

## ANALISIS BIAYA PENYAKIT STROKE ISKEMIK

### COST ANALYSIS OF ISCHEMIC STROKE DISEASE

Ferdy Firmansyah<sup>1)</sup>, Tri Murti Andayani<sup>1)</sup>, Rizaldy T. Pinzon<sup>2)</sup>

1) Fakultas Farmasi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

2) Rumah Sakit Bethesda, Yogyakarta

#### ABSTRAK

Stroke iskemik merupakan suatu gejala klinis yang disebabkan oleh suplai darah yang tidak memadai ke otak. *Cost of Illness* (COI) dapat digunakan untuk menghitung biaya penyakit stroke iskemik pada suatu periode. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh karakteristik pasien terhadap biaya riil; dan mengetahui komponen biaya, rata-rata biaya, dan total biaya penyakit pasien.

Jenis penelitian ini menggunakan rancangan penelitian analitik non-eksperimental dengan pendekatan *cross sectional study* berdasarkan perspektif rumah sakit dengan pendekatan *bottom up*. Pengambilan data dilakukan dengan melihat rekam medik pasien yang memenuhi kriteria inklusi selama periode Oktober 2014-September 2015 di Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta. Subyek penelitian terdiri dari 145 pasien rawat inap dan 83 pasien rawat jalan. Variabel dalam penelitian ini yaitu variabel terikat adalah total biaya penyakit, dan variabel bebas adalah usia, jenis kelamin, komorbid, komplikasi, lama dan kelas rawat inap. Analisis data menggunakan *mann-whitney*, *kruskal-wallis*, dan *regression linier*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pasien rawat jalan tidak terdapat pengaruh yang signifikan pada variabel usia dan jenis kelamin terhadap total biaya riil ( $p > 0,05$ ). Pada pasien rawat inap terdapat pengaruh yang signifikan pada variabel lama dan kelas perawatan terhadap total biaya riil ( $p < 0,05$ ). Total biaya penyakit stroke iskemik berdasarkan perspektif Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta dalam periode 1 tahun dengan metode pembayaran *Fee for Service* sebesar Rp. 1.528.343.158 yang merupakan penjumlahan dari total biaya riil pasien rawat jalan sebesar Rp. 51.562.900 dengan rata-rata Rp. 621.240 dan total biaya riil pasien rawat inap sebesar Rp. 1.476.780.258 dengan rata-rata Rp. 10.184.691. Biaya komponen terbesar terdapat pada kelompok biaya obat dan barang medik.

**Kata kunci:** COI, stroke iskemik, Bethesda

#### ABSTRACT

Ischemic stroke is a clinical symptom caused by inadequate blood supply to the brain. Cost of Illness (COI) can be used to calculate the cost of ischemic stroke in a period. The purpose of this study was to determine differences of patient characteristic of the real costs; and find out components of cost, average cost, and total cost of illness of the patient.

This study was a non-experimental analytical study with *cross sectional* approach based on the perspective of the hospital by using a *bottom up* approach. Data retrieval is done by looking at the medical records of patients who met the inclusion criteria during the period October 2014 to September 2015 at Bethesda Hospital Yogyakarta. The subjects of the study consisted of 245 inpatients and 148 outpatients. The dependent variable in this study was the total cost of illness, and the independent variables were age, sex, comorbidities, complications, length and class of hospitalization and payment method. Data was analyzed using *mann-whitney*, *kruskal-wallis*, and *multiple linear regression*.

The results showed that in outpatients no significant influence on the variables of age and gender of the total real cost ( $p > 0,05$ ). In hospitalized patients a significant influence on the old variable and class to the total real cost of care ( $p < 0,05$ ). Total cost of ischemic stroke based on the perspective of Bethesda Hospital in Yogyakarta in a period of 1 year with payment method *Fee for Service* Rp. 1.528.343.158 which is the sum of the total real cost of outpatient Rp. 51.562.900 with an average of Rp. 621.240 and the total real cost of inpatient Rp. 1.476.780.258 with an average of Rp. 10.184.691. The component costs contained in the group cost of medicines and medical item.

**Keywords:** COI, ischemic stroke, Bethesda

#### PENDAHULUAN

Kejadian stroke lebih banyak terjadi pada stroke iskemik (87%) dibandingkan stroke perdarahan (13%) di Amerika Serikat (Dipiro dan Wells, 2015). Kejadian stroke iskemik di rumah

sakit Bethesda Yogyakarta mengalami peningkatan dari tahun 2011 hingga 2014 dengan persentase terbesar pada tahun 2014 sebesar 81,43% (Pinzon, et.al, 2016). Kejadian stroke iskemik lebih banyak pada pria dibandingkan wanita (Truelsen, et.al, 2006). Tingginya kejadian stroke iskemik dapat menyebabkan munculnya berbagai komplikasi seperti *stress ulcer*, *urinary tract infection*, *pneumonia*, dan *dekubitus* (Rasyid, et.al, 2014). Selain komplikasi, stroke iskemik juga memiliki faktor resiko. Faktor resiko stroke

#### KORESPONDENSI:

Ferdy Firmansyah, S.Farm., Apt.

Magister Manajemen Farmasi, Universitas Gadjah Mada  
Jl. Sekip Utara Yogyakarta

Email : ferdyfirmansyah@mail.com

diklasifikasikan menjadi 3 kelompok yaitu faktor resiko yang tidak dapat dimodifikasi seperti usia dan jenis kelamin, faktor resiko yang dapat diubah dan terdokumentasi dengan baik seperti hipertensi, diabetes, dan atrial fibrilasi, dan faktor resiko yang dapat diubah namun kurang terdokumentasi dengan baik seperti migrain dan penyalahgunaan obat-obatan (Goldstein, et.al, 2011). Pengelolaan faktor resiko stroke iskemik dengan baik dapat menurunkan kejadian stroke berulang dari 68% menjadi 24% dengan pemberian terapi antiplatelet, antihipertensi, antidislipidemia, dan antihiperlipidemia. Pasien yang tidak menggunakan antihipertensi akan beresiko lebih besar terkena serangan stroke iskemik berulang dibandingkan pasien yang menggunakan terapi antihipertensi (Karuniawati, et.al, 2015). Salah satu manajemen stroke iskemik adalah manajemen faktor resiko hipertensi. Penurunan tekanan darah pada pasien stroke iskemik berpotensi menurunkan risiko terjadinya edem otak, perdarahan, dan mencegah kejadian vaskular lebih lanjut dengan pemberian terapi antihipertensi tunggal maupun kombinasi (Sedjatiningsih, et al., 2012). Pengelolaan faktor risiko stroke iskemik yang kurang baik akan memberikan dampak pada biaya perawatan pasien di rumah sakit. Tingginya biaya yang diperlukan untuk pasien stroke iskemik perlu dilakukan suatu evaluasi analisis biaya penyakit. *Cost of Illness* (COI) mampu mengidentifikasi dan mengestimasi biaya keseluruhan dari penanganan suatu penyakit pada populasi yang sudah ditentukan (Segel, 2006).

Menurut penelitian di Malaysia tahun 2012, faktor utama yang berpengaruh terhadap biaya penyakit stroke adalah usia (Nur dan Salong, 2012). Penelitian di Singapura menyebutkan bahwa usia memberikan pengaruh terhadap biaya riil penyakit stroke. Selain itu, lama perawatan juga memberikan pengaruh yang signifikan terhadap biaya perawatan pasien stroke iskemik di rumah sakit (Chow, et.al, 2010). Penelitian yang dilakukan di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta pada periode Januari-Juni 2014 menyebutkan bahwa biaya stroke iskemik rawat jalan berbeda signifikan bila ditinjau dari faktor usia dan jenis kelamin. Biaya pasien stroke iskemik rawat inap berbeda

signifikan bila ditinjau dari faktor usia, kelas dan lama perawatan, serta komorbid (Purbaningsih, 2015). Penelitian Damayanti di RSUP Dr. Sardjito menyebutkan bahwa kategori biaya yang digunakan dalam analisis *Cost Of Illness* pasien stroke iskemik rawat inap yaitu *direct medical costs* dan *direct non medical costs*. Rata-rata biaya obat pada pasien stroke iskemik adalah Rp. 1.728.457 dengan rata-rata terapi total pada pasien stroke iskemik adalah Rp. 4.340.000 (Damayanti, 2010). Penelitian yang ingin dilakukan menggunakan subyek yaitu pasien stroke iskemik rawat inap per satu kali episode dan rawat jalan per satu kali kunjungan pada periode Oktober 2014-September 2015, jenis penelitian menggunakan rancangan penelitian analitik non-eksperimental dengan rancangan penelitian *cross sectional study* berdasarkan perspektif rumah sakit dengan cara bayar *Fee for Service* (FFS). Selain itu, perbedaan juga terletak pada lokasi penelitian yang akan dilakukan di Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta yang merupakan salah satu rumah sakit swasta yang memiliki unit stroke.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh karakteristik pasien stroke iskemik rawat jalan (usia dan jenis kelamin) terhadap biaya riil; mengetahui pengaruh karakteristik pasien stroke iskemik rawat inap (usia, jenis kelamin, komorbid, komplikasi, lama dan kelas perawatan) terhadap biaya riil; dan mengetahui komponen biaya, rata-rata biaya, serta total biaya penyakit pasien stroke iskemik rawat jalan dan rawat inap di RS Bethesda Yogyakarta.

## METODE

Jenis penelitian ini adalah menggunakan rancangan penelitian analitik non-eksperimental dengan pendekatan *cross sectional study* menurut perspektif rumah sakit. Biaya yang diperhitungkan hanya biaya medik langsung dengan menggunakan pendekatan *bottom up*. Pengambilan data dilakukan secara retrospektif dengan menggunakan data sekunder melalui rekam medik, kemudian dilakukan seleksi pasien berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi.

Kriteria inklusi adalah pasien dengan diagnosis utama stroke iskemik dengan cara bayar *Fee for Service*, memiliki data rekam medik

dan pembiayaan lengkap pada periode Oktober 2014-September 2015, pasien dengan serangan pertama stroke iskemik kurang dari 24 jam untuk pasien rawat inap, dan pasien stroke iskemik kunjungan pertama untuk pasien rawat jalan. Kriteria eksklusi adalah pasien rujukan dari rumah sakit lain dan dirujuk ke rumah sakit lain. Pada penelitian ini variabel terikat adalah total biaya penyakit stroke iskemik rawat jalan dan rawat inap di rumah sakit Bethesda Yogyakarta. Variabel bebas untuk pasien rawat jalan adalah usia dan jenis kelamin. Variabel bebas untuk pasien rawat inap adalah usia, jenis kelamin, komorbid, komplikasi, lama rawat inap, dan kelas rawat inap.

Besar populasi yang memenuhi kriteria inklusi sebanyak 83 pasien rawat jalan dan 145 pasien rawat inap pada periode Oktober 2014-September 2015. Data dianalisis menggunakan analisis statistik deskriptif untuk komponen biaya, rata-rata biaya, dan total biaya penyakit stroke iskemik. Analisis untuk melihat perbedaan karakteristik dilakukan dengan metode *Mann-Whitney* untuk uji beda 2 kelompok dan *Kruskal-Wallis* untuk uji beda lebih dari 2 kelompok. Hal ini bertujuan untuk melihat variabel yang berbeda signifikan ( $p < 0,05$ ). Dan analisis regresi linier untuk melihat karakteristik pasien yang paling berpengaruh terhadap total biaya penyakit stroke iskemik.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pengaruh Karakteristik Pasien Rawat Jalan terhadap Biaya

Berdasarkan hasil analisis bivariat pada tabel I, dapat terlihat bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada kedua variabel, baik pada variabel usia dengan nilai  $p = 0,673$  maupun jenis kelamin dengan nilai  $p = 0,367$ . Hal ini dapat juga dilihat dari nilai rata-rata pada setiap variabel karakteristik pasien, secara deskriptif tidak terdapat perbedaan yang cukup besar antara masing-masing variasi kelompok. Hal inilah yang menyebabkan tidak dapat dilakukan analisis regresi linier, karena tidak terdapat variabel yang berbeda signifikan.

Pada pasien rawat jalan dengan metode pembayaran *Fee for Service* di Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta menunjukkan bahwa

variabel usia dan jenis kelamin tidak berpengaruh terhadap total biaya riil pasien. Hasil penelitian ini sama dengan penelitian yang dilakukan Damayanti dan Purbaningsih yang menyebutkan bahwa jenis kelamin pada pasien stroke iskemik tidak memberikan hasil yang berbeda signifikan dengan total biaya riil pasien dengan nilai  $p > 0,05$ . Hal ini kemungkinan disebabkan oleh variasi kondisi kesehatan pasien antara pasien laki-laki dan perempuan pada periode penelitian tersebut hampir sama (Damayanti, 2010); (Purbaningsih, 2015).

Karakteristik usia pada penelitian ini tidak signifikan ( $p > 0,05$ ), berbeda halnya dengan penelitian Purbaningsih yang menyebutkan bahwa usia memberikan hasil yang berbeda pada setiap variasi kelompok stroke iskemik rawat jalan. Hal ini dapat disebabkan karena pasien stroke iskemik rawat jalan memiliki variasi kondisi tingkat keparahan yang hampir sama pada setiap variasi kelompok. Pada penelitian Purbaningsih terjadi peningkatan nilai rata-rata setiap variasi kelompok usia, sedangkan pada penelitian ini dapat dilihat secara deskriptif pada masing-masing variasi kelompok memiliki jumlah rata-rata yang tidak meningkat dan relatif tidak memiliki rentang nilai yang lebar.

Hasil penelitian pada tabel II menunjukkan bahwa kejadian stroke lebih tinggi pada jenis kelamin laki-laki namun tidak terdapat perbedaan biaya yang signifikan antara jenis kelamin laki-laki dan wanita. Insidensi kejadian stroke pada laki-laki lebih tinggi 33% dibanding perempuan dengan prevalensi kejadian 41% (Appelros, et.al, 2009). Setelah dilakukan analisis bivariat, maka didapatkan variabel bebas yang memiliki perbedaan terhadap total biaya riil adalah variabel komorbid, lama dan kelas perawatan ( $p < 0,05$ ). Lama perawatan penyakit stroke dipengaruhi oleh tingkat keparahan penyakit, dimana jumlah faktor komorbid yang menyertai dapat menjadi salah satu indikasi tingkat keparahan penyakit pasien tersebut (Chang, et.al, 2002). Berdasarkan penelitian di RSUP Dr. Sardjito pada pasien stroke iskemik rawat inap variabel yang berbeda signifikan terhadap biaya ( $p < 0,05$ ) adalah variabel komorbid, kelas dan lama perawatan (Purbaningsih, 2015). Variabel lama rawat inap

memiliki nilai rata-rata total biaya yang jauh pada tiap kelompok perawatan. Berdasarkan hasil penelitian pada nilai rata-rata total biaya dapat dilihat bahwa semakin lama pasien

melakukan perawatan di rumah sakit, maka akan menyebabkan semakin tingginya biaya yang dikeluarkan oleh pasien.

**Tabel I. Hasil Uji Karakteristik Pasien Rawat Jalan di RS Bethesda Yogyakarta**

Karakteristik Pasien	Jumlah Subyek	Variasi Kelompok	Jumlah (Rp)	Rata-rata (Rp)	P (sig)
Usia (tahun)	2	< 41	1.023.750	511.875	0,673
	10	41-50	6.529.650	652.965	
	30	51-60	21.364.900	712.163	
	17	61-70	8.849.450	520.556	
	24	> 70	13.795.150	574.798	
Jenis Kelamin	42	Laki-laki	24.241.850	577.187	0,367
	41	Perempuan	27.321.050	666.367	

Pengaruh Karakteristik Pasien Rawat Inap terhadap Biaya

**Tabel II. Hasil Uji Karakteristik Pasien Rawat Inap di RS Bethesda Yogyakarta**

Karakteristik Pasien	Jumlah Pasien	Variasi Kelompok	Jumlah (Rp)	Rata-rata (Rp)	P (sig)
Usia (tahun)	5	< 41	53.928.822	10.785.764	0,899
	12	41-50	121.304.488	10.108.707	
	48	51-60	493.966.676	10.290.972	
	36	61-70	331.240.866	9.201.135	
	44	> 70	476.339.405	10.825.896	
Jenis Kelamin	78	Laki-laki	704.167.382	9.027.787	0,372
	67	Perempuan	772.612.876	11.531.535	
Komorbid	24	Tanpa komorbid	236.888.854	9.870.369	0,042
	65	1 komorbid	614.778.464	9.458.130	
	48	2 komorbid	552.273.868	11.505.706	
	8	> 2 komorbid	72.839.072	9.104.884	
Komplikasi	137	Tanpa komplikasi	1.368.134.859	9.986.386	0,259
	7	1 komplikasi	88.617.172	12.659.596	
	1	2 komplikasi	20.028.227	20.028.227	
Lama Perawatan (hari)	70	< 5	389.397.404	5.562.820	0,000
	59	5-10	624.031.086	10.576.798	
	8	11-15	161.304.141	20.163.018	
	8	> 15	302.047.626	37.755.953	
Kelas Perawatan	28	Kelas III	168.178.330	6.006.369	0,000
	54	Kelas II	336.850.452	6.237.971	
	1	Kelas I	5.332.836	5.332.836	
	62	Kelas Utama	966.418.640	15.587.397	

Variabel komorbid memiliki nilai  $p < 0,05$ . Perbedaan jumlah komorbid akan menyebabkan perbedaan biaya yang ditimbulkan. Pada penelitian ini, dilihat secara deskriptif nilai rata-ratanya tidak terjadi peningkatan seiring dengan bertambahnya jumlah komorbid. Hal ini disebabkan karena variasi tingkat keparahan setiap komorbid berbeda antara komorbid satu dengan komorbid lainnya, pasien dengan jumlah komorbid 2 memiliki rata-rata total biaya yang paling besar. Kemungkinan jenis komorbid pada kelompok ini memiliki tingkat keparahan yang berat sehingga memerlukan perawatan dan biaya yang relatif lebih besar dibandingkan kelompok komorbid lainnya.

Kelas perawatan memberikan hasil yang berbeda pada penelitian ( $p < 0,05$ ). Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata pada tabel II, terjadi peningkatan pada pasien dengan kelas perawatan III, II, ke utama. Namun, tidak terjadi peningkatan pada kelas perawatan I. Hal ini disebabkan karena jumlah pasien pada kelas perawatan I yang hanya terdiri dari satu pasien, sehingga tidak dapat menggambarkan kejadian yang sebenarnya.

Berdasarkan analisis ini, maka dilanjutkan dengan analisis *multiple regression linier* untuk mengetahui variabel yang paling berpengaruh terhadap total biaya riil. Berdasarkan analisis regresi linier pada tabel III, variabel yang berpengaruh besar terhadap total biaya riil pasien adalah lama dan diikuti kelas perawatan ( $p < 0,05$ ). Hal ini dapat dilihat dari nilai koefisien variabel (B), koefisien korelasi (R) dan *R-Square*. Variabel lama perawatan dan total biaya riil memiliki hubungan yang kuat ditunjukkan dengan nilai koefisien korelasinya sebesar 0,768.

Variabel lama perawatan mampu menjelaskan variasi total biaya riil sebesar 58,90% dan sisanya dipengaruhi oleh variabel lain yang berada diluar model penelitian seperti kebiasaan merokok, konsumsi alkohol, penyalahgunaan obat-obatan, ataupun kondisi jantung pasien. Secara keseluruhan variabel lama dan kelas perawatan mampu menjelaskan variasi total biaya riil sebesar 71,00% dan sisanya dipengaruhi oleh variabel lain yang berada diluar model penelitian. Hubungan antara variabel lama dan kelas perawatan dengan total biaya riil pasien adalah sangat kuat yang ditunjukkan dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,843. Berdasarkan hasil analisis regresi linier pada tabel III, maka didapatkan persamaan:

$$\text{Total Biaya} = 1.171.739 + 1,293 \text{ kelas perawatan} + 1.815 \text{ lama perawatan}$$

Penelitian yang dilakukan Feladita menyatakan bahwa kelas dan lama perawatan pasiendi rumah sakit berpengaruh terhadap total biaya terapi (Feladita, 2014). Hasil ini didukung oleh penelitian pada tahun 2013 yang menyebutkan bahwa lama perawatan pasien stroke di rumah sakit berpengaruh terhadap biaya riil pasien rawat inap (Huang, et.al, 2013). Berdasarkan hasil analisis, variabel lama perawatan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap total biaya riil dengan korelasi positif. Hal ini berarti bahwa semakin lama perawatan pasien stroke iskemik, maka akan semakin besar total biaya riil yang dikeluarkan pasien.

**Tabel III. Hasil Analisis Regresi Linier Pasien Stroke Iskemik Rawat Inap di terhadap Biaya Riil di RS Bethesda Yogyakarta**

Karakteristik Pasien	B	p	R	R-Square
Komorbid	1,047	0,282	-	-
Kelas Perawatan	1,293	0,000	0,843*	0,710*
Lama Perawatan	1,815	0,000	0,768	0,589

Keterangan : \* = Prediktor (lama dan kelas perawatan)

Karakteristik kelas perawatan berpengaruh terhadap total biaya riil pasien stroke iskemik rawat inap di RSUP Dr Sardjito Yogyakarta (Purbaningsih, 2015). Variabel kelas perawatan memiliki nilai  $p=0,000$  yang menandakan bahwa kelas perawatan berpengaruh terhadap total biaya riil. Berdasarkan nilai pada analisis, terdapat korelasi positif yang memiliki makna bahwa semakin tinggi kelas perawatan pasien, maka akan diikuti dengan meningkatnya total biaya riil pasien.

#### Total Biaya Penyakit Stroke Iskemik

Total biaya penyakit stroke iskemik berdasarkan perspektif Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta dalam periode 1 tahun dengan metode pembayaran *Fee for Service* adalah Rp. 1.528.343.158 yang merupakan penjumlahan dari total biaya riil pasien rawat jalan sebesar Rp. 51.562.900 dengan rata-rata Rp. 621.240 dan total biaya riil pasien rawat inap sebesar Rp. 1.476.780.258 dengan rata-rata Rp. 10.184.691. Komponen biaya pasien rawat jalan dapat terlihat pada tabel IV yang terdiri dari 3 komponen, biaya obat dan barang medik, biaya jasa pelayanan medik dan RS, serta biaya penunjang medik.

Menurut penelitian Saka di London menyebutkan bahwa biaya rawat jalan menghabiskan 6,85% dari total biaya penyakit stroke iskemik dan sebanyak 5,63% diantaranya untuk biaya pengobatan (Saka, et.al, 2009). Pada penelitian ini, komponen rawat jalan menghabiskan biaya 3,37% dari total biaya penyakit stroke iskemik di RS Bethesda Yogyakarta. Hasil penelitian ini sedikit berbeda dengan penelitian Saka, dikarenakan penelitian ini dilakukan menggunakan perspektif Rumah Sakit,

sedangkan penelitian di London menggunakan perspektif sosial. Perspektif RS hanya menghitung biaya medik, sedangkan perspektif sosial selain biaya medik juga menghitung biaya non medik. Pada penelitian ini pasien stroke iskemik rawat jalan memiliki rata-rata sebesar Rp. 621.240 yang terdiri dari 83 pasien. Penelitian yang dilakukan Purbaningsih menyebutkan bahwa pasien stroke iskemik rawat jalan memiliki nilai rata-rata sebesar Rp. 283.396. Rendahnya nilai rata-rata inidapat disebabkan karena faktor usia dan tingkat keparahan. Nilai rata-rata usia pasien di RSUP Dr. Sardjito meningkat seiring dengan kenaikan usia pada variasi kelompoknya, begitu juga dengan tingkat keparahannya (Purbaningsih, 2015).

Penelitian Purbaningsih menunjukkan bahwa komponen biaya obat dan barang medik memiliki persentase terbesar dibanding komponen biaya lainnya yaitu sebesar 54,80%. Berdasarkan tabel IV, biaya obat dan barang medik merupakan *cost driven* dari pasien stroke iskemik rawat jalan yang menghabiskan biaya sebesar Rp. 40.073.900 (77,72%). Dari hasil perhitungan nilai standar deviasi terbesar juga didapat pada komponen biaya ini. Hal ini dikarenakan adanya variasi yang besar dari biaya obat antara satu pasien rawat jalan dengan pasien rawat jalan lainnya. Variasi biaya yang besar ini berhubungan juga dengan beragamnya jumlah dan jenis obat yang digunakan oleh setiap pasien dikarenakan setiap pasien stroke iskemik tidak hanya memerlukan pengobatan utama untuk penyakit stroke iskemik, tetapi juga pengobatan untuk mengatasi berbagai komorbid dan komplikasinya.

**Tabel IV. Perbandingan Komponen Biaya Pasien Stroke Iskemik Rawat Jalan Berdasarkan Metode Pembayaran**

Komponen Biaya	<i>Fee for service</i>			
	n	Total Biaya (Rp)	Rata-rata (Rp)	Persen (%)
Biaya Obat dan Barang Medik	83	40.073.900	482.818	77,72
Biaya Jasa Pelayanan Medik dan RS	82	8.252.000	100.634	16,00
Biaya Penunjang Medik	17	3.237.000	190.412	6,28
TOTAL	83	51.562.900	621.240	100

**Tabel V. Perbandingan Komponen Biaya Pasien Stroke Iskemik Rawat Inap Berdasarkan Metode Pembayaran FFS (n=145)**

Komponen Biaya	<i>Fee for service</i>		
	Total Biaya (Rp)	Rata-rata (Rp)	Persen (%)
Biaya Obat dan Barang Medik	531.385.094	3.664.725	35,98
Biaya Jasa Pelayanan Medik	112.464.050	775.614	7,62
Biaya Tindakan Medik	105.377.394	726.741	7,14
Biaya Penunjang Medik	311.753.620	2.150.025	21,11
Biaya Rumah Sakit	49.098.300	338.609	3,32
Biaya Kamar	366.701.800	2.528.978	24,83
TOTAL	1.476.780.258	10.184.691	100

Berdasarkan tabel V, biaya pasien rawat inap memiliki rata-rata sebesar Rp. 10.184.691 yang terjadi pada 149 pasien. Nilai rata-rata ini tidak jauh berbeda dengan penelitian Purbaningsih yang dilakukan di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta sebesar Rp. 11.436.967 pada pasien stroke iskemik rawat inap. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan biaya yang signifikan dalam hal pelayanan dan perawatan antara pasien stroke iskemik rawat inap di RS Bethesda Yogyakarta maupun di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta.

Penelitian Purbaningsih menunjukkan bahwa komponen biaya terbesar terdapat pada komponen biaya obat dan barang medik dengan persentase terbesar 45,80% (Purbaningsih, 2015). Penelitian Saka juga menyebutkan bahwa biaya obat memiliki persentase yang besar dibandingkan komponen biaya lainnya (Saka, et.al, 2009). Berdasarkan tabel V, biaya obat dan barang medik merupakan kelompok biaya yang menghabiskan 35,98% dari total biaya riil pasien. Hal ini menunjukkan bahwa komponen ini merupakan *cost driven* dari pasien stroke iskemik rawat inap. Dilihat dari nilai rata-ratanya, komponen ini memiliki rata-rata terbesar dibandingkan komponen biaya lainnya yaitu sebesar Rp. 3.664.725. Berdasarkan penelitian Damayanti, nilai rata-rata komponen biaya obat

dan barang medik pasien stroke iskemik rawat inap adalah Rp. 1.728.457. Rendahnya nilai rata-rata pada penelitian Damayanti dapat disebabkan karena subyek penelitian tidak hanya terdiri dari pasien dengan cara bayar FFS, namun juga terdapat pasien dengan cara bayar PPS (Damayanti, 2010). Perbedaan nilai rata-rata ini dapat juga disebabkan karena banyaknya variasi jumlah dan jenis obat yang digunakan tiap pasien pada satu kali episode perawatan rawat inap.

#### KESIMPULAN

Tidak terdapat pengaruh yang signifikan secara statistik pada variabel usia dan jenis kelamin terhadap total biaya riil pasien stroke iskemik rawat jalan ( $p > 0,05$ ). Terdapat pengaruh yang signifikan pada variabel lama rawat inap dan kelas perawatan terhadap total biaya riil pasien stroke iskemik rawat inap ( $p < 0,05$ ). Total biaya penyakit stroke iskemik dengan pembayaran *Fee for service* adalah Rp. 1.528.343.158 yang merupakan penjumlahan dari total biaya riil pasien rawat jalan sebesar Rp. 51.562.900 dengan rata-rata Rp. 621.240 dan total biaya riil pasien rawat inap sebesar Rp. 1.476.780.258 dengan rata-rata Rp. 10.184.691. Biaya komponen terbesar terdapat pada kelompok biaya obat dan barang medik.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Appelros, P., Stegmayr, B., dan Terent, A., 2009. Sex Differences in Stroke Epidemiology: A Systematic Review. *American Heart Association*, **40**: 1082–1090.
- Chang, K.-C., Tseng, M.-C., Weng, H.-H., Lin, Y.-H., Liou, C.-W., dan Tan, T.-Y., 2002. Prediction of Length of Stay of First-Ever Ischemic Stroke. *American Stroke Association*, **33**: 2670–2674.
- Choe, W.L., Tin, A.S., dan Meyyappan, A., 2010. Factor Influencing Costs of Inpatient Ischaemic Stroke Care in Singapore. *SingHealth Centre for Health Services Research*, **19**: 283.
- Damayanti, 2010. 'Analisis Biaya Terapi Pasien Stroke Rawat Inap di RSUP Dr. Sardjito Tahun 2007', *Tesis*, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Dipiro, J.T., Robert, L.T., Gary, C.Y., Gary, R.M., Barbara, G.W., dan Posey, L.M., 2002. *Pharmacotherapy A Pathophysiologic Approach*, Seventh edition. ed. McGraw Hill, New York.
- Diringer, M.N., Edwards, D.F., Mattson, D.T., Akins, P.T., Sheedy, C.W., Hsu, C.Y., dkk., 1999. Predictors of Acute Hospital Costs for Treatment of Ischemic Stroke in An Academic Center. *American Heart Association*, **30**: 724–728.
- Feladita, N., 2014. 'Analisis Biaya Terapi Stroke Hemoragi Pada Pasien Rawat Inap di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta November 2011-2013', *Tesis*, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Goldstein, L.B., Bushnell, C.D., Adams, R.J., Appel, L.J., Braun, L.T., Chaturvedi, S., dkk., 2011. Guidelines for the Primary Prevention of Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*, **42**: 517–584.
- Huang, Y.-C., Hu, C.-J., Lee, T.-H., Yang, J.-T., Weng, H.-H., Lin, L.C., dkk., 2013. The Impact Factors on the Cost and Length of Stay among Acute Ischemic Stroke. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, **22**: 152-158.
- Karuniawati, H., Ikawati, Z., dan Gofir, A., 2015. Pencegahan Sekunder untuk Menurunkan Kejadian Stroke Berulang Pada Stroke Iskemik, *Jurnal Manajemen dan Pelayanan Farmasi*, **5**: 14-21.
- Nur, M. Dan Sulong, S., 2012. Direct medical cost of stroke: findings from a tertiary hospital in Malaysia. *Medical Journal Malaysia*, **67**: 465-469.
- Pinzon, T., Adnyana, K.S., dan Sanyasi, R.D., 2016. *Profil Epidemiologi Stroke: Gambaran Tentang Pola Demografi, Faktor Resiko, Gejala Klinik, dan Luaran Klinis Pasien Stroke*. Betha Grafika Yogyakarta, Yogyakarta, 9-10.
- Purbaningsih, S., 2015. 'Cost of Illnes Pasien Stroke di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta', *Tesis*, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Rasyid, Misbach, J., dan Harris, S., 2014. *Stroke: Komplikasi Medis & Tata Laksana*. Badan Penerbit FKUI, Jakarta, 7-83.
- Saka, O., McGuire, A., dan Wolfe, C., 2009. Cost of stroke in the United Kingdom. *Age and Ageing*, **38**: 27–32.
- Segel, J.E., 2006. *Cost of Illness Studies-A Primer*. RTI International, RTI-UNC Center of Excellence in Health Promotion Economics.
- Sedjatiningsih, W., Ikawati, Z., dan Gofir, A., 2012. Pengaruh Pemberian Obat Antihipertensi terhadap Penurunan Tekanan Darah Pasien Stroke Iskemik Akut yang Menjalani Rawat Inap di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta, *Jurnal Manajemen Pelayanan Farmasi*, **2**: 203-208.
- Truelsen, T., Piechowski-Jozwiak, B., Bonita, R., Mathers, C., Bogousslavsky, J., dan Boysen, G., 2006. Stroke incidence and prevalence in Europe: a review of available data. *European Journal of Neurology*, **13**: 581–598.