

**ANALISIS BIAYA PENGOBATAN *INVASIVE DISEASES* DAN
PERBANDINGAN DENGAN TARIF INA-CBG's PADA PASIEN
ANAK RAWAT INAP DI RUMAH SAKIT UMUM
DAERAH KOTA YOGYAKARTA
Laily Maqfirah, Ingenida Hadning
Program Studi Farmasi
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia
INTISARI**

Invasive diseases merupakan suatu penyakit infeksi yang disebabkan oleh salah satunya bakteri *Streptococcus pneumoniae*, yang merupakan jenis bakteri yang dapat menyebabkan infeksi serius seperti pneumonia, meningitis, dan sepsis. Pada tahun 2015, Kementerian kesehatan memperkirakan kasus penyakit *invasive diseases* terutama angka kasus pneumonia nasional sebesar 3,55%. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui besarnya beban biaya atau *cost of illness* pengobatan *invasive diseases* pada anak yang meliputi *direct medical cost*, *direct nonmedical cost*, dan *indirect cost* serta perbandingan biaya riil dengan tarif INA-CBGs berdasarkan Permenkes RI Nomor 64 tahun 2016 pada pasien anak *invasive diseases* rawat inap di RSUD Kota Yogyakarta.

Desain penelitian ini dilakukan dengan pendekatan observasional analitik dengan rancangan *cross sectional* berdasarkan prespektif sosial yang dilaksanakan pada bulan September 2017 – Februari 2018. Metode pengambilan data didapatkan berdasarkan kuesioner dari hasil wawancara terhadap orang tua/wali pasien, serta melakukan penelusuran dokumen rekam medik dan biaya pengobatan pasien anak *invasive diseases* rawat inap di RSUD Kota Yogyakarta. Metode analisis data yang digunakan statistik deskriptif yang meliputi data *direct medical cost*, *direct nonmedical cost*, dan *indirect cost* dengan jumlah pasien sebanyak 38 pneumonia dan 3 pasien sepsis. Perbandingan biaya riil dengan tarif INA-CBGs menggunakan metode uji statistik *independent t-test*.

Hasil analisis biaya selama periode ≤ 6 bulan sebanyak 18 pasien pneumonia berdasarkan kode INA-CBGs J-4-16-I sebanyak 16 pasien, kode INA-CBGs J-4-16-I sebanyak 2 pasien, dan sebanyak 3 pasien sepsis berdasarkan kode INA-CBGs A-4-10-I. Total besaran *cost of illness* pasien anak *invasive diseases* sebesar Rp124.330.877 untuk 41 pasien rawat inap dengan rata-rata sebesar Rp5.927.077 dengan komponen terbesar pada *direct medical cost* yang didapatkan pada biaya obat dan alat kesehatan. Berdasarkan karakteristik lama rawat inap, kelas perawatan terdapat pengaruh perbedaan yang signifikan ($p < 0,05$) dengan tarif INA-CBGs lebih besar dari biaya riil pada pasien pneumonia dan tidak memiliki perbedaan signifikan ($p > 0,05$) dengan tarif INA-CBGs lebih besar dari biaya riil pasien sepsis. Hal ini menunjukkan RSUD Kota Yogyakarta dapat mengelola tarif INA-CBGs dengan baik dan tidak menimbulkan kerugian pada rumah sakit untuk pasien anak *invasive diseases*.

Kata kunci: *Invasive diseases*, Pneumonia, Sepsis, *Cost of Illness*, Jaminan Kesehatan Nasional, INA-CBGs.

COST OF INVASIVE DISEASES ANALYSIS AND THE COMPARISON WITH INA-CBG's TARIFF ON PEDIATRIC PATIENT IN YOGYAKARTA'S HOSPITALS

Laily Maqfirah, Ingenida Hadning
School of Pharmacy
Muhammadiyah University of Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia

ABSTRACT

Invasive disease is an infectious disease caused by Streptococcus pneumonia, a bacteria that caused serious infectin such as pneumonia, meningitis, and sepsis. On 2015, the health ministry estimated cases of invasive disease, especially the national pneumonia case rate was 3.55%. The purpose of this study is for knowing cost of illness of illness of invasive disease treatment in children which including direct medical cost, direct nonmedical cost, and indirect cost and also comparison between real cost and INA-CBGs cost based on Permenkes RI No 64 th 2016 in pediatric patients of invasive disease patient hospitalized at RSUD Yogyakarta.

The design of this research was conducted by analytic observational approach with cross sectional design based on societal perspective that held on September 2017 – February 2018. Sampling method was obtained by questioner in interview of patient's parents/trustees and also extracting medical record and medical cost pediatric patients of invasive disease in patient at RSUD Yogyakarta. Methods of data analysis used descriptive statistics that included direct medical cost data, direct nonmedical cost, and indirect cost of 38 pneumonia and 3 sepsis patients. Comparison between real cost and INA-CBGs cost was done by using independent t-test method.

The result of cost analysis during the period of ≤ 6 months were 18 patients of pneumonia based on INA-CBGs J-4-16-1 code of 16 patients, INA-CBGs J-4-16-1 code of 2 patients, and 3 sepsis patients based on code INA-CBGs A-4-10-1. Total cost of illness of pediatric patients of invasive disease is 124.330.877 IDR for 41 in patients with 5.927.077 IDR in average with the largest component on direct medical cost for medicines and medical devices. Based on long term of hospitalization, treatment classes showed significant differences ($p > 0.05$) with the greater INA-CBGs cost than has no significant difference ($p > 0.05$) with the greater INA-CBGs cost than real cost of sepsis patients. This showed that RSUD Kota Yogyakarta managed the INA-CBGs cost well and did not incur disadvantages to the hospital for pediatric patients of invasive disease.

Keywords: Invasive disease, Pneumonia, Sepsis, Cost of Illness, National Health Insurance, INA-CBGs.

PENDAHULUAN

Invasive diseases merupakan suatu penyakit yang disebabkan oleh infeksi bakteri, salah satunya bakteri *Streptococcus pneumoniae* (pneumokokus). *Pneumococcus* adalah satu jenis bakteri yang dapat menyebabkan infeksi serius seperti pneumonia (radang paru), meningitis (radang selaput otak), dan infeksi dalam darah (sepsis). Bayi dan anak kurang dari 2 tahun merupakan faktor risiko *invasive diseases* karena belum memiliki sistem kekebalan tubuh yang sempurna. Pada tahun 2015, Kementerian kesehatan memperkirakan kasus penyakit *invasive diseases* terutama angka kasus pneumonia nasional sebesar 3,55%. Negara-negara Asia Pasifik terutama di Asia Tenggara angka kejadian kematian diperkirakan mencapai 26% (Purniti *et al.*, 2011).

INA-CBG's merupakan sistem pembayaran dengan sistem "paket" berdasarkan penyakit yang diderita pasien. Rumah sakit akan mendapatkan pembayaran berdasarkan tarif INA-CBG's yang merupakan rata-rata biaya yang dihabiskan oleh untuk suatu

kelompok diagnosis. WHO sudah menetapkan bahwa *Universal Health Coverage* (UHC) adalah isu penting bagi negara maju dan berkembang sehingga penting agar negara mengembangkan sistem pembiayaan kesehatan dengan tujuan menjamin kesehatan bagi seluruh rakyat. Ketentuan ini penting untuk memastikan akses yang adil untuk semua warga negara, baik untuk pelayanan kesehatan preventif, promotif, kuratif, dan rehabilitatif dengan biaya yang terjangkau (*affordable cost*) (PKPMAK UGM, 2013).

Peningkatan biaya kesehatan menjadi masalah utama masyarakat dalam mendapatkan pelayanan kesehatan. Salah satu upaya yang dilakukan pemerintah dalam menangani permasalahan ini adalah dengan menetapkan penjaminan kesehatan melalui JKN (Jaminan Kesehatan Nasional). Falsafah dan dasar negara Pancasila terutama sila ke-5 mengakui hak asasi warga atas kesehatan. Dalam Undang-Undang No. 36 tahun 2009 ditegaskan bahwa setiap orang mempunyai hak yang sama dalam memperoleh akses atas

sumber daya di bidang kesehatan dan memperoleh pelayanan kesehatan yang aman, bermutu, dan terjangkau. Sebaliknya, setiap orang juga mempunyai kewajiban turut serta dalam program jaminan kesehatan sosial. Undang-Undang No. 36 tahun 2009 Pasal 20 ayat 1 juga menegaskan bahwa pemerintah bertanggung jawab atas pelaksanaan jaminan kesehatan masyarakat melalui sistem jaminan sosial nasional bagi upaya kesehatan perorangan. Dalam rangka mewujudkan komitmen global dan konstitusi tersebut, pemerintah bertanggung jawab atas pelaksanaan jaminan kesehatan masyarakat melalui BPJS Kesehatan yang merupakan badan hukum yang dibentuk untuk menyelenggarakan program jaminan kesehatan (Perpres RI, 2013).

METODE

Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam menghitung *cost of illness invasive diseases* anak rawat inap di RSUD Kota Yogyakarta adalah menggunakan data pembiayaan pasien untuk *direct*

medical cost, data rekam medis, lembar pencatatan pasien dan kuesioner untuk *direct non medical cost* dan *indirect cost* serta perbandingan *direct medical cost* menggunakan tarif INA-CBG's sesuai Permenkes Nomor 64 tahun 2016.

Sampel Penelitian

Seluruh populasi pasien *invasive diseases* anak yang dirawat di RSUD Kota Yogyakarta dari bulan September 2017 – Februari 2018 yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi penelitian.

Analisis Data

Analisis *cost of illness* meliputi *direct medical cost*, *direct nonmedical cost* dan *indirect cost* pada pengobatan *invasive diseases* anak 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* dikarenakan data yang diperoleh terdistribusi normal.

Hasil Penelitian

Karakteristik Penelitian

Dari hasil penelitian didapatkan sebanyak 41 pasien *invasive disease* di RSUD Kota Yogyakarta dengan *invasive diseases* dapat dilihat pada tabel 1.

kriteria inklusi, yang mana 38 pasien dengan diagnosis pneumonia dan 3 pasien dengan diagnosis sepsis. Berikut uraian karakteristik pasien

Tabel 1. Karakteristik Pasien *Invasive Diseases* Rawat Inap RSUD Kota Periode September 2017- Februari 2018.

Karakteristik	Jenis Penyakit	Kategori	Jumlah Pasien (n=41)	Persentase (%)
<i>Invasive Diseases</i>	Pneumonia	-	38	92,68
	Meningitis	-	0	0,00
	Sepsis	-	3	7,32
Jenis Pembayaran	Pneumonia (n=38)	JKN	18	47,37
		Non JKN	20	52,63
	Sepsis (n=3)	JKN	3	100,00
Jenis Kelamin		Non JKN	0	0
	Pneumonia (n=38)	Laki-Laki	22	57,90
		Perempuan	16	42,11
Usia	Sepsis (n=3)	Laki-Laki	1	33,33
		Perempuan	2	66,67
	Pneumonia (n=38)	≤ 5 tahun	35	92,11
LOS		> 5 tahun	3	7,90
	Sepsis (n=3)	≤ 5 tahun	3	100,00
		> 5 tahun	0	0,00
Kelas Perawatan	Pneumonia (n=38)	≤ 5 hari	25	65,89
		> 5 hari	13	34,21
	Sepsis (n=3)	≤ 5hari	0	0,00
Diagnosis Penyerta		> 5 hari	3	100,00
	Pneumonia (n=38)	3	19	50,00
		2	13	34,21
Diagnosis Penyerta		1	6	15,79
	Sepsis (n=3)	3	2	66,67
		2	1	33,33
Diagnosis Penyerta		1	0	0,00
	Pneumonia (n=38)	Tanpa Penyerta	21	55,26
		≤ 2 penyerta	15	39,47
Diagnosis Penyerta		> 2 penyerta	2	5,26
	Sepsis (n=3)	Tanpa Penyerta	2	66,67
		≤ 2 penyerta	1	33,33
Diagnosis Penyerta		> 2penyerta	0	0,00

Berdasarkan hasil tersebut diketahui total keseluruhan pasien sebanyak 303 pasien. Pasien anak *invasive disease* yang memenuhi

kriteria inklusi sebanyak 41 pasien yang terdiri dari 38 pasien (12,54%) terdistribusi penyakit pneumonia. Sedangkan pasien yang terdistribusi

penyakit sepsis sebanyak 3 pasien (0,99%). Dari data tersebut angka kejadian penyakit pneumonia dan sepsis pada anak di RSUD Kota Yogyakarta rendah dari total keseluruhan pasien anak rawat inap saat penelitian berlangsung.

Karakteristik pasien *invasive diseases* berdasarkan jenis pembayaran dikelompokkan menjadi 2, yaitu pasien dengan pembayaran JKN dan non JKN. Sebanyak 18 (47,37%) pasien pneumonia menggunakan JKN. Sedangkan sebanyak 20 pasien (52,63%) pasien pneumonia yang non JKN. Pada pasien sepsis 3 pasien (100%).

Berdasarkan karakteristik jenis kelamin pasien *invasive disease* dengan diagnosis pneumonia lebih banyak pada pasien laki-laki sebesar 57,90%. Data Profil Kesehatan Indonesia tahun 2011 menjelaskan bahwa sebagian besar pasien pneumonia berjenis kelamin laki-laki (Kemenkes RI, 2012). Secara biologis respon pertahanan tubuh pada anak laki-laki dan perempuan berbeda. Hal ini dikarenakan diameter saluran pernafasan pada anak laki-laki lebih besar

dibandingkan diameter saluran pernafasan anak perempuan (Hartati *et al.*, 2012). Sedangkan untuk pasien sepsis sebanyak 1 pasien laki-laki (33,33%) dan 2 pasien perempuan (66,67%).

Berdasarkan usia, dari 38 pasien anak yang terdiagnosis pneumonia lebih banyak diderita oleh anak berusia ≤ 5 tahun yaitu sebanyak 35 pasien (92,11%) dan usia > 5 tahun sebanyak 3 pasien (7,90%). Sedangkan pada 3 pasien anak yang menderita sepsis dengan usia ≤ 5 tahun.

Usia merupakan faktor resiko *invasive diseases* dikarenakan sistem kekebalan tubuh yang belum sempurna pada bayi dan balita, yang mengakibatkan rentan terhadap penyakit infeksi. Pada penderita pneumonia secara anatomi juga mudah terjadi obstruksi pada saluran nafas akibat adanya inflamasi dan saluran pada anak yang relatif sempit (Sectish & Prober, 2007). Pada tahun 2015, terjadi 920.136 kematian akibat pneumonia pada tahun 2015, 16% dari seluruh kematian merupakan anak usia kurang dari 5 tahun (WHO, 2016). Pada penderita

sepsis kelompok usia terbanyak 0 hari -1 bulan dikarenakan tubuh belum memiliki daya tahan tubuh yang baik sehingga resiko terkena sepsis lebih tinggi (Farida *et al.*, 2016).

LOS (*Length of Stay*) pada pasien *invasive diseases* dibagi menjadi 2 kelompok yaitu >5 hari dan ≤5 hari. Berdasarkan rata-rata waktu inap pasien pneumonia dengan LOS ≤5 hari lebih banyak dengan jumlah 25 pasien (65,89%) dari pada pasien dengan LOS >5 hari dengan jumlah 13 pasien (34,21%). Sedangkan hasil LOS pada 3 pasien sepsis yaitu >5 hari. Hasil tersebut menyatakan bahwa pasien pneumonia lebih banyak memiliki LOS <5 hari, yang man hasil tersebut sesuai dengan rekomendasi *World Health Organization* (WHO) yaitu LOS pada pasien pneumonia selama 5 hari (Araujo N.S.E *et al.*, 2017).

Berdasarkan kelas perawatan pada pasien memiliki beberapa tingkatan dalam pelayanan rawat inap di RSUD Kota Yogyakarta, diataranya kelas I, kelas II, dan kelas III. Hasil analisis didapatkan sebanyak 38 pasien pneumonia

terdiri dari 6 pasien (15,79%) di kelas perawatan I, 13 pasien (34,21%) di perawatan kelas II, dan 19 pasien (50,00%) di perawatan kelas III. Sedangkan pada pasien sepsis terdapat 1 pasien (33,33%) di perawatan kelas II dan 2 episode pasien (66,67%) di perawatan kelas III.

Berdasarkan hasil diagnosa penyerta atau penyakit komplikasi dari penyakit utama yaitu pada pasien pneumonia tanpa penyerta sebanyak 21 pasien (55,26%), pasien dengan <2 penyerta sebanyak 15 pasien (39,47%), dan pasien dengan >2 penyerta sebanyak 2 pasien (5,26%). Sedangkan hasil pada pasien sepsis tanpa penyerta sebanyak 2 pasien (66,67%), pasien dengan < 2 penyerta sebanyak 1 pasien (33,33%), dan tidak terdapat >2 penyerta pada diagnosis sepsis.

B. Cost of Illness Pasien Invasive Diseases

cost of illness pada pasien *invasive diseases* pada penelitian ini meliputi jumlah biaya dari tiga komponen yaitu biaya langsung medis (*direct medical cost*), biaya langsung non-medis (*direct nonmedical cost*) dan

hilangnya produktivitas atau biaya tidak langsung (*indirect cost*). Total *cost of illness* pada pasien anak *invasive diseases* di RSUD Kota Yogyakarta dapat dilihat pada tabel 2 dibawah ini.

Tabel 2. Total Cost Of Illness Pada Pasien Anak *Invasive Diseases* Rawat Inap

Keterangan :
n : Jumlah Episode Perawatan
DMC : *Direct Medical Cost*
DMC Tambahan : *Direct Medical Cost Tambahan*
DnMC : *Direct nonMedical Cost*
IC : *Indirect Cost*
COI : *Cost Of Illness*

Kelas	n	Total DMC (Rp)	Total DMC Tambahan (Rp)	Total DnMC (Rp)	Total IC (Rp)	Total COI (Rp)	Rata-rata (Rp)
Pneumonia							
I	6	13.561.076	11.495.500	2.476.500	740.000	28.273.076	4.712.179
II	13	24.881.864	2.384.500	4.354.500	1.450.000	33.070.864	2.543.913
III	19	37.772.032	8.722.000	6.279.500	1.565.000	54.338.532	2.859.923
Sub Total Pneumonia	38	76.214.972	22.602.000	13.110.500	3.755.000	115.682.472	3.044.276
Sepsis							
II	1	2.049.803	5.000	711.500	350.000	3.116.303	3.116.303
III	2	5.015.102	38.500	378.500	100.000	5.532.102	2.766.051
Sub total Sepsis	3	7.064.905	43.500	1.090.000	450.000	8.648.405	2.882.802
Total Cost of Illness Invasive Disease		83.279.877	22.645.500	14.200.500	4.205.000	124.330.877	5.927.077

Berdasarkan hasil tabel 2 didapatkan total pengeluaran *cost of illness* pada pasien *invasive diseases* dari jumlah perawatan pasien dan pada masing-masing kelas perawatan sebesar Rp124.330.877 dengan rata-rata pengeluaran sebesar Rp5.927.077. Pada besaran *cost of illness* yang memegang kontribusi terbesar adalah *direct medical cost* (DMC) sebesar Rp83.279.877, *direct medical cost* pada pasien pneumonia sebesar Rp76.214.972 dan *direct medical cost* pada pasien

sepsis sebesar Rp7.064.905. Total *cost of illness* didapatkan berdasarkan beberapa komponen yang terdiri dari :

1. **Komponen *Direct Medical Cost***

Direct Medical Cost (DMC) atau biaya langsung yang dikeluarkan dalam perawatan medis oleh pasien selama rawat inap berdasarkan kelas perawatan I, II, dan III di rumah sakit RSUD Kota. Berikut uraian biaya DMC dapat dilihat pada tabel 3 dan 4.

Tabel 3. Komponen *Direct Medical Cost* Pasien Anak Pneumonia Rawat Inap

Komponen <i>Direct Medical Cost</i>	Rata-rata Kelas I			Rata-rata Kelas II Pneumonia			Rata-rata Kelas III		
	n	(Rp)	%	n	(Rp)	%	N	(Rp)	%
Visite	6	166.667	7,37	13	133.077	6,95	19	138.421	6,96
Laboratorium	5	158.900	5,86	11	49.909	2,21	17	79.706	3,59
Keperawatan	6	340.333	15,06	13	357.462	18,7	19	317.895	15,99
Obat dan Alkes	6	794.531	35,15	13	807.964	42,2	19	725.783	36,51
Gizi	6	162.333	7,18	13	117.923	6,16	19	141.579	7,12
Kamar	6	320.000	14,16	13	227.692	11,9	19	283.947	14,28
Administrasi	6	3.000	0,13	11	3.000	0,13	18	3.000	0,14
Sewa Alat	0	0	0	0	0	0	1	150.000	0,4
Radiologi	6	100.000	4,42	10	105.000	4,22	15	120.000	4,77
UGD	6	170.232	7,53	10	174.784	7,02	18	195.119	9,3
Fisioterapi	1	424.000	3,13	2	64.250	0,52	3	118.667	0,94
Ambulance	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PICU	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rukti Jenazah	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rata –rata setiap pasien	6	2.260.179	100	13	1.913.989	100	19	1.988.002	100
Total seluruh pasien	6	13.561.076	100	13	24.881.864	100	19	37.772.032	100

Berdasarkan hasil dari tabel 3 diketahui komponen dari *direct medical cost* pada pasien pneumonia didapatkan sebesar Rp13.561.076 di kelas perawatan I, sebesar Rp24.881.864 di kelas perawatan II, dan sebesar Rp37.772.032 di kelas perawatan III. Komponen yang berkontribusi terbesar dalam *direct medical cost* adalah biaya obat dan alat kesehatan sebesar 35-42%.

Tabel 4. Komponen *Direct Medical Cost* Pasien Sepsis

Komponen <i>Direct Medical Cost</i>	Rata-rata Kelas II			Rata-rata Kelas III		
	n	(Rp)	%	n	(Rp)	%
Visite Laboratorium	1	220.000	10,7	2	215.000	8,57
Keperawatan	1	388.500	18,95	2	444.750	17,74
Obat dan Alkes	1	404.000	19,71	2	253.000	10,09
Gizi	1	427.316	20,85	2	990.184	39,49
Kamar Administrasi	1	179.000	8,73	2	162.000	6,46
Sewa Alat	1	360.000	17,6	2	320.000	12,76
Radiologi	1	3.000	0,15	2	3.000	0,12
UGD	0	0	0	0	0	0
Fisioterapi	0	0	0	1	150.000	2,99
Ambulance	1	67.987	3,32	1	89.235	1,78
PICU	0	0	0	0	0	0
Rukti Jenazah	0	0	0	0	0	0
Rata – rata setiap pasien	1	2.049.803	100	2	2.507.551	100
Total seluruh pasien	1	2.049.803	100	2	5.015.102	100

Berdasarkan hasil dari tabel 3 diketahui komponen dari *direct medical cost* pada pasien pneumonia

didapatkan sebesar Rp2.049.803 di kelas perawatan II, dan sebesar Rp5.015.102 di kelas perawatan III. Komponen yang berkontribusi terbesar dalam *direct medical cost* adalah biaya obat dan alat kesehatan sebesar 20-39%.

2. Komponen *Direct Medical Cost* Tambahan

Direct medical cost tambahan merupakan komponen biaya rawat inap pada periode sebelumnya terdiri dari transportasi pasien pulang pergi di rumah sakit, biaya perawatan pasien selama rawat inap di rumah sakit sebelumnya, biaya pengeluaran tambahan serta pendapatan yang hilang keluarga/wali selama pasien di rawat, dan biaya kontrol setelah pasien rawat inap sebelumnya. Kemudian komponen biaya rawat jalan sebelum pasien menjalani rawat inap di rumah sakit terdiri dari transportasi pasien pulang pergi, makanan, konsultasi dokter, dan pengobatan yang diberikan kepada pasien. Selanjutnya komponen biaya kontrol kesehatan setelah rawat inap di RSUD Kota Yogyakarta yang terdiri dari, transportasi pasien pulang pergi,

makanan, konsultasi dokter dan obat-obatan yang diberikan saat kontrol.

Uraian komponen *direct medical cost* tambahan pasien anak

Tabel 5. Komponen *Direct Medical Cost* Tambahan Pasien Anak *Invasive Diseases* Rawat Inap

Komponen <i>Direct Medical Cost</i> tambahan	Rata-rata Kelas I			Rata-rata Kelas II Pneumoia			Rata-rata Kelas III		
	n	(Rp)	%	n	(Rp)	%	n	(Rp)	%
Biaya rawat inap pada periode sebelumnya	2	5.209.000	90,63	0	0	0	2	3.383.250	77,58
Biaya rawat jalan sebelum menjalani rawat inap	4	231.750	8,06	12	172.000	86,56	15	98.433	16,93
Biaya kontrol kesehatan setelah selesai rawat inap	6	25.083	1,31	12	26.708	13,44	19	25.211	5,49
Total <i>direct medical cost</i> tambahan		11.495.500	100		2.384.500	100		8.722.000	100

Berdasarkan hasil dari tabel 8 besaran *direct medical cost* tambahan pada pasien pneumonia di perawatan kelas I sebesar 11.495.500, di perawatan kelas II sebesar Rp2.384.500, dan di perawatan kelas III sebesar Rp8.722.000. Sedangkan untuk *direct medical cost* tambahan pada pasien sepsis dapat dilihat pada tabel di bawah 6.

invasive diseases dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 6. Komponen *Direct Medical Cost* Tambahan Pasien Anak *Invasive Diseases* Rawat Inap

Komponen <i>Direct Medical Cost</i> tambahan	Rata-rata Kelas I			Rata-rata Kelas II Sepsis		
	n	(Rp)	%	n	(Rp)	%
Biaya rawat inap pada periode sebelumnya	0	0	0	0	0	0
Biaya rawat jalan sebelum menjalani rawat inap	0	0	0	2	12.500	64,94
Biaya kontrol kesehatan setelah selesai rawat inap	1	5.000	100	2	6.750	35,06
Total <i>direct medical cost</i> tambahan		5.000	100		38.500	100

Sedangkan rata-rata biaya pada pasien sepsis di perawatan kelas II sebesar Rp5.000, dan di perawatan kelas III sebesar Rp38.500.

3. Komponen *Direct non Medical Cost*

Direct non Medical cost (DnMC) adalah biaya tidak langsung medis yang didapatkan berdasarkan pengeluaran transportasi pada pasien saat menuju rumah sakit dan kembali ke rumah dan pengeluaran tambahan pada anggota keluarga karena

perawatan penyakit pasien seperti transportasi, makanan, penginapan, maupun biaya tambahan untuk *caregiver*/ART di rumah sakit maupun untuk keluarga pasien di rumah. Komponen *direct nonmedical cost* akan dijelaskan secara rinci pada tabel 7.

Tabel 7. Komponen *Direct Nonmedical Cost* Pada Pasien *Invasive Diseases* Rawat Inap

Komponen Biaya	Rata-rata Kelas I			Rata-rata Kelas II Pneumonia			Rata-rata Kelas III			Rata-rata Kelas II Sepsis			Rata-rata Kelas III		
	n	(Rp)	%	n	(Rp)	%	n	(Rp)	%	n	(Rp)	%	n	(Rp)	%
Biaya transportasi	6	15.167	3,67	13	26.538	7,92	19	13.632	4,12	1	5.000	0,7	2	8.500	4,49
Biaya pengeluaran tambahan dalam rumah tangga	6	397.583	96,3	13	308.423	92,1	19	316.868	95,9	1	706.500	99,3	2	180.750	95,51
Rata-rata setiap pasien	6	412.750	100	13	334.961	100	19	330.500	100	1	711.500	100	2	189.250	100
Total <i>direct nonmedical cost</i> seluruh pasien	6	2.476.500	100	13	4.354.500	100	19	6.279.500	100	1	711.500	100	2	378.500	100

Keterangan :

Biaya transportasi : Berdasarkan biaya penetapan 1 liter bensin motor (50 km) = Rp8.500, 1 liter bensin mobil (20 km) = Rp8.500

Biaya tambahan : Biaya makan 1 hari (biaya 1 kali makan dikali 3 yaitu pagi, siang, malam).

Berdasarkan tabel 7 biaya total rata-rata komponen *direct nonmedical cost* pada pasien pneumonia di perawatan kelas I sebesar Rp412.750, di perawatan kelas II sebesar Rp334.961, dan di perawatan kelas III sebesar

Rp330.500. Sedangkan biaya total rata-rata pada pasien sepsis di perawatan kelas II sebesar Rp71.500, dan di perawatan kelas III sebesar Rp189.250.

Biaya yang memegang kontribusi terbesar dalam komponen

direct nonmedical cost terdapat pada biaya pengeluaran tambahan dalam rumah tangga sebesar Rp397.583 (96,3%) di perawatan kelas I, sebesar Rp308.423 (92,1%) di perawatan kelas II, dan sebesar Rp316.868 (95,9%) di perawatan kelas III. Berdasarkan hasil analisis besarnya pengeluaran dari komponen biaya tambahan pada keluarga pasien *invasive disease*, yang paling mempengaruhi adalah biaya makanan keluarga saat menjaga pasien selama dirawat inap di RSUD kota Yogyakarta.

4. **Komponen *Indirect Cost***

Indirect Cost (IC) merupakan biaya yang hilang dari produktivitas pada orang tua pasien *invasive disease* dengan adanya ijin kerja orang tua/wali pasien yang meliputi biaya pengurangan gaji/pendapatan, pemotongan biaya transportasi yang diberikan dari tempat kerja, dan pemotongan jatah cuti tahunan dari tiap tipe aktivitas pekerjaan. Berikut uraian biaya orang tua/wali pasien *invasive disease* dari komponen IC dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Komponen *Indirect Cost* Pasien Anak *Invasive Diseases* Rawat Inap

Kelas	Jumlah Pasien (n)	Pengurangan Pendapatan Rata-rata Orang Tua/ Wali Rp	Rata-rata Setiap Pasien	Persentase (%)	Total <i>indirect cost</i> seluruh pasien
Pneumonia					
Kelas I	3	246.667	246.667	41,38	740.000
Kelas II	7	207.143	207.143	34,75	1.450.000
Kelas III	11	142.273	142.273	23,87	1.565.000
Sepsis					
Kelas II	1	350.000	350.000	77,78	350.000
Kelas III	1	100.000	100.000	22,22	100.000

Berdasarkan dari tabel 8 diketahui biaya rata-rata *indirect cost* pada pasien pneumonia sebesar Rp246.667 di perawatan

kelas I, sebesar Rp207.143 di perawatan kelas II, dan sebesar Rp142.273 di perawatan kelas III. Biaya rata-rata terbesar

didapatkan pada perawatan rawat inap kelas I sebesar Rp246.667. Sedangkan total biaya rata-rata *indirect cost* pada pasien sepsis sebesar Rp350.000 di perawatan kelas II dan sebesar Rp100.000 di perawatan kelas III. Biaya terbesar didapatkan pada perawatan rawat inap kelas II dengan 1 pasien sebesar Rp350.000.

C. Analisis Perbandingan Biaya Medis Langsung (*Direct Medical cost*) dengan Tarif INA-CBG's Pasien anak *Invasive Diseases Rawat Inap*

Tarif INA-CBG's merupakan tarif pembayaran yang sudah ditetapkan oleh pemerintah berdasarkan rata-rata biaya yang dihabiskan oleh suatu diagnosis dengan sistem "paket". Tarif tersebut diberikan kepada pasien yang merupakan peserta JKN untuk mendapatkan ketetapan pelayanan di rumah sakit dan pembiayaan berdasarkan standar tarif pelayanan kesehatan pada fasilitas kesehatan tingkat lanjutan INA-CBG's. Perbandingan Biaya riil dengan tarif INA-CBG's diketahui berdasarkan kelas perawatan dan keparahan pasien anak *invasive disease* yang memenuhi kriteria inklusi dan pasien merupakan peserta JKN.

Dilakukannya perbandingan antara biaya riil dengan tarif INA-CBG's bertujuan agar meringankan biaya pengobatan pada pasien anak *invasive diseases* rawat inap di RSUD Kota Yogyakarta sesuai dengan

pembiayaan kesehatan berdasarkan Permenkes Nomor 64 Tahun 2016. Berikut tabel perbandingan biaya riil dengan tarif INA-CBG's dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9. Perbandingan *Direct Medical Cost* Dengan Tarif INA-CBG's

Diagnosis	Kode INA CBG's	Kelas	n	Total Biaya Riil (Rp)	Tarif INA-CBG's (Rp)	P value
Pneumonia		I	1	1.933.112	4.911.200	-
	J-4-16-I	II	5	10.488.967	21.048.000	0,002
		III	10	19.057.469	35.080.000	0,001
	J-4-16-II	II	1	1.081.969	5.915.500	-
		III	1	1.049.828	4.929.600	-
Sepsis	A-4-10-I	III	3	7.064.905	7.382.700	0,271

Hasil tabel 9 perbandingan biaya riil dengan tarif INA-CBG's pasien anak *invasive disease* berdasarkan Permenkes RI Nomor 64 tahun 2016. Pasien dengan diagnosis pneumonia dengan tingkat keparahan ringan dengan kode INA-CBG's (J-4-16-I) sebanyak 1 pasien di perawatan kelas I dengan total besar biaya riil Rp1.933.112, kemudian sebanyak 5 pasien di perawatan kelas II dengan total besar biaya riil Rp10.488.967, dan 10 pasien di perawatan kelas III dengan total besar biaya riil Rp19.057.469. Pasien dengan diagnosis pneumonia sedang dengan kode INA-CBG's (J-4-16-II) sebanyak 1 pasien di perawatan kelas II dengan besar biaya riil Rp1.081.969

dan III dengan besar biaya riil Rp1.049.828. Sedangkan pasien dengan diagnosis sepsis dengan tingkat keparahan septikemia ringan dengan kode INA-CBG's (A-4-10-I) sebanyak 3 pasien di perawatan kelas III dengan total besar biaya riil Rp7.064.905.

Sebelum dilakukan analisis perbandingan, data biaya riil tersebut dilakukan uji normalitas terlebih dahulu untuk menentukan metode statistik.

Berdasarkan tes uji normalitas diperoleh nilai signifikansi pada kelompok pasien pneumonia dengan keparahan ringan di perawatan kelas II, III dan pasien sepsis di kelas perawatan III didapatkan bahwa data terdistribusi normal. Analisis uji pada perbandingan biaya riil dengan tarif INA-CBG's menggunakan metode statistik *independent sample t test* yang diperoleh hasil signifikansi pada pasien pneumonia dengan keparahan ringan (J-4-16-I) di

peroleh nilai *p value* sebesar 0,002 di perawatan ke II dan sebesar 0,001 di perawatan kelas III, dari hasil tersebut diketahui $p < 0,05$ hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan secara bermakna antara biaya riil dengan tariff INA-CBG's. Sedangkan pada pasien septikemia dengan keparahan ringan (A-4-10-I) di peroleh nilai *p value* sebesar 0,271 ($p > 0,05$) hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan antara biaya riil dengan tarif INA-CBG's, dikarenakan pada biaya riil pasien sepsis memiliki selisih yang sedikit dengan tarif INA-CBG's. Pasien pneumonia dengan keparahan ringan (J-4-16-I) pada perawatan kelas I dan pasien pneumonia dengan keparahan sedang (J-4-16-II) pada perawatan kelas II dan III tidak dapat dianalisis secara statistik dikarenakan hanya terdapat 1 data pasien saja.

Diagnosis	Kode INA CBG's	Kelas	n	Total Biaya Riil (Rp)	Tarif INA-CBG's (Rp)	P value
Pneumonia	J-4-16-I	I	1	1.933.112*	4.911.200	+2.978.088
		II	5	10.488.967*	21.048.000	+10.559.033
		III	10	19.057.469*	35.080.000	+16.022.531
	J-4-16-II	II	1	1.081.969**	5.915.500	+4.833.531
		III	1	1.049.828**	4.929.600	+3.879.772
Sub total pneumonia			33.611.345	71.884.300	+38.232.955	
Sepsis	A-4-10-I	III	3	7.064.905 ***	7.382.700	+317.795
Total keuntungan				40.676.250	79.267.000	+38.590.750

Biaya riil pada perawatan pasien *invasive diseases* memiliki selisih biaya terhadap tarif INA-CBG's. Pada penelitian ini data yang digunakan untuk membandingkan biaya riil dengan tariff INA-CBG's perawatan pasien anak *invasive diseases* adalah dokumen pembiayaan pasien, rekam medik, dan tariff INA-CBG's sesuai Permenkes No. 64 Tahun 2016. Jika hasil selisih yang diperoleh positif menandakan bahwa hasil tersebut merupakan selisih keuntungan bagi rumah sakit, sedangkan jika selisih yang diperoleh negatif menandakan bahwa hasil tersebut merupakan selisih kerugian bagi rumah

sakit. Perbandingan ini bertujuan agar selisih yang didapatkan oleh rumah sakit dalam biaya pengobatan pada pasien anak *invasive diseases* rawat inap di RSUD Kota Yogyakarta dapat dialokasikan dan dikelola lebih secara efektif dan efisien. Untuk berapa besar selisih biaya dari biaya riil dengan tarif INA-CBG's dapat dilihat pada tabel 10.

Tabel 10. Selisish Antara Biaya Riil dengan Tarif INA-CBG's

Diagnosis	Kode INA CBG's	Kelas	n	Total Biaya Riil (Rp)	Tarif INA- CBG's (Rp)	P value
Pneumonia	J-4-16-I	I	1	1.933.112*	4.911.200	+2.978.088
		II	5	10.488.967*	21.048.000	+10.559.033
		III	10	19.057.469*	35.080.000	+16.022.531
	J-4-16-II	II	1	1.081.969**	5.915.500	+4.833.531
		III	1	1.049.828**	4.929.600	+3.879.772
Sub total pneumonia			33.611.345	71.884.300	+38.232.955	
Sepsis	A-4-10-I	III	3	7.064.905 ***	7.382.700	+317.795
Total keuntungan				40.676.250	79.267.000	+38.590.750

Keterangan :

- * Rincian biaya dapat dilihat di lampiran 3
- ** Rincian biaya dapat dilihat pada lampiran 4
- *** Rincian biaya dapat dilihat pada lampiran 5

Berdasarkan tabel 10 hasil selisih yang diperoleh antara biaya paket tarif INA-CBG's lebih besar dari pengeluaran biaya riil pasien selama di rawat di RSUD Kota Yogyakarta dengan total selisih sebesar Rp38.590.750. Pada pasien pneumonia dengan kode J-4-16-I dan J-4-16-II di perawatan kelas I, II, dan III berjumlah 18 pasien dengan total biaya riil sebesar Rp33.611.345 dan total INA-CBG's sebesar Rp71.884.300, dari hasil tersebut selisih keuntungan yang didapatkan oleh RSUD

Kota Yogyakarta pada pasien pneumonia sebesar Rp38.232.955. Pada pasien sepsis dengan kode A-4-10-I di perawatan kelas III berjumlah 3 pasien dengan total biaya riil sebesar Rp7.064.905 dan total INA-CBG's sebesar Rp7.382.700, dari hasil tersebut selisih keuntungan yang didapatkan oleh RSUD Kota Yogyakarta pada pasien pneumonia sebesar Rp317.795. Pada pasien dengan penyakit selain *invasive disease* terdapat 1 pasien. Berikut pasien dengan kode penyakit lain dapat dilihat di tabel 11.

Tabel 11. Pasien dengan Kode Penyakit Lain

Kode INA-CBG's	Kelas	N	Total Biaya Riil (Rp)	Tarif INA-CBG's (Rp)	Selisih (Rp)
E-4-10-III	III	1	3.919.938	6.080.400	2.160.462

Pada tabel 11 kode E-4-10-III di kelas perawatan III dengan total biaya riil sebesar Rp3.919.938 dan tarif INA-CBG's sebesar Rp 6.080.400, hasil tersebut didapatkan selisih sebesar Rp2.160.462.

Hasil selisih biaya riil dengan tarif INA-CBG's menunjukkan bahwa biaya pelayanan pengobatan pada pasien anak *invasive diseases* di RSUD Kota Yogyakarta tidak mengalami kerugian dikarenakan rumah sakit sudah menetapkan pelayanan pasien yang sesuai.

KESIMPULAN

1. Besarnya total *cost of illness* dengan jumlah 41 pasien anak *invasive diseases* yang terdiri dari *direct medical cost*, *direct non medical cost*, dan *indirect cost* yaitu di peroleh biaya sebesar Rp124.330.877 dengan rata-rata sebesar 5.927.077. Biaya yang memegang kontribusi terbesar dalam *Cost of illness* adalah komponen *direct medical cost*

sebesar 66,98%, terutama pada biaya obat dan alat kesehatan.

2. Pada analisis perbandingan biaya didapatkan bahwa tarif INA-CBG's lebih besar dibandingkan dengan biaya riil pasien. Secara statistik pada pasien pneumonia diperoleh *p value* <0,05 hal ini menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan terhadap perbandingan biaya, sedangkan pada pasien anak sepsis diperoleh *p value* >0,05 ini menunjukan tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap perbandingan biaya. Sehingga dapat disimpulkan RSUD Kota Yogyakarta dapat mengelola tarif INA-CBG's dengan baik dan tidak menimbulkan kerugian pada rumah sakit untuk biaya perawatan pada pasien anak *invasive diseases*.

SARAN

1. Bagi peneliti diharapkan untuk melakukan penelitian lanjutan dengan kasus yang berbeda agar dapat membantu rumah sakit dalam mengevaluasi kesesuaian biaya.
2. Bagi rumah sakit agar dapat mengevaluasi dalam penyesuaian tarif INA-CBGs dengan kode penyakit atau ICD 10 pada rekam medik.

DAFTAR PUSTAKA

- Alam Anggraini., 2011. *Kejadian Meningitis Bakterial pada Anak Usia 6 – 18 Bulan yang Menderita Kejang Demam Pertama*. Sari Pediatri 13(4).
- Alison LS, Tracy LG *et al.* 2012. Sepsis and Related Considerations;141-161
- Araujo N.S.E, Minami sava, R, Silva Veira, M.A.d, Itria, A, Pessoa Junior, V.P, Amrdrade, A.I.S.S, Toscano, C.M. 2017. Hospitalization cost of severe bacterial pneumonia in children : comperative analysis considering different costing methods, Einsten : Brazil.15(2) : 212-9
- Badan Pusat Statistik, Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional, Departemen Kesehatan., 2013. *Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia 2007*. Jakarta: Badan Pusat Statistik, Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional, Departemen Kesehatan.
- Black, S., Shinefield A, Fireman B the Northern California Kaiser Permanente Vaccine Study Center Group.,2000. *Efficacy, safety and immunogenicity of heptavalent pneumococcal conjugate vaccinein children*.Pediatr Infect Dis J. 19:187-95.
- Bootman JL, Townsend RJ, McGhan WF. *Principles of Pharmacoeconomics*. 3rd Ed. Harvey Whitney Books Company, Cincinati, 2005.
- Burke A, Cunha MD *et al.* 2008. Sepsis and Shock: selection of empiric antimicrobial therapy. *Crit Care Clin*. 24:313-334.
- Brouwer, .M, Van De Beek D, Thwaites G., 2012. *Dilemmas in The Diagnosis of Bacterial Meningitis*. Lancet, 380,1684-92.
- Clarke, C., Howard R, Rossor M, Shorvon S., 2009. *Neurology: A queen square textbook*. Blackwell Publishing, London.
- Faridah Nurul, Machlaurin, Subagijo BP. Analisis Efektivitas Biaya Penggunaan Antibiotik terhadap Pasien Sepsis Pediatrik di Rawat Inap RSD dr. Soebandi Kabupaten Jember.e-Jurnal Pustaka Keshatan.2016;4:2.
- Gessner, BD., Sutanto A, Linehan M, Djelantik IGG, Fletcher T, Gerudug K, dkk, 2005. *Incidences of vaccine-preventable Haemophilus Influenzae Type B Pneumonia and Meningitis in Indonesian Children: Hamlet-Randomised Vaccine-Probe Trial*. Lancet, 365:43-52.
- Golnik, A., 2007. *Pneumococcal Meningitis Presenting With a Simple Febrile Seizure and Negative Blood-Culture Result*. Pediatrics, 120:c428-33.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia., 2007. *Laporan Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes RI. (2010) *Pneumonia Balita. Buletin Jendela Epidemiologi*. Jakarta: Kementrian Kesehatan RI.
- Kisworini, P., Setyati, A., Sutaryo., 2010. Mortality predictors of pneumonia in children. *Pediatrica Indonesiana*;50;149-153.

- Kompas. 2013, *Jaminan Kesehatan Per 1 Januari 2014*. (online). <http://bisnis.keuangan.kompas.com> [diakses 5 Januari 2014].
- Levy, M.M., Dellinger RP, Townsend SR, Linde-Zwirble WT, Marshall JC, Bion J, et al., 2010. *The Surviving Sepsis Campaign: Results of an International Guideline-Based Performance Improvement Program Targeting Severe Sepsis*. *Intensive Care Medicine*. 36(2), 222–231.
- Murray, C.J.L., Lopez A.D., 1994. *Global Comparative Assessments In The Health Sector: Disease Burden, Expenditure and Intervention Packages*. Geneva: World Health Organization.
- NICE., 2014. *Pneumonia: Diagnosis and Management of Community and Hospital Acquired Pneumonia in Adults*. UK: NICE Clinical Guideline 1991.
- Paterson R.L, Webster N.R. 2008. Sepsis and Inflammatory Respon Syndrome. *Journal of The Royal College of Surg*:178-182.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2014, Tentang *Sistem Indonesian Case Base Groups (INA-CBGs)*. Jakarta : Kementrian Kesehatan.
- Peraturan Presiden Nomor 12 Tahun 2013, Tentang *Jaminan Kesehatan*. Jakarta : KementrianKesehatan.
- 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.
- Rice, D.P., 1994. *Cost-of-illness studies: fact or fiction?*. *Lancet* 344, 1519–1520. [[PubMed](#)].
- RISKESDAS., 2013. *Riset Kesehatan Dasar Badan Penelitian & Pengembangan Kesehatan*. Kementrian Kesehatan RI.
- Ropper, A.H., Brown, R.H., 2005. *Adam and Victor's Principles of Neurology*. 8th ed. New York: McGraw-Hill.
- Sectish, T.C and Charles, G.P., 2007. Pneumonia. In: Behrman R.E. (editor).
- Nelson's Textbook of Pediatrics, 18th edition. WB Saunders. New York. Page 1795-17799.
- Setyoningrum, R.A., Landia, S., & Makmuri, M.S. (2006) *Continuing Education Ilmu Kesehatan Anak: Pneumonia*. Surabaya : Universitas Airlangga.
- Sibarani, A.S., 2015. Faktor Prognostik Terjadinya Sepsis pada Anak Laparotomi. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Stephen JM. Bacterial pneumonia. Di akses pada tanggal 2 Agustus 2010.
- Tjiptoherijanto., 1994. *Ekonomi Kesehatan*, Penerbit Renika Cipta, Jakarta.
- Unicef/WHO., 2006. *Pneumonia: The Forgotten Killer of Children*. Geneva: The United Nations Children's Fund/World Health Organization.
- Vogenberg, F., 2001. *Introduction To Applied Pharmacoeconomics*. Editor:

Zollo S. McGraw. USA: Hill Companies.

Wardani Sukma. 2017. *Penatalaksanaan fisioterapi pada pasien dengan Pneumonia di RS Paru Dr. Ario Wirawan Salatiga*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.

World Health Organization. *Global Immunization Vision and Strategy*. [diakses tanggal 20 Des 2010].

