

**ANALISIS BIAYA PENGOBATAN *INVASIVE DISEASES* DAN
PERBANDINGANNYA DENGAN TARIF INA-CBGs PADA PASIEN ANAK
RAWAT INAP DI RUMAH SAKIT PKU MUHAMMADIYAH BANTUL**

**COST OF INVASIVE DISEASES ANALYSIS AND THE COMPARISON WITH
INA-CBGs TARIFF ON PEDIATRIC PATIENT IN PKU MUHAMMADIYAH
BANTUL'S HOSPITAL**

Desti Adna Nisa¹⁾, Ingenida Hadning¹⁾

¹⁾Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
destinisa287@gmail.com

INTISARI

Invasive diseases terdiri dari pneumonia dan sepsis yang umumnya disebabkan oleh *Streptococcus pneumoniae*. Angka kejadian penyakit tersebut terus meningkat setiap tahunnya menurut latar belakang genetik, lokasi geografi, dan status sosial ekonomi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui biaya pengobatan *invasive diseases* yang meliputi *direct medical cost*, *direct non medical cost*, dan *indirect cost*, serta perbandingan *direct medical cost* dengan tarif INA-CBGs berdasarkan Permenkes RI Nomor 64 tahun 2016 pada pasien anak di rumah sakit PKU Muhammadiyah BantulL 2016 pada pasien anak di rumah sakit PKU Muhammadiyah Bantul.

Jenis penelitian adalah observasional dengan rancangan penelitian *cross sectional* menurut perspektif sosial. Metode pengambilan data dilakukan secara prospektif dengan melakukan wawancara menggunakan kuesioner kepada orang tua pasien, serta melakukan penelusuran dokumen rekam medik dan data biaya pengobatan.

Besarnya *cost of illness* pasien *invasive disease* yang meliputi *direct medical cost*, *direct non medical cost*, *indirect cost* adalah Rp139.372.494, dengan rata-rata pasien pneumonia Rp3.938.493 dan rata-rata pasien sepsis Rp2.864.950. Komponen terbesar terletak pada *direct medical cost*. Untuk perbandingan dengan tarif INA-CBGs, analisis yang diperoleh *p value* 0,001 untuk pasien pneumonia. Dapat disimpulkan bahwa *direct medical cost* dan tarif INA-CBGs memiliki perbedaan yang signifikan dengan tarif INA-CBGs lebih besar dari biaya rill.

Kata kunci: *Invasive diseases*, Pneumonia, Sepsis, Analisis biaya, Jaminan kesehatan nasional, INA-CBGs.

ABSTRACT

Invasive diseases consist of pneumonia and sepsis which are usually caused by *Streptococcus pneumoniae*. The incidence rates continue to increase each year according to genetic background, geographic location, and socioeconomic status. This study aims to determine the cost of treatment of invasive diseases that include direct medical costs, non-medical direct costs, and indirect costs, as well as a comparison of direct medical costs with INA-CBGs tariff based on Permenkes RI No. 64 of 2016 on pediatric patients in PKU Muhammadiyah hospital Bantul 2016 on pediatric patients at PKU Muhammadiyah Bantul hospital.

The type of research was observational with cross sectional study design according to societal perspective. Methods of data retrieval were conducted prospectively by conducting interviews using questionnaires to the patient's parents, as well as searching medical records and medical cost data.

Cost of invasive patient diseases involving direct medical costs, non-medical direct costs, indirect costs is Rp139.372.494, with an average patient pneumonia Rp3.938.493 and the average sepsis patient Rp2.864.950. The biggest component in direct medical costs. To compare with INA-CBGs rates, the analysis obtained p value 0.001 for patients with pneumonia. It can be concluded that INA-CBGs direct medical costs and tariffs have significant differences with INA-CBGs tariffs greater than real costs.

Keywords : Invsive dieases, Pneumonia, Sepsis Cost analysis, Jaminan kesehatan nasional, INA-CBGs

PENDAHULUAN

Streptococcus pneumoniae merupakan salah satu bakteri penyebab *invasive disease* seperti meningitis, sepsis, dan pneumonia. Penyakit tersebut menjadi masalah kesehatan masyarakat di dunia karena tingkat mortalitas dan morbiditas yang tinggi (Safari *et al.*, 2014). *World Health Organization* (WHO) memperkirakan 1.612.000 orang meninggal karena *invasive disease* setiap tahunnya, dan 716.000 anak di antaranya berusia di bawah lima tahun. Diperkirakan 26% kematian terjadi di negara-negara Asia Pasifik terutama Asia Tenggara (Purniti *et al.*, 2011).

Meningkatnya insiden *invasive diseases* sangat bervariasi menurut usia, latar belakang genetik, lokasi geografi, dan status sosial ekonomi. Populasi yang rentan terinfeksi adalah anak usia kurang dari 2 tahun, usia lanjut lebih dari 65 tahun dan orang-orang yang memiliki masalah malnutrisi ataupun gangguan imunologi (Kemenkes RI, 2016). Kemungkinan terinfeksi akan semakin tinggi jika terdapat

faktor risiko lainnya seperti kurangnya pemberian ASI eksklusif, gizi buruk, polusi udara dalam ruangan, bayi berat lahir rendah, kepadatan, dan kurangnya imunisasi campak (Efni *et al.*, 2016). Dengan bertambahnya angka kejadian *invasive disease* setiap tahun, maka bertambah pula beban ekonomi yang dikeluarkan. Oleh karena itu, perlu adanya identifikasi dan evaluasi biaya langsung serta biaya tidak langsung dari suatu penyakit yang diderita pasien.

Dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia (Permenkes RI) nomor 64 tahun 2016, Indonesia memiliki standar tarif pelayanan kesehatan dalam penyelenggaraan program jaminan kesehatan nasional yaitu INA-CBGs. Tarif INA-CBGs adalah sistem yang digunakan untuk menentukan tarif standar oleh rumah sakit sebagai referensi biaya, meliputi seluruh komponen sumber daya rumah sakit dalam pelayanan medis maupun non-medis.

METODOLOGI

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan untuk menghitung *cost of illness* perawatan *invasive diseases* adalah rekam medis, dokumen pembiayaan pasien, lembar pencatatan pasien dan kuesioner untuk *direct non medical cost* dan *indirect cost* serta tarif INA-CBG's sesuai Permenkes Nomor 64 tahun 2016.

Sampel Penelitian

seluruh populasi pasien *invasive diseases* yang dirawat di rumah sakit PKU Muhammadiyah Bantul dari bulan September 2017 – Februari 2018 yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi penelitian.

Analisis Data

Analisis *cost of illness* meliputi *direct medical cost*, *direct non medical cost* dan *indirect cost* pengobatan *invasive diseases* menggunakan metode analisis statistik deskriptif. Analisis perbandingan *direct medical cost* dengan tarif INA-CBG's berdasarkan Permenkes RI Nomor 64 tahun 2016 menggunakan metode *t-test*. Jika data yang diperoleh terdistribusi normal

menggunakan metode *independent sample test*.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Karakteristik Pasien

Karak- teristik	Jenis Penyakit	Kategori	Jumlah Pasien	%
<i>Invasive Diseases</i>	Pneumonia	-	40	97,6
	Sepsis	-	1	2,4
	Meningitis	-	0	0
Kelas Perawatan	Pneumonia (n:40)	3	19	47,5
		2	16	40,0
		1	3	7,5
	VIP	2	5	
	Sepsis (n:1)	3	1	100
Jenis Kelamin	Pneumonia	Laki-laki	22	55
		Perempuan	18	45
	Sepsis	Laki-laki	0	0
		Perempuan	1	100
Umur	Pneumonia	≤ 5 tahun	35	87,5
		> 5 tahun	5	12,5
	Sepsis	≤ 5 tahun	1	100
		> 5 tahun	0	0
Lama Perawatan	Pneumonia (n:40)	≤ 5 hari	36	90
		> 5 hari	4	10
	Sepsis (n:1)	≤ 5 hari	1	100
		> 5 hari	0	0
Diagnosis Komorbid	Pneumonia (n:40)	Tanpa komorbid	19	47,5
		≤ 2 komorbid	21	52,5
		> 2 komorbid	0	0
	Sepsis (n:1)	Tanpa komorbid	0	0
		≤ 2 komorbid	1	100
		> 2 komorbid	0	0

Pasien *invasive diseases* berjumlah 41 pasien terdiri dari 40 pasien pneumonia dan

1 pasien sepsis. Seluruh pasien tersebut terdistribusi berdasarkan kelas perawatan. Pasien pneumonia yang dirawat di kelas perawatan 1 berjumlah 3 orang, di kelas perawatan 2 berjumlah 16 orang, di kelas perawatan 3 berjumlah 19 orang dan di kelas perawatan VIP berjumlah 2 orang, sedangkan pasien sepsis dirawat di kelas 3. Pasien pneumonia yang dirawat di rumah sakit terdiri dari 22 laki-laki dan 18 perempuan, sedangkan sepsis hanya terdiri dari pasien 1 perempuan. Departemen Kesehatan Republik Indonesia menyebutkan bahwa pasien anak dengan jenis kelamin laki laki merupakan faktor risiko yang dapat mempengaruhi kesakitan pada pneumonia. Hal tersebut dapat terjadi dikarenakan saluran pernapasan pada anak laki-laki diameter lebih kecil dibandingkan dengan anak perempuan, sehingga dapat mempengaruhi sistem kekebalan tubuh. (Hartati *et al.*, 2012).

Berdasarkan umur pasien pneumonia dapat diketahui bahwa dari 40 pasien, sebanyak 87,5% diderita oleh anak

dengan umur dibawah 5 tahun dan 12,5 % diatas 5 tahun.

Umur merupakan faktor resiko terjadi pneumonia bahkan dapat menyebabkan kematian. Angka kematian balita yang menderita pneumonia semakin tinggi apabila diderita oleh anak diatas 5 tahun dibandingkan dengan usia dibawah 5 tahun. Selain itu, kejadian pneumonia berdampak jangka panjang akibat menurunnya fungsi ventilasi paru saat dewasa (Aji Yuwono, 2008).

Umur pasien yang menderita sepsis yaitu 19 bulan. Hal tersebut dapat terjadi karena pada usia 2-36 bulan sistem imun masih dalam masa perkembangan. Selain itu, dalam rentang umur tersebut belum mendapatkan imunisasi lengkap yang dapat merangsang kekebalan sehingga menghasilkan tingkat protektif imunoglobulin termasuk *Streptococcus pneumoniae* (Randolph dan Russell J McCullo, 2014).

Biaya pengobatan pasien akan meningkat apabila jumlah hari perawatan di

rumah sakit semakin lama. Lama perawatan pasien yang ≤ 5 hari sebanyak 36 sedangkan > 5 hari hanya 4 pasien. Sedangkan pasien sepsis hanya memiliki 5 hari lama perawatan.

Penyakit komorbid adalah penyakit yang menyertai suatu penyakit atau sebagai komplikasi dari penyakit yang diderita. Berdasarkan data yang diperoleh, dari seluruh pasien pneumonia sebanyak 47,5% tidak disertai penyakit komorbid. 40 % hanya memiliki 1 penyakit komorbid dan 12,5% memiliki 2 penyakit komorbid. Sedangkan 1 pasien Sepsis hanya memiliki 1 penyakit komorbid.

COST OF ILLNESS PASIEN INVASIVE DISEASES

Invasive diseases terdiri dari pneumonia dan sepsis disebabkan oleh infeksi virus atau bakteri yang memerlukan antibiotik sebagai penatalaksana terapi, sehingga biaya yang diperlukan untuk pengobatan penyakit tersebut tidak sedikit.

Tabel 2. Cost of illness Pasien Invasive Disease

Kelas	n	Total DMC	Total DMC tambahan (Rp)	Total DnMC (Rp)	Total IC (Rp)	Total COI (Rp)
Pneumonia						
1	3	12.335.281	430.000	1.217.500	60.000	14.042.781
2	16	36.885.887	3.589.000	4.210.500	1.192.000	45.877.387
3	19	40.662.992	18.451.000	4.717.000	3.425.000	67.255.992
VIP	2	8.181.839	1.060.000	90.000	-	9.331.839
Sub total Pneumonia	40	98.065.691	23.530.000	10.235.000	4.677.000	136.507.999
Sepsis						
3	1	1.757.999	97.000	510.000	500.000	2.864.950
Total Cost Of Illness Invasive Diseases		99.823.949	23.627.000	10.745.000	5.177.000	139.372.494

Berdasarkan tabel 5 telah diketahui besarnya *cost of illness* pasien *invasive disease* adalah Rp139.372.494. Pengeluaran terbesar pada *cost of illness* adalah *direct medical cost* sebesar Rp99.823.949, selanjutnya *direct medical cost* tambahan sebesar Rp23.530.000, lalu *direct non medical cost* sebesar Rp10.235.000 dan *indirect cost* sebesar Rp4.677.000.

Cost of illness memiliki komponen komponen yang berbeda jumlahnya.

Adapun komponen tersebut adalah sebagai berikut.

Tabel 3. Komponen DMC Pneumonia kelas 1

Komponen DMC	N	Rata Rata Kelas 1 (Rp)	%
Visite	3	276.667	7,1
Laboratorium	3	227.833	5,9
Keperawatan	3	596.500	15,4
Obat dan Alat Kesehatan	3	848.999	21,9
Gizi	1	15.000	0,4
Kamar	3	1.200.000	31
Administrasi	3	97.333	2,5
Sewa Alat	3	108.667	2,8
Radiologi	2	370.000	9,6
UGD	3	74.517	1,9
Fisioterapi	3	57.667	1,5
Ambulance	0	0	0
Picu	0	0	0
Rukti Jenazah	0	0	0
Total	3	3.873.183	100%

Komponen-komponen tersebut memiliki jumlah yang berbeda, sehingga dapat diketahui komponen mana yang memiliki jumlah paling besar baik dikelas 1,2,3 maupun VIP.

Kelas perawatan 1 komponen biaya paling besar adalah 31,% untuk biaya kamar yaitu sebesar Rp1.200.000, lalu pengeluaran obat dan alat kesehatan

Rp848.999 (21,9%) serta keperawatan memiliki jumlah yaitu Rp596.500 (15,4%).

Tabel 4. Komponen DMC Pneumonia kelas 2

Komponen DMC	n	Rata Rata Kelas 2 (Rp)	%
Visite	16	243.938	10,2%
Laboratorium	16	149.188	6,3%
Keperawatan	16	505.750	21,2%
Obat dan Alat Kesehatan	16	539.996	22,7%
Gizi	12	15.000	0,6%
Kamar	16	636.667	26,7%
Administrasi	16	76.800	3,2%
Sewa Alat	3	35.333	1,5%
Radiologi	13	86.500	3,6%
UGD	16	45.763	1,9%
Fisioterapi	10	45.700	1,9%
Ambulance	0	0	0
Picu	0	0	0
Rukti Jenazah	0	0	0
Total	16	2.380.634	100,0%

Pasien yang dirawat dikelas perawatan 2 juga memiliki pengeluaran terbesar untuk biaya kamar yaitu 26,7% dari total biaya, yaitu sebesar Rp636.667. sedangkan pengeluaran obat dan alkes serta keperawatan memiliki jumlah yang tidak jauh berbeda yaitu Rp539.996 (22,7%) dan Rp505.750 (21,2%)

Tabel 5. Komponen DMC Pneumonia kelas 3

Komponen DMC	N	Rata Rata Kelas 3 (Rp)	%
Visite	19	195.947	8,9%
Laboratorium	19	137.395	6,2%
Keperawatan	19	526.658	23,9%
Obat dan Alat Kesehatan	19	642.138	29,2%
Gizi	16	24.295	1,1%
Kamar	19	360.526	16,4%
Administrasi	19	77.263	3,5%
Sewa Alat	7	31.714	1,4%
Radiologi	15	92.300	4,2%
UGD	19	70.850	3,2%
Fisioterapi	11	42.091	1,9%
Ambulance	0	0	0
Picu	0	0	0
Rukti Jenazah	0	0	0
Total	19	2.201.178	100,0%

Biaya pasien di kelas perawatan 3 komponen obat dan alat kesehatan memiliki jumlah yang paling besar yaitu 29,2%, yaitu sebesar Rp642.138. Untuk biaya keperawatan sebesar Rp526.658 atau 23,9% dari jumlah total. Sedangkan biaya kamar hanya Rp360.526 atau 16,4% dari jumlah total.

Sama seperti kelas perawatan 1 dan 2, pada kelas perawatan VIP biaya kamar merupakan komponen paling besar yaitu Rp1.600.000 (37,5%), lalu untuk biaya obat

dan alat kesehatan sebesar Rp958.420 (22,5%) dan biaya keperawatan sebesar Rp672.500 (15,5%). Komponennya adalah sebagai berikut.

Tabel 6. Komponen DMC Pneumonia kelas VIP

Komponen DMC	N	Rata Rata Kelas VIP (Rp)	%
Visite	2	382.500	9,0%
Laboratorium	2	61.750	1,4%
Keperawatan	2	672.500	15,8%
Obat dan Alat Kesehatan	2	958.420	22,5%
Gizi	2	15.000	0,4%
Kamar	2	1.600.000	37,5%
Administrasi	2	138.000	3,2%
Sewa Alat	1	244.000	5,7%
Radiologi	1	98.500	2,3%
UGD	2	32.000	0,8%
Fisioterapi	2	59.500	1,4%
Ambulance	0	-	0
Picu	0	-	0
Rukti Jenazah	0	-	0
Total	2	4.262.170	100,0%

Tabel 7. Komponen Direct Medical Cost Sepsis Kelas Perawatan 3

Komponen Biaya	Jumlah pasien	Rata-rata (Rp)	%
Visite	1	270.000	15,4
Laboratorium	1	117.500	6,7
Keperawatan	1	549.000	31,2
Obat dan Alkes	1	244.450	13,9
Gizi	1	15.000	0,9
Kamar	1	450.000	25,6
Administrasi	1	80.000	4,6
UGD	1	32.000	1,8
Total	1	1.757.950	100,

Komponen terbesar yang dikeluarkan pada pasien sepsis terletak pada biaya keperawatan yaitu Rp549.000 (31,2%), lalu kamar Rp 450.000 (25,6%) dan visite dokter 270.000 (15,4%), sedangkan obat dan alkes hanya Rp244.450 atau 13,9% dari total biaya. Keempat komponen tersebut merupakan komponen terbesar dari biaya sepsis

Tabel 8. Komponen *Direct Medical Cost* tambahan

Kelas	Biaya diluar asuransi	%	Biaya rawat jalan	%	Biaya rawat inap sebelum	%	Rata-rata Biaya rawat jalan (kontrol)	%
Pneumonia								
1	0	0	55.000	20	0	0	187.500	44
2	66.000	32	119.000	44	890.000	9	61.900	14
3	143.000	68	96.893	36	8.322.500	82	49.944	12
VIP	0	0	0	0	930.000	9	130.000	30
Total Pneumonia	209.000	100	270.893	100	10.142.500	100	429.344	100
Sepsis								
3	0	0	29.000	100	0	0	68.000	100
Total Invasive Diseases	209.000		299.893		10.142.500		497.344	

Komponen biaya terbesar adalah biaya rawat inap pasien sebelum dirawat yaitu sebesar Rp10.142.500. Biaya rawat

jalan sebelum dirawat sebesar Rp299.893. Biaya rawat jalan (kontrol) setelah pasien dirawat sebesar Rp497.344 dan yang terakhir adalah biaya diluar asuransi sebesar

Tabel 9 Komponen *Direct non Medical Cost*

Kelas	Transportasi Pasien Rumah-RS (Rp)	Pengeluaran Tambahan	Total
Pneumonia			
1	55.000	350.833	405.833
2	12.531	238.250	250.781
3	11.842	221.368	233.211
VIP	45.000	413.000	458.000
Sepsis			
3	10.000	745.000	755.000

Rata-rata pengurangan pendapatan orang tua/wali pada pasien kelas 1 adalah Rp60.000, di kelas 2 Rp397.333, di kelas 3 Rp397.333, sedangkan di kelas VIP tidak ada pengeluaran pendapatan orang tua/wali. Untuk pendapatan orang tua/wali pada pasien sepsis kelas 3 sebesar Rp500.000. Pengurangan pendapatan orang tua/wali pasien juga di pengaruhi oleh lama perawatan pasien dirumah sakit. Semakin lama pasien dirawat maka semakin bertambah pula pendapatan orang tua pasien yang berkurang.

Tabel 10. Komponen *Indirect Cost*

Kelas	Jumlah Pasien	Pengurangan Pendapatan Orang Tua/Wali (Rp)	Persentase
Pneumonia			
Kelas 1	1	60.000	8,1%
Kelas 2	3	397.333	53,5%
Kelas 3	12	285.417	38,4%
VIP	0	0	0%
Total		742.750	100%
Sepsis			
Kelas 3	1	500.000	100%

Rata-rata pengurangan pendapatan orang tua/wali pada pasien kelas 1 adalah Rp60.000, di kelas 2 Rp397.333, di kelas 3 Rp397.333, sedangkan di kelas VIP tidak ada pengeluaran pendapatan orang tua/wali. Untuk pendapatan orang tua/wali pada pasien sepsis kelas 3 sebesar Rp500.000. Pengurangan pendapatan orang tua/ wali pasien juga di pengaruhi oleh lama perawatan pasien dirumah sakit. Semakin lama pasien dirawat maka semakin bertambah pula pendapatan orang tua pasien yang berkurang

Perbandingan *Direct Medical Cost* Dengan Tarif INA-CBGs

Tarif INA-CBGs adalah tarif yang ditetapkan pemerintah untuk pengobatan *invasive diseases* yang mengikuti program JKN. Berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi, pasien yang mengikuti program JKN berjumlah 22 orang, pasien tersebut terbagi berdasarkan kelas perawatan dan tingkat keparahan. Perbedaan tarif tersebut dapat dilihat pada tabel 11.

Tabel 11. Perbedaan Biaya Rill dan Tarif INA-CBGs

Kode INA CBGs	Kelas	Jumlah	Rata-rata (Rp)	Tarif INA CBGs (Rp)	<i>P value</i>
Pneumonia					
J-4-16-I	2	9	2.329.532	4.119.100	0,001
J-4-16-I	3	11	2.129.790	3.432.600	0,001
J-4-16-II	2	1	1.906.300	5.788.400	-
J-4-16-II	3	1	1.823.750	4.777.600	-
Sepsis					
A-4-10-I	3	1	1.757.950	1.938.700	-

Sehingga dapat diperoleh *P value* pada kelas 2 dan 3 yaitu 0,001 ($p < 0.05$). berdasarkan hal tersebut dapat diketahui bahwa *direct medical cost* dan tarif INA-CBGs pada pasien kelas 2 dan 3 dengan

tingkat keparahan ringan (J-4-16-I) memiliki hasil yang berbeda.

Pasien pneumonia dengan tingkat keparahan sedang (J-4-16-II) dan sepsis ringan (A-4-10-I) tidak dapat dianalisis karena hanya terdiri dari 1 data.

Tabel 12 Perbedaan Biaya Rill dan Tarif INA-CBGs

Kode INA CBGs	Kelas	Jumlah	Total Biaya Riil (Rp)	Tarif INA CBGs (Rp)	Selisih
Pneumonia					
J-4-16-I	2	9	20.321.162	37.071.900	+16.750.738
J-4-16-II	3	11	20.718.468	37.758.600	+17.040.132
J-4-16-I	2	1	1.906.300	5.788.400	+3.882.100
J-4-16-II	3	1	1.823.750	4.777.600	+2.953.850
Sub total pneumonia			44.769.680	85.396.500	+40.626.820
Sepsis					
A-4-10-I	3	1	1.757.950	1.938.700	+180.750
Sub total sepsis					+180.750
Total selisih Invasive Diseases			46.527.630	87.335.200	+40.807.570

Data tabel 12 diatas dapat diketahui bahwa rumah sakit tidak mengalami kerugian pada pengobatan pneumonia maupun sepsis. Bahkan, rumah sakit memiliki selisih sebesar Rp40.626.820 untuk penyakit pneumonia, sedangkan sepsis sebesar Rp180.750 sehingga total selisih pada invasive diseases Rp40.807.570. Besarnya selisih tersebut

dikarenakan rumah sakit sudah menetapkan *clinical pathway* yang sama setiap pasien yang disesuaikan dengan kelas perawatan dan tingkat keparahan. Sehingga rumah sakit dapat mengelola dan meminimalkan kerugian untuk *invasive diseases*.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan pada pasien *invasive diseases* di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Santul periode September 2017 hingga Februari 2018 maka diperoleh kesimpulan bahwa besarnya *cost of illness* pada 41 pasien *invasive disease* meliputi *direct medical cost*, *direct non medical cost*, *indirect cost* adalah Rp.139.372.494, dengan rata-rata pasien pneumonia sebesar Rp3.938.493 dan rata-rata pasien sepsis sebesar Rp2.864.950, yang komponen terbesarnya pada *direct medical cost*. Perbandingan *direct medical cost* dengan tarif INA-CBG's pada pasien anak pneumonia memiliki perbedaan yang signifikan dengan *p value* 0,001 dengan tarif INA CBGs lebih besar dari biaya rill.

SARAN

1. Bagi pemerintah diharapkan dapat mengevaluasi tarif INA-CBG's *invasive diseases* sehingga dapat meminimalkan kelebihan anggaran.
2. Bagi peneliti diharapkan dapat melakukan penelitian lebih dari 6 bulan agar mendapatkan sampel lebih banyak dengan data yang lebih akurat sehingga menggambarkan keadaan sebenarnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Safari, D., Kurnia, N., Waslia, L., Khoeri, M.M., Putri, T., Bogaert, D., 2014. *Serotype Distribution and Antibiotic Susceptibility of Streptococcus pneumoniae Strains Carried by Children Infected with Human Immunodeficiency Virus*. PLoS ONE 9(10).
- Purniti, P.S., Subanada, I.B., Kari, I.K., Arhana, B., Iswari, I.S., Tarini, N.M.A., 2011. *Surveilan Pneumokokus dan Dampak Pneumonia pada Anak Balita*. Sari Pediatri IDAI 12(5), 359.
- Permenkes RI, 2016. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 64 Tahun 2016*.
- Efni, Y., Machmud, R., Pertiwi, D., 2016. *Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Pneumonia pada Balita di Kelurahan Air Tawar Barat Padang*. J. Kesehatan. Andalas 5, 365–369.
- Aji Yuwono, T., 2008. *Faktor-Faktor Lingkungan Fisisk Rumah Tangga Yang berhubungan Dengan Kejadian Pneumonia Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Kawunganten Kabupaten Cilacap* 72.
- Hartati, S., Nurhaeni, N., Gayatri, D., 2012. *Faktor Risiko Terjadinya Pneumonia Pada Anak Balita* 15, 13–20.
- Randolph, A.G., Russell J McCullo, 2014. *Pediatric sepsis: Important considerations for diagnosing and managing severe infections in infants, children, and adolescents*. Virulence 5:1, 179–189.