and Blood Institute. Data fact sheet of asthma statistic. United states of america: National centres for health statistics; 2012.
13. Lara JA. Trends in asthma prevalence, health care use, and mortality in the United State, 2001-2010. 2012.
14. Imelda S, Faisal Y, Wiwien HW. Hubungan derajat asma dengan kualitas hidup yang dinilai dengan asthma quality of life questionnaire. *Maj Kedokt Indones.* 2007;57(12):435–44.
15. Atmoko W, Faisal HKP, Bobian ET, Adisworo MW, Yunus F. Prevalensi asma tidak terkontrol dan faktor-faktor yang berhubungan dengan tingkat kontrol asma di poliklinik asma rumah sakit persahabatan. *J Respirasi Indones.* 2011.
16. Ghozali MT, Urrohmah UA. Determining the relationship between the knowledge on self-management and levels of asthma control among adult asthmatic patients: a cross-sectional study. *J Med Life.* 2023 Mar;16(3):442-446.
17. Siddhartha Singh S, Surani S, McGuinness S, Eudicone J, Gilbert I, Subramanian S. Current practice patterns, challenges, and educational needs of asthma care providers in the United States. *Journal of Asthma.* 2021;58(8):1118-1127.
18. Miles C, Arden-Close E, Thomas M, Bruton A, Yardley L, Hankins M, Kirby SE. Barriers and facilitators of effective self-management in asthma: systematic review and thematic synthesis of patient and healthcare professional views. *NPJ Prim Care Respir Med.* 2017 Oct 9;27(1):57.
19. Ghaleb Dailah H. Investigating the outcomes of an asthma educational program and useful influence in public policy. *Front Public Health.* 2021 Nov 26;9:736203.
20. Hannane A, Misane L, Devouassoux G, et al. Asthma patients' perception on their care pathway: a qualitative study. *npj Prim. Care Respir. Med.* 2019;29(9).