

Analisis Biaya Terapi Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) Rawat Inap di RSUP Fatmawati Periode 2018

Ainun Wulandari¹, Putu Rika Veryanti^{1*}

¹Fakultas Farmasi Institut Sains dan Teknologi Nasional, Jl. M.Kahfi II, Jagakarsa, Jakarta Selatan

*E-mail korespondensi: rika_veryanti@istn.ac.id

ABSTRAK

Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) merupakan penyakit kronis saluran napas yang ditandai dengan obstruksi jalan napas yang progresif. Prevalensi PPOK di Indonesia mencapai 3,7% dan WHO memprediksi jika pada tahun 2030 PPOK akan menjadi penyebab kematian ketiga. Penatalaksanaan terapi yang tepat pada pasien PPOK dapat mencegah angka kematian dan juga meminimalkan biaya terapi. Analisis biaya penyakit dilakukan untuk dapat mengevaluasi beban ekonomi dari suatu penyakit pada masyarakat sehingga diketahui biaya yang dapat dihemat jika penyakit dapat dicegah. Penelitian ini bertujuan memberikan gambaran biaya medik langsung pasien PPOK rawat inap di RSUP Fatmawati dilihat dari perspektif rumah sakit. Data dalam penelitian menggunakan data retrospektif, yaitu berupa data rekam medik dan data administrasi pembiayaan terapi pasien PPOK rawat inap di RSUP Fatmawati periode 2018. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa biaya medik langsung yang dikeluarkan seorang pasien PPOK rawat inap adalah Rp. 12.155.822 dengan rata-rata lama hari rawat ≥ 6 hari. Biaya rata-rata terkait penggunaan obat sebesar Rp. 2.238.747, biaya kamar Rp. 4.013.571, biaya laboratorium Rp. 1.944.493, biaya jasa medis Rp. 1.723.782, dan biaya tindakan lain Rp. 2.235.229.

Kata kunci : analisis biaya, biaya medik langsung, PPOK

Cost Analysis of Therapy Patient Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) Hospital in RSUP Fatmawati 2018

ABSTRACT

Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) is a chronic airway disease characterized by progressive airway obstruction. The prevalence of COPD in Indonesia reaches 3.7% and WHO predicts that by 2030 COPD will be the third cause of death. Appropriate management of therapy in COPD patients can prevent mortality and also minimize the cost of therapy. Disease cost analysis is carried out to be able to evaluate the economic burden of disease in the community so that costs can be saved if the disease can be prevented. This study aims to provide an overview of the direct medical costs of COPD inpatients at Fatmawati General Hospital, seen from a hospital perspective. This study used retrospective data in the form of medical record data and administrative data for inpatient COPD therapy in Fatmawati General Hospital in 2018. Based on the research results it was found that the direct medical costs incurred by an inpatient COPD patient were Rp. 12,155,822 with an average length of stay ≥ 9 days. The average cost associated with using drugs is Rp. 2,238,747, room costs Rp. 4,013,571, laboratory costs Rp. 1,944,493, medical service costs Rp. 1,723,782, and other action costs Rp. 2,235,229.

Keywords: COPD, cost analysis, direct medical cost

PENDAHULUAN

Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) merupakan penyakit kronis saluran napas yang ditandai dengan obstruksi jalan napas yang progresif dan disertai dengan peningkatan inflamasi paru dan saluran napas terhadap gas atau partikel berbahaya (Perhimpunan Dokter Paru Indonesia [PDPI], 2011). Badan kesehatan

dunia (WHO) mengatakan bahwa pada tahun 2002 PPOK merupakan penyebab kematian kelima di dunia. Peningkatan jumlah kematian akan meningkat 30% dalam waktu 10 tahun mendatang. WHO memprediksi PPOK akan menjadi penyebab kematian ketiga di dunia pada tahun 2030 (WHO, 2019). Di Indonesia, prevalensi pasien PPOK cukup tinggi yaitu sebesar 3,7% (Kementrian Kesehatan RI [Kemenkes RI], 2018).

PPOK merupakan penyakit tidak menular yang menjadi masalah kesehatan masyarakat di Indonesia. Hal ini disebabkan karena meningkatnya usia harapan hidup yang diikuti dengan semakin seringnya terpapar oleh faktor resiko dari PPOK. Jumlah perokok di Indonesia cenderung meningkat setiap tahunnya. Riskesdas tahun 2018 mengatakan bahwa usia perokok di atas 15 tahun sangat tinggi sebanyak 33,8% (Kemenkes RI, 2018). Meningkatnya jumlah perokok di usia muda mengakibatkan pencemaran udara baik di dalam maupun di luar ruangan, serta di tempat kerja. Lebih banyak rokok yang dihisap setiap hari dan lebih lama melakukan kebiasaan merokok maka resiko penyakit PPOK akan semakin besar. Selain merokok, polusi udara merupakan faktor resiko PPOK. Meningkatnya penjualan kendaraan bermotor di Indonesia juga berdampak pada peningkatan polusi udara akibat dari gas buangan kendaraan tersebut (Departemen Kesehatan RI [Depkes RI], 2008).

Paparan rokok dan polusi udara terus-menerus akan mengakibatkan eksaserbasi akut pada pasien PPOK. Eksaserbasi akut adalah perburukan gejala respiratori pasien yang melebihi variasi normal hari ke hari. Pasien yang mengalami eksaserbasi akut dapat ditandai dengan gejala yang khas seperti sesak nafas yang semakin bertambah, batuk produktif dengan perubahan volume atau purulensi sputum, atau dapat juga memberikan gejala yang tidak khas seperti malaise, fatigue dan gangguan susah tidur. Kondisi ini mengakibatkan penderita yang mengalami gejala tidak terkontrol memerlukan perawatan di rumah sakit (Agil, 2013). Pemberian terapi yang tepat dapat mencegah gagal nafas pada pasien dan memperbaiki kondisi pasien sehingga waktu perawatan pasien di rumah sakit berkurang. Lama perawatan merupakan salah satu faktor yang akan meningkatkan biaya perawatan pasien di rumah sakit, terutama apabila pasien memiliki komplikasi yang cukup parah (Ambianti *et al.*, 2019).

Analisis biaya penyakit (*cost of illness*) diperlukan pada penyakit PPOK yang bersifat kronis dengan jumlah penderita yang terus meningkat, agar dapat mengevaluasi beban ekonomi dari suatu penyakit pada masyarakat untuk memberikan gambaran mengenai penyakit yang memerlukan peningkatan alokasi sumber daya untuk pencegahan atau terapi. Penelitian ini dapat memberikan informasi terkait biaya yang dapat dihemat jika penyakit dapat dicegah (Andayani, 2013).

METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah observasional deskriptif karena hanya menggambarkan hasil penelitian tanpa adanya analisis lebih lanjut. Data yang digunakan adalah data retrospektif yaitu berupa data rekam medik pasien dan data biaya pengobatan pasien dibagian administrasi keuangan periode tahun 2018.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien PPOK yang menjalani rawat inap di rumah sakit periode tahun 2018. Subyek penelitian adalah pasien PPOK rawat inap periode tahun 2018 yang memenuhi kriteria inklusi. Kriteria inklusi dalam penelitian ini yaitu semua pasien yang terdiagnosa PPOK, pasien yang memiliki data rekam medik dan biaya pengobatan selama di rawat yang lengkap.

Biaya yang dilihat dalam penelitian adalah biaya medis langsung, meliputi: biaya obat, biaya kamar perawatan, biaya laboratorium, jasa medis, dan biaya tindakan lainnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian (Tabel 1) diketahui bahwa PPOK lebih banyak diderita oleh pasien dengan jenis kelamin laki-laki (81 %) dibandingkan perempuan (19%). Hal ini disebabkan karena laki-laki memiliki kebiasaan merokok yang merupakan faktor resiko utama dari PPOK. Berdasarkan data Riskesdas 2018, jumlah perokok laki-laki di atas 15 tahun sebanyak 62,9 % lebih besar dibandingkan dengan perokok perempuan (Kemenkes RI, 2018). Tidak hanya bagi perokok aktif perokok pasif juga merupakan faktor resiko PPOK. Asap rokok yang dihisap mengandung bahan kimia yang menyebabkan perubahan struktur dan fungsi saluran pernapasan dan jaringan paru (Depkes RI, 2008). Sedangkan untuk usia, meningkat mulai usia di atas 55 tahun dan paling banyak pada usia 65-74 tahun (36%). Hasil ini sesuai dengan Riskesdas yang menyatakan bahwa usia yang paling banyak menderita PPOK adalah lansia, dimana pada usia ini fungsi paru-paru mulai menurun (Kemenkes RI, 2018). Data karakteristik pasien ditunjukkan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik pasien PPOK

Variabel	Jumlah Pasien (n)	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	57	81%
Perempuan	13	19%
Total	70	100%
Usia		
35-44	4	6%
45-54	3	4%
55-64	22	31%
65-74	25	36%
≥ 75	16	23%
Total	70	100%

Tabel 2. Gambaran terapi pengobatan pasien PPOK

Nama Obat	Dosis Pemberian	Rute Pemberian	Jumlah	% (n=70)
Terbutalin Sulfat	Terbutalin Sulfat 1 x 2 ampul	I.V	1	1%
Fenoterol Hbr	Fenoterol Hbr 3 x 1 respirasi	Inhalasi	1	1%
Salbutamol + Fenoterol Hbr + Aminofilin + Flutikason Propionat + Metilprednisolon	Salbutamol 3 x 2 mg Fenoterol Hbr 3 x 1 respirasi Aminofilin 1 x 1 1/2 ampul Flutikason Propionat 3 x 1 respirasi Metilprednisolon 3 x 62.5 mg	P.O Inhalasi I.V Inhalasi I.V	1	1%
Fenoterol Hbr + Terbutalin Sulfat + Budesonid	Fenoterol Hbr 4 x 3 cc Terbutalin Sulfat 1 x 1 ampul Budesonid 2 x 1	Nebul I.V Nebul	1	1%
Fenoterol Hbr + Terbutalin Sulfat	Fenoterol Hbr 4 x 1 cc Terbutalin Sulfat 1 x 2 ampul	Nebul I.V	1	1%
Ipratropium-Br + Salbutamol Sulfat + Terbutalin Sulfat + Budesonid	Ipratropium-Br + Salbutamol Sulfat 3 x 1 cc Ipratropium-Br + Salbutamol Sulfat 4x 1 cc Terbutalin Sulfat 1 x 1 ampul Terbutalin Sulfat 1 x 2 ampul Budesonid 2 x 1 Budesonid 3 x 1	Nebul Nebul I.V I.V Nebul Nebul	5	7%
Fenoterol Hbr + Aminofilin + Metilprednisolon	Fenoterol Hbr 3 x 1 respirasi Aminofilin 1 x 1 ampul Metilprednisolon 2 x 62.5 mg	Inhalasi I.V I.V	1	1%
Fenoterol Hbr + Aminofilin	Fenoterol Hbr 4 x 1 respirasi Aminofilin 1 x 2 ampul	Inhalasi I.V	1	1%
Salbutamol + Budesonid	Salbutamol 3 x 1 respirasi Salbutamol 3 x 2 mg Budesonid 2 x 1	Inhalasi P.O Nebul	2	3%
Salbutamol + Metilprednisolon	Salbutamol 2 x 2 mg Metilprednisolon 3 x 62.5 mg	P.O I.V	1	1%
Ipratropium-Br + Salbutamol Sulfat + Terbutalin Sulfat	Ipratropium-Br + Salbutamol Sulfat 3 x 1 cc Terbutalin Sulfat 1 x 1 1/2 ampul	Nebul I.V	2	3%
Salbutamol + Fenoterol Hbr + Terbutalin Sulfat + Budesonid	Salbutamol 3 x 2 mg Fenoterol Hbr 2 x 1 respirasi Fenoterol Hbr 3 x 1 respirasi Terbutalin Sulfat 1 x 2 ampul Budesonid 2 x 1	P.O Inhalasi Inhalasi I.V Nebul	3	4%
Fenoterol Hbr + Budesonid + Metilprednisolon	Fenoterol Hbr 3 x 1 respirasi Budesonid 2 x 1 Metilprednisolon 1 x 62.5 mg	Inhalasi Nebul I.V	1	1%
Teofilin + Salbutamol	Teofilin 2 x 80 mg Salbutamol 3 x 1 respirasi Salbutamol 3 x 2 mg	P.O Inhalasi P.O	3	4%
Salbutamol + Fenoterol Hbr + Terbutalin Sulfat + Budesonid + Metilprednisolon	Fenoterol Hbr 3 x 1 respirasi Terbutalin Sulfat 1 x 2 1/2 ampul Terbutalin Sulfat 1 x 2 ampul Metilprednisolon 1 x 62.5 mg Metilprednisolon 2 x 62.5 mg Metilprednisolon 3 x 62.5 mg	Inhalasi I.V I.V I.V I.V I.V	4	6%
Ipratropium-Br + Salbutamol Sulfat	Ipratropium-Br + Salbutamol Sulfat 3 x 1 cc	Nebul	1	1%
Ipratropium-Br + Salbutamol Sulfat + Budesonid	Ipratropium-Br + Salbutamol Sulfat 3 x 1 cc Budesonid 2 x 1	Nebul Nebul	4	6%
Ipratropium-Br + Salbutamol Sulfat + Metilprednisolon	Ipratropium-Br + Salbutamol Sulfat 3 x 1 cc Metilprednisolon 2 x 62.5 mg Ipratropium-Br + Salbutamol Sulfat 3 x 1 cc	Nebul I.V Nebul	4	6%
			1	1%

Ipratropium-Br + Salbutamol Sulfat + Budesonid + Metilprednisolon	Budesonid 2 x 1 Metilprednisolon 2 x 125 mg	Nebul I.V		
Salbutamol + Aminofilin + Metilprednisolon	Salbutamol 3 x 1 respirasi Aminofilin 1 x 1 ampul Metilprednisolon 2 x 62.5 mg	Inhalasi I.V I.V	1	1%
Salbutamol + Fenoterol Hbr + Budesonid + Metilprednisolon	Salbutamol 3 x 2 mg Fenoterol Hbr + Budesonid 3 x 1 cc Metilprednisolon 1 x 62.5 mg Metilprednisolon 2 x 62.5 mg	P.O Nebul I.V I.V	3	4%
Salbutamol + Aminofilin + Terbutalin Sulfat	Salbutamol 2 x 2 mg Aminofilin 1 x 2 ampul Terbutalin Sulfat 1 x 2 ampul	P.O I.V I.V	1	1%
Ipratropium-Br + Salbutamol Sulfat + Aminofilin	Ipratropium-Br + Salbutamol Sulfat 3 x 1 cc Ipratropium-Br + Salbutamol Sulfat 4 x 1 cc Aminofilin 1 x 2 ampul Aminofilin 3 x 1 ampul	Nebul Nebul I.V I.V	2	3%
Ipratropium-Br + Salbutamol Sulfat + Fenoterol Hbr + Budesonid + Metilprednisolon	Ipratropium-Br + Salbutamol Sulfat 3 x 1 cc Fenoterol Hbr 3 x 1 respirasi Budesonid 3 x 1 Metilprednisolon 2 x 62.5 mg	Nebul Inhalasi Nebul I.V	1	1%
Ipratropium-Br + Salbutamol Sulfat + Aminofilin + Budesonid + Metilprednisolon	Ipratropium-Br + Salbutamol Sulfat 3 x 1 cc Aminofilin 2 x 360 mg Budesonid 2 x 1 Metilprednisolon 2 x 62.5 mg Metilprednisolon 2 x 125 mg	Nebul I.V Nebul I.V I.V	2	3%
Ipratropium-Br + Salbutamol Sulfat + Aminofilin + Metilprednisolon	Ipratropium-Br + Salbutamol Sulfat 3 x 1 cc Aminofilin 3 x 1 ampul Metilprednisolon 3 x 4 mg	Nebul I.V P.O	1	1%
Salbutamol + Fenoterol Hbr + Budesonid + Aminofilin + Metilprednisolon	Salbutamol 3 x 2 mg Fenoterol Hbr + Budesonid 2 x 1 cc Fenoterol Hbr + Budesonid 3 x 1 cc Aminofilin 1 x 1/2 ampul Aminofilin 1 x 1 ampul Aminofilin 1 x 1 1/2 ampul Metilprednisolon 2 x 62.5 mg Metilprednisolon 3 x 62.5 mg	P.O Nebul Nebul I.V I.V I.V I.V I.V	4	6%
Fenoterol Hbr + Terbutalin Sulfat + Aminofilin + Metilprednisolon	Fenoterol Hbr 3 x 1 respirasi Terbutalin Sulfat 1 x 2 ampul Aminofilin 1 x 1 ampul Metilprednisolon 2 x 62.5 mg	Inhalasi I.V I.V I.V	1	1%
Salbutamol + Fenoterol Hbr + Terbutalin Sulfat + Metilprednisolon	Salbutamol 3 x 2 mg Fenoterol Hbr 3 x 1 respirasi Terbutalin Sulfat 1 x 2 ampul Terbutalin Sulfat 1 x 2 1/2 ampul Metilprednisolon 1 x 62.5 mg Metilprednisolon 2 x 62.5 mg	P.O Inhalasi I.V I.V I.V I.V	2	3%
Ipratropium-Br + Salbutamol Sulfat + Teofilin	Ipratropium-Br + Salbutamol Sulfat 3 x 1 cc Teofilin 2 x 150 mg Ipratropium-Br + Salbutamol Sulfat 3 x 1 cc Teofilin 2 x 80 mg	Nebul P.O Nebul P.O	1 1	1% 1%

Ipratropium-Br + Salbutamol Sulfat + Teofilin + Budesonid	Budesonid 2 x 1	Nebul		
	Ipratropium-Br + Salbutamol Sulfat 3 x 1 cc	Nebul		
Ipratropium-Br + Salbutamol Sulfat + Teofilin + Aminofilin + Budesonid	Teofilin 2 x 150 mg	P.O	1	1%
	Aminofilin 3 x 1 ampul	I.V		
	Budesonid 3 x 1	Nebul		
		P.O		
	Salbutamol 2 x 2 mg			
	Salbutamol 3 x 2 mg	P.O		
Salbutamol + Terbutalin Sulfat + Aminofilin + Metilprednisolon	Terbutalin Sulfat 1 x 2 ampul	I.V	2	3%
	Terbutalin Sulfat 2 x 2 ampul	I.V		
	Aminofilin 1 x 1 1/2 ampul	I.V		
	Aminofilin 1 x 2 ampul	I.V		
	Metilprednisolon 2 x 62.5 mg	I.V		
	Metilprednisolon 3 x 62.5 mg	I.V		
Salbutamol + Fenoterol Hbr + Budesonid	Salbutamol 2 x 2 mg	P.O	2	3%
	Salbutamol 3 x 2 mg	P.O		
	Fenoterol Hbr + Budesonid 3 x 1 cc	Nebul		
Teofilin + Formoterol Fumarat + Budesonid + Salbutamol + Aminofilin + Metilprednisolon	Teofilin 3 x 100 mg	P.O	1	1%
	Formoterol Fumarat + Budesonid 2 x 1 cc	Nebul		
	Salbutamol 3 x 1 respirasi	Inhalasi		
	Aminofilin 1 x 2 ampul	I.V		
	Metilprednisolon 3 x 62.5 mg	I.V		
	Fenoterol Hbr 3 x 1 respirasi	Inhalasi		
Fenoterol Hbr + Metilprednisolon	Fenoterol Hbr 4 x 1 respirasi	Inhalasi	2	3%
	Metilprednisolon 3 x 4 mg	P.O		
	Metilprednisolon 3 x 125 mg	I.V		
Fenoterol Hbr + Budesonid + Aminofilin	Fenoterol Hbr + Budesonid 3 x 1 cc	Nebul	1	1%
	Aminofilin 1 x 1 ampul	I.V		
Fenoterol Hbr + Terbutalin Sulfat + Metilprednisolon	Fenoterol Hbr 4 x 1 respirasi	Inhalasi	1	1%
	Terbutalin Sulfat 1 x 1 ampul	I.V		
	Metilprednisolon 2 x 62.5 mg	I.V		
Salbutamol + Fenoterol Hbr	Salbutamol 3 x 2 mg	P.O	1	1%
	Fenoterol Hbr 3 x 1 respirasi	Inhalasi		
Salbutamol + Budesonid + Metilprednisolon	Salbutamol 3 x 1 respirasi	Inhalasi	1	1%
	Budesonid 2 x 1	Nebul		
	Metilprednisolon 3 x 62.5 mg	I.V		
Total			70	100%

Tabel 2 merupakan tabel yang menunjukkan gambaran terapi pengobatan pasien. Terapi yang paling banyak (7%) diberikan adalah kombinasi ipratropium-Br + Salbutamol Sulfat + Terbutalin Sulfat + Budesonid. Terapi yang diberikan berupa kombinasi bronkodilator dan kortikosteroid baik sistemik maupun inhalasi dikarenakan

pasien rawat inap umumnya mengalami gejala yang tidak terkontrol dan eksaserbasi akut. Bronkodilator dapat memperbaiki gejala dengan menurunkan hiperinflasi paru dan efisiensi otot inspiratori, sedangkan kortikosteroid bertujuan mengobati inflamasi lokal pada saluran nafas dan parenkim paru. Pemberian kortikosteroid ini dapat

mengurangi lama perawatan, meningkatkan fungsi paru dan oksigenasi, serta menurunkan angka kekambuhan (Falk & Minai, 2008).

Tabel 3. Lama rawat inap dan kelas perawatan pasien PPOK

Jenis Pasien	Karakteristik Pasien	Variasi Kelompok	Jumlah Pasien (n)	Persentase (%)
Pasien Rawat Inap	Kelas Perawatan	Kelas ICU	12	17,14
		Kelas HCU	21	30,00
		Kelas VIP	4	5,71
		Kelas 1	8	11,43
		Kelas 2	9	12,86
		Kelas 3	16	22,86
		TOTAL	70	100
	Lama Rawat Inap	1-5	22	31,43
		6-9	24	34,29
		>9	24	34,29
		Total	70	100

Berdasarkan data pada Tabel 3, tampak bahwa kelas perawatan paling banyak adalah kelas HCU (30 %) dikarenakan umumnya pasien PPOK yang dirawat inap adalah pasien PPOK dengan kondisi yang tidak terkontrol dengan eksaserbasi tingkat sedang dan berat sehingga pasien memerlukan perawatan di *High Care Unit (HCU)*. *High Care Unit (HCU)* merupakan unit pelayanan bagi pasien dengan kondisi stabil dari fungsi respirasi, hemodinamik, dan kesadaran namun masih memerlukan pengobatan, perawatan dan pemantauan secara ketat agar bisa diketahui secara dini perubahan-perubahan yang membahayakan, sehingga bisa dengan segera dikelola lebih baik lagi (Kemenkes RI, 2010).

Lama perawatan pasien berdasarkan penelitian ≥ 6 hari, lama perawatan pada pasien PPOK ditentukan oleh derajat keparahan PPOK yang berkaitan dengan fungsi paru dari pasien PPOK. Pasien yang diberi manajemen terapi PPOK lebih lama atau dalam hal ini mengalami perawatan lebih lama memiliki fungsi parunya lebih baik (Esatoglu & Bozat, 2003).

tertinggi kedua. Pada pasien PPOK yang mengalami eksaserbasi akut perlu diberikan terapi obat yang tepat indikasi dan juga rute pemberian. Pasien dengan kondisi eksaserbasi berat memerlukan kombinasi pemberian bronkodilator dan kortikosteroid secara sistemik dan inhalasi. Rute inhalasi dan sistemik memberikan onset kerja yang cepat sehingga meningkatkan hasil terapi. Rute pemberian inhalasi dan sistemik ini memiliki biaya yang lebih tinggi dibandingkan dengan rute pemberian oral sehingga biaya obat menjadi meningkat juga (PDPI, 2011; Depkes RI, 2008).

KESIMPULAN

Pasien menderita PPOK paling banyak adalah laki-laki (81 %) dengan usia terbanyak pada rentang 65-74 tahun (36 %). Kelas perawatan pasien paling banyak di HCU (30 %) dan lama rawat rata-rata ≥ 6 hari. Kelas perawatan (Rp. 4.013.571) merupakan biaya yang tertinggi dari total biaya perawatan pasien (Rp. 12.155.822).

DAFTAR PUSTAKA

- Agil, P. (2013). Hubungan antara paparan asap rokok dan frekuensi terjadinya eksaserbasi asma pada pasien asma yang berobat ke RSUD Dr. Soedarso. *Jurnal Mahasiswa PSPD FK Universitas Tanjungpura*, 1(1), 1-13.
- Ambianti, N., Andayani, T.A., & Sulistiawaty, E. (2019). Analisis biaya penyakit Diabetes Melitus sebagai pertimbangan perencanaan pembiayaan kesehatan. *Jurnal Farmasi Galenika*; 5(1), 73 – 83.
- Andayani, T.M. (2013). *Farmakoekonomi Prinsip dan Metodologi*. Yogyakarta: Bursa Ilmu.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2008). *Pedoman pengendalian Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK)*. Jakarta: Dirjen Pengendalian Penyakit Tidak Menular.

Tabel 4. Rata-rata biaya medik langsung pasien PPOK

Jenis Biaya	Rata-rata Biaya (Rp.)	Persentase (%)
Biaya Obat	2.238.747	18,42
Biaya Kamar	4.013.571	33,02
Biaya Laboratorium	1.944.493	14,18
Biaya Jasa Medis	1.723.782	16,00
Biaya Tindakan lainnya	2.235.229	18,39
Total	12.155.822	100

Berdasarkan hasil penelitian (Tabel 4), diketahui bahwa biaya kamar merupakan komponen biaya tertinggi, yaitu 33,02% dibandingkan dengan biaya lainnya. Kelas perawatan merupakan faktor yang sangat berpengaruh terhadap biaya total terapi. Biaya obat merupakan biaya

- Esatoglu, A.E. & Bozat, S. (2003). Survey on the length of stay for the patient with Chronic Obstructive Pulmonary Disease: An application on Ataturk Chest Disease Hospital. *Journal of Ankara Medical School*, 24(4), 165-176.
- Falk, J.A. & Minai, O.A. (2008). Mosenifar Z. inhaled and systemic corticosteroids in chronic obstructive pulmonary disease. *Proc Am Thoracic Soc.*, 5(4), 506-512.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2010). Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 834/MENKES/SK/VII/2010 Tentang Pedoman Penyelenggaraan Pelayanan High Care Unit (HCU) di Rumah Sakit. Jakarta: Kemenkes RI
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS)*. Jakarta: Kemenkes Republik Indonesia.
- Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. (2011). *Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) Edisi Buku Lengkap: Pedoman Diagnosis Dan Penatalaksanaan di Indonesia*. Jakarta: Perhimpunan Dokter Paru Indonesia.
- WHO. (2019). *Chronic Respiratory Diseases: Burden of COPD*. Available from URL: <https://www.who.int/respiratory/copd/burden/en/>. Diakses pada 17 September 2019.