

**GAMBARAN TERAPI DAN ANALISIS BIAYA PASIEN  
PARU OBSTRUKTIF KRONIK RAWAT INAP  
RSUD “X” TAHUN 2010–2011**

**NASKAH PUBLIKASI**



**Oleh:**

**ILVIE APRILIA  
K 100 080 162**

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
SURAKARTA  
2013**

PENGESAHAN NASKAH PUBLIKASI

GAMBARAN TERAPI DAN ANALISIS BIAYA PASIEN  
PARU OBSTRUKTIF KRONIK RAWAT INAP  
RSUD DR. MOEWARDI DI SURAKARTA

TAHUN 2010-2011

Oleh :

ILVIE APRILIA

K 100 080 162

Telah disetujui dan disahkan pada :

Hari : Kamis

Tanggal : 10 Januari 2013

Mengetahui,

Fakultas Farmasi

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Dean,

Dr. Muhammad Da'i, M.Si., Apt

Penguji I

Dra. Nurul Mutmainah, M.Si., Apt

Penguji II

Tri Yulianti, M.Si., Apt

Pembimbing Utama

Tri Murti Andayani, SpFRS., PhD., Apt

Pembimbing Pendamping

Nurchayanti W, S.Si., M.Biomed., Apt

Mahasiswa

Ilvie Aprilia

**GAMBARAN TERAPI DAN ANALISIS BIAYA PASIEN  
PARU OBSTRUKTIF KRONIK RAWAT INAP  
RSUD “X” TAHUN 2010–2011**

***OVERVIEW TREATMENT AND COST ANALYSIS OF  
CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE PATIENTS  
IN “X” HOSPITAL IN PATIENT INSTALLATION IN 2010 - 2011***

**Ilvie Aprilia\*, Tri Murti Andayani\*\*, dan Nurchahyanti Wahyuningtyas\***

*\*Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Surakarta*

*\*\*Fakultas Farmasi, Universitas Gadjah Mada*

**ABSTRAK**

Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) merupakan penyebab kematian yang mengalami peningkatan setiap tahunnya. Di Indonesia, PPOK menempati urutan pertama penyumbang angka kesakitan yang dapat menyebabkan kematian. Biaya pelayanan kesehatan khususnya biaya obat, telah meningkat tajam beberapa dekade terakhir. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran terapi dan biaya medik langsung rata-rata terapi PPOK dengan metode *cost analysis* di instalasi rawat inap RS “X” tahun 2010-2011.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang dilakukan secara retrospektif melalui data rekam medik pasien, dan kuitansi di bagian rekam medik serta harga obat di Bagian Instalasi Farmasi. Sampel dalam penelitian ini adalah 54 pasien. Pengolahan data meliputi demografi pasien, gambaran pengobatan dan analisis biaya rata-rata medik langsung.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa obat yang sering digunakan pada 54 pasien PPOK di RS “X” adalah metil prednisolone sebagai antiinflamasi kortikosteroid, bronkodilator aminofilin, dan antibiotik ceftriakson. Biaya medik langsung rata-rata biaya obat PPOK adalah Rp 412.251 (11,9%), biaya obat non PPOK adalah Rp 40.468 (1,1 %), dan biaya non obat adalah Rp 3.017.177 (87%).

***Kata kunci*** : Penyakit paru obstruktif kronik, analisis biaya, gambaran terapi

**ABSTRACT**

*Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) is a leading cause of deaths has increased every year. In Indonesia, COPD ranks first contributor to the morbidity that can lead to death. Cost of health services especially drug costs, have risen sharply the last few decades.*

*This study aims to reveal the direct medical cost of treatment and the average COPD therapy with the installation methods of inpatient cost analysis in “X” hospital in Surakarta in 2010 to 2011. This research is a descriptive study conducted retrospectively through patient medical records and receipts in the medical record as well as the prices of medicines in the pharmacy installation. The sample in this study was 54 patients. Processing data includes patient*

*demographics, treatment overview and analysis of the average cost of direct medical.*

*The results showed that the drug is often used in 54 patients with COPD in “X” hospital is methyl prednisolone as anti-inflammatory corticosteroids, bronchodilators aminophylline, and antibiotic ceftriaxone. Direct medical costs average cost of COPD medication is \$412.251 (11,9%), non-COPD medication costs is \$40.468 (1.1%), and non-drug cost is \$3.017.177 (87%).*

**Keywords:** *Chronic obstructive pulmonary disease, cost analysis, overview treatment*

## **PENDAHULUAN**

Menurut data *World Health Organization* (WHO) 2012, bahwa Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) merupakan salah satu penyakit yang mengancam jiwa. Lebih dari 3 juta orang meninggal karena PPOK pada tahun 2005 dan diprediksikan bahwa total kematian PPOK akan meningkat 30% dalam 10 tahun. Prevalensi terjadinya PPOK di Cina adalah 8,2 %. Prevalensi PPOK di Cina ini secara signifikan lebih tinggi di pedesaan yaitu 8,8% dibandingkan dengan daerah perkotaan yaitu 7,8% (Zhong *et al.*, 2005).

Di Indonesia, berdasarkan hasil survei penyakit tidak menular oleh Direktorat Jendral Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan di 5 rumah sakit provinsi (Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Lampung, dan Sumatera Selatan) pada tahun 2004, menunjukkan bahwa PPOK menempati urutan pertama penyumbang angka kesakitan yaitu 35%, asma bronkhial 33%, kanker paru 30% dan lainnya 2% (DepKes R1, 2008). Data di RS “X” pada tahun 2000-2003 didapatkan 15% dari total kunjungan pasien rawat jalan (2368 pasien) didiagnosis PPOK. Peningkatannya dari tahun ke tahun sekitar 10% (Ikalius *et al.*, 2007)

Di Eropa, pada tahun 2007 biaya perawatan di rumah sakit untuk PPOK sekitar 2,9 miliar Euro setahun. Sementara di Singapura biaya perawatan rumah sakit untuk satu kasus PPOK kira-kira 856 dolar AS. Total biaya PPOK di Jepang mencapai 805,5 miliar yen per tahun (Viktor, 2007). Menurut Kosen (2008), di Indonesia total biaya pelayanan medis (rawat inap) penyakit yang terkait dengan tembakau (rokok) pada tahun 2005 mencapai hampir 2 triliun rupiah, salah

satunya disebabkan karena PPOK. Total biaya pelayanan medis PPOK mencapai 433 juta rupiah selama tahun 2005 dan beban nasional sebesar 937 ribu rupiah. Hasil penelitian dari Putri (2009) mengenai analisis biaya umum rata-rata pasien PPOK rawat inap RS “X” pada tahun 2008 sebesar Rp 1.573.057.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melihat bagaimana terapi PPOK serta berapa biaya medis langsung pasien PPOK rawat inap di RSUD Dr. Moewardi pada tahun 2010 – 2011.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan jenis penelitian non eksperimental dengan rancangan deskriptif yang bersifat retrospektif untuk mengetahui biaya dan gambaran terapi pada pasien PPOK. Penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan data dari instalasi rekam medik, pedoman tarif pelayanan kesehatan, dan perincian biaya obat di bagian farmasi secara kuantitatif. Teknik pengambilan sampling menggunakan metode *purposive sampling* yaitu sampel yang diambil adalah sampel yang memasuki kriteria inklusi tertentu.

Subyek penelitian ini adalah pasien yang memenuhi kriteria inklusi sebagai berikut :

1. Pasien dewasa > 18 tahun.
2. Terdiagnosis utama PPOK di instalasi rawat inap RS “X” tahun 2010-2011.
3. Pasien PPOK yang tertera di kartu rekam medik yang berisi nama, umur, diagnosis penyakit, dan obat yang digunakan.

Untuk kriteria eksklusinya yaitu pasien yang keluar dari rumah sakit dalam keadaan pulang paksa atau meninggal, dan bukan dalam diagnosa sekunder / penunjang.

## **Definisi Operasional Variabel**

Agar terdapat keseragaman persepsi dalam penelitian ini, maka dibuat suatu definisi operasional sebagai berikut:

1. Pasien adalah pasien yang dengan diagnosis utama paru obstruktif kronik pasien rawat inap tahun 2010 - 2011 di RS “X”.

2. Gambaran terapi adalah penggunaan obat yang diberikan kepada pasien selama menjalani rawat inap di RS “X” seperti pengobatan dengan bronkodilator dan penggunaan golongan obat-obatan.
3. Biaya terapi adalah biaya obat dan biaya non obat selama pasien rawat inap.
4. Biaya obat adalah biaya terapi pengobatan (kecuali infus dan alat kesehatan *dissposable*) yang diterima oleh pasien. Dibagi menjadi biaya obat PPOK dan biaya obat non PPOK (*comorbidities*).
5. Biaya non obat adalah biaya yang bukan jenis obat, yang terdiri dari :
  - a. Biaya jasa medis adalah biaya untuk memperoleh pemeriksaan jasa medis (visit dokter, konsultasi dokter, dan asuhan keperawatan).
  - b. Biaya administrasi adalah biaya registrasi terapi pada pasien PPOK.
  - c. Biaya pemeriksaan penunjang adalah biaya dalam membantu proses diagnostik untuk menentukan terapi pengobatan pasien seperti biaya patologi klinik, mikrobiologi, radiologi, parasitologi, dan elektrokardiograf.
  - d. Biaya rawat inap adalah biaya ruangan yang digunakan pasien selama rawat inap.
    - e. Biaya tindakan medis adalah biaya yang diperlukan untuk tindakan dalam membantu proses penyembuhan seperti oksigen terapi, Instalasi gawat darurat, dan penggunaan nebulizer.

#### **Alat dan Bahan Penelitian**

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah lembar pengumpul data. Bahan penelitian ini meliputi kartu rekam medis yang berisi data-data rekam medik pasien, kuitansi (daftar harga obat, daftar tarif rawat inap, daftar tarif laboratorium, dan data tarif dokter) pasien penderita PPOK di RS “X”.

#### **Analisis Data**

Setelah data diperoleh di Instalasi Rawat Inap RS “X” tahun 2010-2011, selanjutnya diolah dan dilakukan analisis hasil sebagai berikut :

- a. Karakteristik pasien PPOK  
Karakteristik demografi pasien meliputi nama, umur, jenis kelamin, diagnosis penyakit, dan obat yang digunakan.

Presentase masing-masingkelompok dihitung dengan cara :

$$\begin{aligned} & \% \text{ masing – masing kelompok} \\ & = \frac{(\text{jumlah seluruh tiap kelompok} \times 100\%)}{\text{jumlah seluruh pasien}} \times 100\% \end{aligned}$$

b. Gambaran terapi

Obat-obat yang digunakan untuk pasien PPOK, dianalisis secara deskriptif berdasarkan alogaritme terapi pengobatan.

c. Analisis biaya yaitu biaya kesehatan yang menyediakan produk atau jasa, tetapi tidak mempertimbangkan hasil yang dialami oleh pasien.

d. Biaya medik langsung yang dihitung terdiri dari biaya obat, biaya pemeriksaan penunjang (laboratorium), biaya jasa medis, biaya administrasi, biaya rawat inap, dan biaya penyakit penyerta.

Perhitungan rata-rata biaya yang akan dibahas menggunakan rumus seperti ini:

$$\text{Rata – rata biaya (Rp)} = \frac{\sum \text{biaya masing – masing komponen seluruh pasien}}{\sum \text{pasien PPOK dalam komponen}}$$

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **A. Gambaran Karakteristik Pasien dan PPOK**

1. Gambaran karakteristik demografi pasien

Hasil penelitian pada tabel 1 menunjukkan karakteristik pasien PPOK berdasarkan jenis kelamin adalah laki-laki 47 orang (87%) dan perempuan 7 orang (13%). Siebeling Lara dkk (2011) membuktikan melalui hasil penelitiannya, bahwa jenis kelamin laki-laki memiliki tingkat persentase tertinggi dibandingkan dengan perempuan karena laki-laki banyak dipengaruhi oleh faktor merokok yang mana merokok penyebab utama dari PPOK. Berdasarkan umur, PPOK paling banyak terjadi pada umur 61–80 tahun. Hasil penelitian dari Stang Paul (2000), menunjukkan bahwa umur 65–75 tahun merupakan kelompok umur terbanyak terjadinya PPOK di Amerika Serikat.

**Tabel 1. Karakteristik demografi PPOK rawat inap RS “X” tahun 2010 – 2011**

Karakteristik Pasien	Variabel	Jumlah (orang)	Presentase (%)
Jenis Kelamin	Laki-laki	47	87
	Perempuan	7	13
Usia	Total	54	100
	< 40 tahun	1	1,8
	41– 60 tahun	16	29,7
	61– 80 tahun	33	61,1
	> 80 tahun	4	7,4
Total		54	100

**Tabel 2. Karakteristik PPOK berdasarkan lama inap dan comorbiditas rawat inap RS “X” tahun 2010 – 2011**

Karakteristik Kasus	Variabel	Jumlah Kasus	Presentase (%) n=54
Lama inap	< 5 hari	17	31,6
	5 – 10 hari	32	59,2
	11 – 15 hari	3	5,5
	> 15 hari	2	3,7
	$\Sigma$	54	100
Comorbidities	Tanpa <i>Comorbidities</i>	35	64,8
	1 <i>Comorbidities</i>	18	33,3
	2 <i>Comorbidities</i>	1	3,9
$\Sigma$		54	100

Dilihat dari tabel 2 di atas, bahwa rata-rata lama inap pasien di RS “X” adalah 5–10 hari dan terdapat *comorbidities* PPOK. Resiko terjadinya diabetes (tipe 2) meningkat pada pasien PPOK.

**Tabel 3. Distribusi penyakit penyerta PPOK rawat inap RS “X” tahun 2010 – 2011**

Jenis <i>Comorbidities</i>	Jumlah kasus	Presentase (%) n=54
Hipertensi	7	35
Diabetes Melitus	3	15
Pneumonia	1	5
Jantung kongestif	1	5
Infeksi Saluran Pernapasan Akut	2	10
Bronkitis kronik	2	10
Tuberkulosis	2	10
Angina Pectoris	1	5
Asma	1	5
$\Sigma$	20	100

Bukti menunjukkan bahwa adanya molekul inflamasi yang terjadi pada PPOK berupa C-reaktif protein, interleukin-6, dan faktor tumor nekrosis yang dapat merubah metabolisme dan resistensi insulin sehingga memicu terjadinya diabetes pada PPOK (Molen, 2010).

PPOK dan asma dapat hidup bersamaan pada pasien yang sama karena asma merupakan salah satu faktor resiko untuk PPOK. Inflamasi pada batang



bronkial dapat menyebabkan terjadinya kedua penyakit ini dan kelainan struktur yang berbeda. Meskipun terjadi perbedaan struktur dengan kelainan struktural proliferasi sel otot polos dalam plasma dan kerusakan alveolus pada PPOK tetapi pada akhirnya volume ekspirasi paksa keduanya adalah sama. Pasien asma yang merokok dapat meningkatkan terjadinya irreversible obstruksi tapi mungkin tidak menunjukkan karakteristik yang khas seperti batuk, air liur, dan dispneu (Molen, 2010).

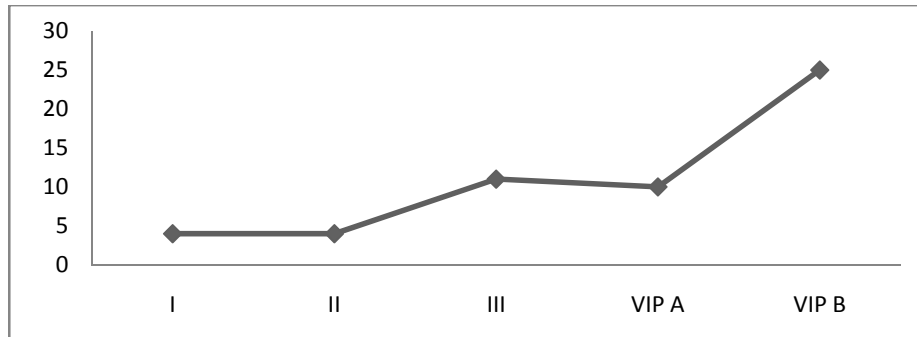
Penyakit kardiovaskuler mendukung terjadinya keparahan pada PPOK dengan tingginya kejadian aritmia, jantung iskemik, angina pektoris, dan gagal jantung kongestif. Meningkatnya arteri pulmonalis juga dapat terjadi selama PPOK eksaserbasi. Hasil studi retrospektif oleh Guney Yilmaz, dkk (2008) menyimpulkan bahwa penyakit arteri koroner banyak ditemukan pada pasien PPOK karena salah satunya pengaruh merokok.

Salah satu bakteri penyebab terjadinya ekaserbasi pada PPOK adalah *streptococcus pneumoniae* yang dapat memicu pneumonia sebagai *comorbidities* PPOK (Setiyanto, 2008). Infeksi saluran pernafasan akut pada PPOK terjadi karena pertahanan paru pada pasien PPOK menjadi terganggu karena efek langsung dari paparan asap rokok yang dapat mengakibatkan infeksi pada saluran pernafasan. Tembakau pada rokok memungkinkan patogen mikroba merusak pembersihan pada silia mukus dan paru-paru karena terjadi peningkatan sekresi mukus dan rusaknya saluran udara epitel. Dengan demikian mikroba kolonisasi pada saluran pernafasan lebih rendah pada pasien PPOK yang dapat menyebabkan peradangan dan obstruksi (Sethi, 2010).

Salah satu gejala TB adalah batuk dan dyspneu yang merupakan manifestasi terjadinya hambatan aliran udara pernafasan sama halnya dengan PPOK. Keadaan yang seperti ini mudah untuk mycobacterium tuberculosis menginfeksi (Chakrabarti dkk, 2007). Pada tabel 4, disebutkan bahwa jenis *comorbidities* hipertensi yang merupakan salah satu penyakit kardiovaskuler banyak terjadi pada PPOK.

### 3. Distribusi Kelas Rawat Inap

Dari 54 pasien PPOK di RS “X”, didapat hasil bahwa 45% banyak memilih ruang rawat inap VIP B.



**Gambar 1. Distribusi kelas inap PPOK RS “X” tahun 2010–2011**

Dari 54 pasien PPOK di RS “X”, didapat hasil bahwa 45% banyak memilih ruang rawat inap VIP B. Kelas VIP A yaitu dalam 1 kamar terdiri dari 2 tempat tidur, untuk kelas VIP B yaitu dalam 1 kamar terdiri dari 3 tempat tidur.

## **B. Gambaran Terapi PPOK dan Non PPOK**

### 1. Golongan obat PPOK

Golongan obat khusus PPOK ini terdiri dari bronkodilator, antibiotik, dan penggunaan oksigen. Bronkodilator merupakan pengobatan utama dalam terapi PPOK yang digunakan untuk melonggarkan jalan nafas ketika terjadi serangan. Beberapa bronkodilator yang sering digunakan dalam terapi PPOK adalah golongan antikolinergik,  $\beta$ -agonis, metilksantin, dan inhalasi kortikosteroid.

Menurut Senior dkk (2009), PDPI (2003), bahwa pasien PPOK memiliki perbaikan fungsi paru setelah diberikan obat antiinflamasi kortikosteroid golongan metil prednisolone. Antiinflamasi ini diberikan jika terjadi eksaserbasi akut yang akan menekan inflamasi pada PPOK. Dari tabel di atas diketahui bahwa golongan inhalasi kortikosteroid metil prednisolone menjadi pilihan terbanyak yang digunakan di RS “X” tahun 2010-2011.

**Tabel 4. Distribusi golongan obat PPOK yang digunakan pada rawat inap RS “X” tahun 2010–2011**

No	Penggunaan Obat	Golongan Obat	Jenis Obat	Jumlah pasien	Presentase (%) n=54
1	Antibiotik	Sefalosporin	Ceftriaxone	25	40,7
			Cefotaxime	11	20,4
			Cefixime	2	3,7
		Quinolon	Ciprofloxacin	10	18,5
			Levofloxacin	9	16,67
			Metronidazole	2	3,7
2	Bronkodilator	Penisilin	Amoksisilin	1	1,8
			Metilksantin	Aminofilin	23
		$\beta$ -Agonis	Salbutamol	1	1,8
3	Antiinflamasi	Kortikosteroid	Metilprednisolone	39	72,2
			Dexamethasone	12	22,2

Antibiotik yang banyak digunakan adalah ceftriakson (golongan sefalosporin generasi ketiga). Antibiotik digunakan pada pasien PPOK ekaserbasi akut yang mengalami 2 hal diantaranya yaitu peningkatan jumlah sputum, peningkatan dispneu, dan peningkatan sputum purulence. Menurut Hoshino (2009), penggunaan antibiotik didasarkan pada jenis bakteri yang menginfeksi. Dalam hal ini, antibiotik ceftriaxone menginfeksi jenis bakteri *Pseudomonas*.

Penggunaan obat bronkodilator yang paling banyak digunakan adalah aminofilin (golongan metilksantin) yang digunakan sebagai pengobatan pemeliharaan jangka panjang terutama pada derajat sedang dan berat PPOK. Penggunaan dalam jangka panjang diperlukan pemeriksaan kadar aminofilin darah (PDPI, 2011).

## 2. Golongan Obat Non PPOK

Golongan obat non PPOK adalah obat-obat yang tidak termasuk dalam obat utama PPOK, seperti obat pada penyakit penyerta (*comorbidities*).

**Tabel 5. Distribusi golongan obat Non PPOK rawat inap RS “X” tahun 2010–2011**

No	Golongan Obat	Jenis Obat	Diagnosis	Jumlah Pasien (n=54)	%
1	Insulin	Human Insulin	Diabetes Melitus	1	1,85
	Sufonilurea	Gimepiride		1	1,85
2	Antituberkulosis	Etambutol	Tuberkulosis	2	3,70
		Rifampisin		2	3,70
		Isoniazid		2	3,70
		Pyrazinamid		2	3,70

3	Glikosida Jantung	Digoxin	Hipertensi, jantung kongestif	3	5,56
	Diuretik	Furosemid		7	12,9
		Spirolakton		1	1,85
	ACEI	Captopril		1	1,85
4	Antagonis Kalsium	Diltiazem	Angina Pektoris	1	1,85
5	H-2 Bloker	Ranitidin	Gangguan Gastrointestinal	30	55,56
	Sucralfate			2	3,70
	Antiflatulen	Simeticon		3	5,56
	Proton pump inhibitor	Omeprazole		1	1,85
6	Analgesik Antipiretik	Tramadol	Nyeri	1	1,85
		Metamizole		3	5,56
		Mefenamat		1	1,85
		Metampiron		1	1,85
		Parasetamol		8	14,81
7	Asetilsistein		ISPA, Bronkhitis	7	12,9
8	Vitamin			10	18,52
9	Vitamin B comp			3	5,56
10	Antiemetik	Ondansetron		1	1,85
		Metoklopropamide		2	3,70
11	Antiansietas	Alprazolam		2	3,70
12	Suplemen	Curcuma		1	1,85
13	Mukolitikum	Ambroxol	Obat batuk dahak	29	53,7
		OBH		9	16,67
		Bromhexine		1	1,85

Dalam hasil penelitian pada tabel 5 ini, obat non PPOK yang paling banyak digunakan adalah ranitidin yang termasuk dalam golongan H-2 Bloker. Ini berarti banyak pasien (30 orang) yang mengalami gangguan gastrointestinal (GI). Rogha dkk (2010), menyatakan bahwa gangguan GI salah satu faktor resiko terjadinya PPOK ekaserbasi akut. Tidak diketahui pasti mekanisme yang jelas diantara PPOK dan gangguan GI, tetapi dalam penelitian tersebut didapatkan hasil bahwa dari 110 pasien PPOK, 59 pasien (53,6%) diantaranya mengalami gangguan GI.

Selanjutnya, ambroxol merupakan obat kedua yang paling banyak digunakan sebagai mukolitikum yang membantu dalam proses mengencerkan sekresi mukus atau dahak sehingga memudahkan dalam proses pernafasan. Pemberian mukolitik

berguna untuk mempercepat perbaikan pada ekserbasi. Oleh karena itu mukolitik digunakan terutama pada eksaserbasi akut (PDPI, 2003).

### **C Analisis Biaya PPOK**

Analisis biaya dengan sudut pandang rumah sakit dilakukan untuk mengetahui rata-rata biaya medik langsung yang dibutuhkan pasien PPOK selama rawat inap di RS “X” selama tahun 2010–2011 tanpa melihat cara pembayaran (ASKES atau JAMKESMAS). Biaya medis langsung dibagi menjadi biaya obat dan biaya yang bukan obat. Biaya obat dihitung berdasarkan harga satuan obat PPOK dikalikan dengan jumlah pemakaian per hari yang diberikan selama rawat inap, sedangkan biaya non obat di hitung berdasarkan rincian kuitansi yang diketahui.

#### **a. Biaya obat PPOK**

Dari hasil penelitian, diketahui bahwa antibiotik golongan ceftriaxone yang paling banyak diberikan pada terapi PPOK memiliki rata-rata biaya Rp 75.442 selama tahun 2010–2011. Adapun untuk golongan bronkodilator, penggunaan aminofilin memiliki biaya rata-rata Rp 34.408. Penggunaan antiinflamasi metil prednisolone paling banyak digunakan dengan rata-rata biaya sebesar Rp. 337.388.

#### **b. Biaya obat non PPOK**

Biaya obat non PPOK ini adalah biaya obat diluar obat utama dari PPOK. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, diketahui bahwa ambroxol yang memiliki frekuensi paling banyak obat non PPOK yang diberikan oleh pasien dengan rata-rata selama 2 tahun yaitu Rp 1.660 dari 29 pasien yang dapat meningkatkan tambahan biaya dalam pengobatan pasien PPOK.

#### **c. Biaya keseluruhan obat PPOK, obat non PPOK, dan non obat.**

Hasil penelitian dari jenis non obat, komponen biaya administrasi, rawat inap, jasa medis dokter dan perawat, digunakan oleh semua pasien paru obstruktif kronik karena menjadi hal pokok yang harus dibayar. Untuk pemeriksaan penunjang, jenis komponen patologik klinik paling banyak diterapkan, karena berhubungan dalam menentukan diagnosis PPOK. Total biaya non obat PPOK rawat inap RS “X” selama 2 tahun adalah Rp 2.323.827.

**Tabel 6. Biaya rata-rata perpasien keseluruhan terapi PPOK rawat inap RS “X” tahun 2010 – 2011**

Jenis Biaya	Komponen	Jenis	rata-rata biaya perkomponen (Rp)	Presentase (%)
Biaya obat PPOK			412.251	11,9
Biaya obat non PPOK			40.468	1,2
Biaya non obat	Administrasi		24.722	0,7
	Rawat inap		741.111	21,4
	Jasa Medis	Visit Dokter	184.787	5,3
		Konsultasi Dokter	40.385	1,2
		Visit Perawat	119.377	3,4
		Asuhan Keperawatan	124.873	3,6
	Pemeriksaan Penunjang	Patologi Klinik	410.095	11,8
		Mikrobiologi	272.751	7,9
		Radiologi	119.257	3,4
		Jantung (EKG)	76.034	2,2
		Parasitologi	15.500	0,5
	Tindakan Medis	IGD	35.000	1
		Oksigen Terapi Paru (Nebulizer)	240.914	7
			612.371	17,5
Total biaya rata-rata keseluruhan perpasien =			3.469.896	100

d. Biaya rata-rata keseluruhan terapi berdasarkan kelas inap.

**Tabel 7. Biaya rata-rata perpasien keseluruhan terapi PPOK berdasarkan kelas inap RS “X” tahun 2010 – 2011**

No	Kelas Inap	Jumlah pasien	Total Biaya (Rp)	Rata-Rata (Rp)
1	VIP A	10	35.301.378	3.530.139
2	VIP B	25	68.364.255	2.734.570
3	I	4	12.786.732	3.196.683
4	II	4	6.834.224	1.708.556
5	III	11	26.647.441	2.422.494

Pada hasil tabel 10 dapat disimpulkan bahwa kelas inap VIP A memiliki rata-rata biaya total perpasien tertinggi sebesar Rp 3.530.139. Hal ini dapat disebabkan karena adanya perbedaan jumlah total biaya masing-masing pasien baik dalam hal penggunaan obat PPOK atau obat non PPOK serta non obat.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa dari 54 pasien PPOK rawat inap RS “X” tahun 2010-2011:

1. Gambaran terapi yang paling banyak digunakan dalam penatalaksanaan PPOK yaitu metil prednisolone sebagai antiinflamasi kortikosteroid (72,2 %).
2. Jenis biaya tertinggi yang dikeluarkan dari 54 pasien PPOK tahun 2010-2011 adalah jenis biaya non obat terutama biaya rawat inap.

### **Saran**

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan sampel yang lebih banyak tentang analisis biaya terapi PPOK di rawat inap RS “X”.
2. Penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan untuk dilakukan penelitian lanjutan menggunakan metode *cost effectiveness analysis* (CEA) untuk mencari obat yang mempunyai efektivitas tinggi dengan biaya yang rendah.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

1. Bapak Dr. Muhammad Da’i, M.Si., Apt. selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Ibu Setyo Nurwaini, S.farm selaku pembimbing akademik.
3. Ibu Tri Murti Andayani, SpFRS., PhD., Apt. dan Ibu Nurcahyanti W, M.Biomed., Apt. selaku pembimbing skripsi.
4. Kedua orang tua Bapak dan Ibu Musa Asyarie S.H beserta keluarga.
5. Teman-teman yang selalu mendukung.
6. Direktur RSUD Dr. Moewardi Di Surakarta, Kepala Rekam Medik dan Staf, Kepala Instalasi Farmasi dan Staf di RSUD Dr. Moewardi Di Surakarta

## DAFTAR PUSTAKA

- Chakrabarti, B., Calverley, P,MA., Davies, P, DO., 2007, Tuberculosis and its incidence, special nature, and relationship with chronic obstructive pulmonary disease, *International Journal of COPD* , 2(3) 263–272.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2008, *Pedoman Pengendalian Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK)*, Jakarta.
- Gunez, Y., Tuncer, M., Guntekin, U., Gumrucuoglu, H, A., Akdag, S., Ozbay, B., Sertogullarindan, B, 2009, Reliability of Symptoms Suggestive of Angina in Patiens with Chronic Obstructive Pulmonary Disease, *Arq Bras Cardiol*, 92 (5), 334 – 338.
- Hoshino, T., Toda, R., and Aizawa, H., 2009, Pharmacological Treatment in Asthma and COPD, *Allergology International* , Vol 58, No3, Japan.
- Ikawati, Z, 2011, *Penyakit Sistem Pernafasan dan Tatalaksana Terapinya*, Jogjakarta, Bursa Ilmu. Hal 159.
- Ikalius., Yunus, F., Suradi., Rachma, N, 2007, Perubahan Kualitas Hidup dan Kapasitas Fungsional Penderita Penyakit Paru Obstruktif Kronis setelah Rehabilitasi Paru, *Majalah Kedokteran Indonesia*, Vol 57 (12).
- Kosen, S, 2008, Dampak Kesehatan dan Ekonomi Perilaku Merokok Di Indonesia, *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, Vol 11 (3), Jakarta.
- Molen, T,V,D., 2010, Comorbidities of COPD In Primary Care : Frequency, Relation to COPD, and Treatment Consequence, *Primary Care Respiratory Journal*, 19 (4), 326-334.
- Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, 2003, *PPOK : Pedoman dan Penatalaksanaan Di Indonesia*, Jakarta.
- Putri, F , 2009, *Analisis Biaya Penyakit Paru Obstruktif Kronik Rawat Inap RSUD Dr. Moewardi Surakarta Berdasarkan Jenis Pembiayaan Periode Tahun 2008*, Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.
- Rogha, M., Bahraves, B., and Pourmoghaddas, Z, 2010, Association of Gastroesophageal Reflux Disease Symptoms with Exacerbations of Chronic Obstructive Pulmonary Disease, *Journal Gastrointestin Liver Disease*, Vol.19, No 3, 253-256.
- Seibeling, L., Puhan, M.A., Muggenstrum, P., and Zoller, M., Riet, G., 2011, COPD patients – Baseline Data of the Ice Cold, *Clinical Epidemiology*, Vol 3, hal 273 – 383, Netherland.
- Senior, R.M., and Anthonisen, N.R., 1998, Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD), *Am J Respir Crit Care Med* , Vol 157, America.



- Stang, P., Lydick, E., Silberman, C., Kempel, A., and Elizabeth, 2000, The Prevalence of COPD : Using Smoking Rates to Estimate Disease Frequency in the General Population, *CHEST*, 117, America.
- Sethi, S, 2010, Infection As A Comorbidity of COPD, *European Respiratory Journal*, 35 (6).
- Setiyanto, H., Ynus, F., Soepandi, P.Z., Wiyono, W.H., Hartono, S., Kurniawati, A, 2008, Pola dan Sensitiviti Kuman PPOK Ekaserbasi Akut yang Mendapat Pengobatan Echinacea Purpurea dan Antibiotik Siprofloksasin, *Journal Respiratory Indonesia*, 28 (3).
- Viktor, 2007, *Info Kesehatan* :Perokok Perlu Kalori 10 Kali Lipat  
[http : //infokes.net.id](http://infokes.net.id)  
(Diakses tanggal 11 November 2011)
- WHO, 2012, Chronic obstructive pulmonary disease (COPD).  
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs315/en/index.html>
- Zhong, W., Wang, C., You, W., Chen, P., Kang, J., Huang, S., Chen, B., Wang, C., Ni, D., Zhou, Y., Liu, S., Wang, X., Wang, D., Lu, J., Zheng, J., Ran, P., 2001, Prevalence of Chronic Obstructive Pulmonary Disease in China, *American Journal Of Respiratory and Critical Care Medicine*, Vol 176.