



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**ANALISIS EFEKTIFITAS BIAYA  
PENGUNAAN CEFTRIAZONE DAN CEFOTAXIME  
PADA PASIEN PNEUMONIA BALITA  
DI RAWAT INAP RSU KAB. TANGERANG TAHUN 2010**

**TESIS**

**NURSYAFRISDA  
0906591556**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
KAJIAN ADMINSTRASI RUMAH SAKIT  
DEPOK  
JANUARI 2012**



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**ANALISIS EFEKTIFITAS BIAYA  
PENGUNAAN CEFTRIAZONE DAN CEFOTAXIME  
PADA PASIEN PNEUMONIA BALITA  
DI RAWAT INAP RSU KAB. TANGERANG TAHUN 2010**

**TESIS**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Magister Administrasi Rumah Sakit**

**NURSYAFRISDA  
0906591556**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
KAJIAN ADMINSTRASI RUMAH SAKIT  
DEPOK  
JANUARI 2012**

## **HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS**

Tesis ini adalah hasil karya saya sendiri,  
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk  
telah saya nyatakan dengan benar

Nama : Nursyafrisda

NPM : 0906591556

Tanda Tangan : .....

Tanggal : 21 Januari 2012

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : Nursyafrisda  
NPM : 0906591556  
Program Studi : Kajian Administrasi Rumah Sakit (KARS)  
Tahun Akademik : 2009

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan tesis saya yang berjudul:

**“ANALISIS EFEKTIFITAS BIAYA PENGGUNAAN  
CEFTRIAXONE DAN CEFOTAXIME PADA PASIEN  
PNEUMONIA BALITA DI RAWAT INAP RSU  
KAB.TANGERANG TAHUN 2010”**

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Depok, 21 Januari 2012



( Nursyafrisda )

## HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh :  
Nama : Nursyafrisda  
NPM : 0906591556  
Program Studi : Kajian Administrasi Rumah Sakit (KARS)  
Judul tesis : Analisis Efektifitas Biaya Penggunaan Ceftriaxone dan Cefotaxime pada pasien Pneumonia Balita di Rawat Inap RSUD Kab. Tangerang Tahun 2010

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister Administrasi Rumah Sakit pada Program Studi Kajian Administrasi Rumah Sakit, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia.

### DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Dr. drg. Ronnie Rivany, M.Sc (.....)

Penguji : Dr. Pujiyanto, SKM., M.Kes (.....)

Penguji : Kurnia Sari, SKM., M.SE (.....)

Penguji : Dr. Budi Hartono, SE., MARS (.....)

Penguji : Dra. Didiet Etnawati, M.Si., Apt (.....)

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : 21 Januari 2012

## KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT, Rabb pencipta manusia dan kehidupan. Shalawat serta salam semoga selalu tercurah kepada teladan kehidupan baginda Rasulullah SAW beserta keluarga, para sahabat, dan umatnya hingga akhir zaman.

Alhamdulillah, atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini yang berjudul “Analisis Efektifitas Biaya penggunaan Ceftriaxone dan Cefotaxime pada Pasien Pneumonia Balita di Rawat Inap RSUD Kab.Tangerang Tahun 2010”

Penyusunan tesis ini dapat terlaksana berkat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, sehingga pada kesempatan ini penulis akan menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak DR. drg. Ronnie Rivany, M.Sc selaku pembimbing tesis, yang telah banyak meluangkan waktunya untuk memberikan arahan, pembelajaran dan ilmu yang banyak sehingga tesis ini dapat selesai dengan baik.
2. Orangtuaku tercinta Bapak Hj Bunyamin Almarhum dan Ibunda Darmawati, serta adik-adik dukungan moril dan material, yang setia mendoakan dan kasih sayangnya.
3. Suamiku tercinta Fery Fadly,SE yang selalu mendampingi dengan penuh cinta dan kasih sayang yang terus mendukung tanpa lelah, dan anakku tersayang Isa Abdurrahim yang tetap kuat dan pengertian menemani bundanya menyelesaikan tesis sejak masih dalam kandungan hingga saat ini, juga tidak lupa calon adik Isa yang masih dalam kandungan yang selalu menemani bunda kemanapun selama menyelesaikan tesis ini
4. Kepala Instalasi dan staf Farmasi, SMF Anak dan staf, Instalasi Rawat Inap dan staff, Kepala ruangan dan staff Paviliun Kemuning, SIMRS, Pencatatan, Laboratorium Klinik, Radiologi, RSUD Kabupaten Tangerang atas kesediannya memberikan informasi dan data yang berarti dalam suksesnya penelitian penulis.

5. Tim penguji tesis Program Pasca Sarjana, Program Studi Kajian Administrasi Rumah Sakit, Universitas Indonesia.
6. Dekan FKM UI, Kepala Departemen Administrasi Kebijakan Kesehatan (AKK) FKM UI, Ketua Program Studi Kajian Administrasi Rumah Sakit (KARS) FKM UI beserta seluruh staf pengajar, staf akademik, dan administrasi di FKM UI atas segala pengetahuan, arahan, dan fasilitas yang penulis dapatkan selama penulis menempuh pendidikan ini.
7. Rekan-rekan Program Pasca Sarjana FKM UI khususnya Program Studi Kajian Administrasi Rumah Sakit (KARS) yang telah memberi dukungan, semangat, masukan-masukan dan saran-saran dalam penyusunan dan perbaikan tesis ini.
8. Rekan-rekan seperjuangan bimbingan DR. drg. Ronnie Rivany, M.Sc, baik program Sarjana maupun program Pasca sarjana yang selalu kompak dan selalu saling memberikan semangat untuk menyelesaikan penelitian ini, semoga tali persaudaraan dan silaturahmi yang telah terjalin selama ini dapat terus terjaga.

Penulis menyadari bahwa penulisan tesis ini masih banyak kekurangan, sehingga dengan segala kerendahan hati penulis menerima kritik, saran dan semua koreksi dari semua pihak untuk dapat melengkapi dan memperbaiki tesis ini.

Akhir kata penulis berharap Allah SWT berkenan membalas kebaikan semua pihak yang telah membantu, semoga tesis ini dapat membawa manfaat bagi pengembangan ilmu. Wallahu a'lam bish-shawabi.

Tangerang,

Penulis

Nursyafrisda

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS  
AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

Sebagai civitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nursyafrisda  
NPM : 0906591556  
Program Studi : Kajian Administrasi Rumah Sakit (KARS)  
Departemen : Administrasi Kebijakan Kesehatan (AKK)  
Fakultas : Kesehatan Masyarakat  
Jenis karya : Tesis

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui member kepada Universitas Indonesia Hak Bebas Royalti Noneklusif (no-exclusive royalty- free right) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**“ANALISIS EFEKTIFITAS BIAYA  
PENGUNAAN CEFTRIAZONE DAN CEFOTAXIME  
PADA PASIEN PNEUMONIA BALITA DI RAWAT INAP  
RSU KAB.TANGERANG TAHUN 2010”**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok  
Pada tanggal: 21 Januari 2012  
Yang menyatakan

( Nursyafrisda )

## ABSTRAK

Nama : Nursyafrisda  
Program studi : Kajian Administrasi Rumah Sakit  
Judul : Analisis Efektifitas Biaya Penggunaan Ceftriaxone dan Cefotaxime pada Pasien Pneumonia Balita di Rawat Inap RSUD Kab.Tangerang Tahun 2010

Hingga saat ini Angka Kesakitan dan Angka Kematian di Indonesia yang disebabkan oleh Pneumonia masih tinggi terutama pada usia balita. Pneumonia termasuk sepuluh penyakit terbanyak di Rawat inap RSUD Kabupaten Tangerang yang membutuhkan antibiotika untuk infeksiya menggunakan Ceftriaxone atau Cefotaxime. Efektifitas biaya penggunaan obat tersebut perlu diteliti untuk mengetahui antibiotika yang lebih efektif biaya. Penelitian menggunakan data sekunder, diambil secara *cross sectional* selama Januari - Desember 2010 di Rawat Inap RSUD Kabupaten Tangerang. Analisa biaya Investasi disetahunkan (*Annual Investment Cost*), menggunakan metoda ABC (*Activity Based Costing*) untuk analisis biaya.

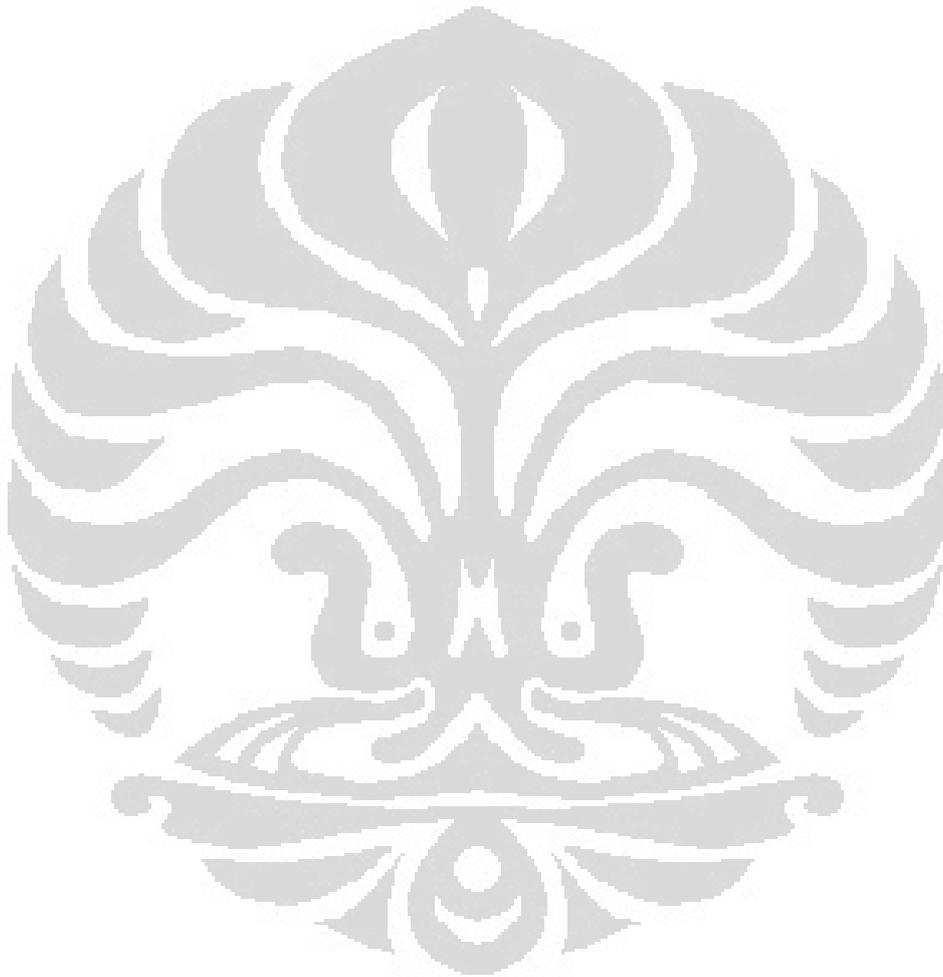
Hasil Penelitian didapat bahwa komponen biaya terbesar pada pengobatan Pneumonia Balita adalah Biaya Operasional, yaitu sekitar 99 % dari Biaya Total, diikuti biaya Pemeliharaan 0,02 % dan kemudian biaya Investasi 0,01 %. Biaya Obat dan Bahan Habis Pakai merupakan komponen terbesar dari biaya operasional. Pada Ceftriaxone biaya operasional Rp 39.053.526,- dan pada Cefotaxime sebesar Rp. 124.228.339,-.

Efektifitas pada Ceftriaxone 29 pasien dan Cefotaxime 85 pasien dengan CER Cefotaxime lebih kecil dari Ceftriaxone berdasarkan hilangnya sesak, frekuensi nafas dan leukosit normal, hilangnya demam dan hari rawat maka disimpulkan bahwa Cefotaxime lebih *cost effective* dari Ceftriaxone. Disarankan

pengobatan Pneumonia Balita menggunakan Cefotaxime yang bertujuan untuk efektifitas, efisiensi dan pengendalian biaya dapat terwujud.

**Kepustakaan 30 (1964- 2010), Lampiran 9, Tabel 37, Lampiran 10**

**Kata Kunci : Pneumonia, Ceftriaxone, Cefotaxime, Efektifitas Biaya**



## ABSTRACT

Name : Nursyafrisda  
Program of Study : Hospital Administration Study Program  
Judul : Cost Effectiveness Analysis of Ceftriaxone and Cefotaxime use in Toddlers Pneumonia Patients in Hospital Inpatient Kab. Tangerang Year 2010

Until now the Morbidity Rate and Mortality Rate due to pneumonia in Indonesia would remain high, especially under 5 years old. Pneumonia disease into ten largest in Hospitalizations RSUD Tangerang Regency, they need antibiotics to cure infections, such as Ceftriaxone or cefotaxime. Cost effectiveness of them need to be investigated to find out and determine the effective and efficiency. Research conducted using secondary data in cross-sectional taken during January to December 2010 in the Tangerang Regency Hospital Inpatient. Annualized investment cost analysis, methods of analysis using the method of the cost calculation ABC (Activity Based Costing).

Research results indicate that the largest cost component in the treatment of Pneumonia Toddlers are Operating Costs, which is about 99% of the total cost, followed by a maintenance cost of 0.02% and then 0.01% of the investment cost. Cost of Drugs and consumables is the largest component of operating costs. At the operational costs of Rp 39.053.526,- Ceftriaxone, - and on cefotaxime at Rp 124.228.339,-.

Effectiveness on Ceftriaxone was 29 patients and 85 patients on cefotaxime. CER Ceftriaxone smaller than Cefotaxime values obtained by the loss of tightness, breathing frequency and leukocyte return to normal values, fever and loss of day care is also concluded that the use of Cefotaxime more cost effective than Ceftriaxone. Thus in the treatment of Pneumocystis Toddlers

are expected to use cefotaxime aiming for effectiveness, efficiency and cost control can be realized.

Bibliography 30 (1964 - 2010), Figure 9, Table 37, Appendix 10  
Keywords: pneumonia, Ceftriaxone, cefotaxime, Cost Effectiveness



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....	viii
ABSTRACT .....	ix
ABSTRAK .....	xi
DAFTAR ISI .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR TABEL .....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xviii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Pertanyaan Penelitian.....	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian .....	6
1.6 Ruang Lingkup Penelitian .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>
2.1 Pneumonia.....	7
2.2 Pengobatan Pneumonia .....	8
2.3 Evaluasi Ekonomi .....	8
2.4 Cost Effectiveness Analysis (CEA).....	13
2.5 Biaya.....	15
<b>BAB III GAMBARAN UMUM RUMAH SAKIT .....</b>	<b>19</b>
3.1 Sejarah perkembangan RSUD Kabupaten Tangerang .....	19
3.2 Visi, Misi dan Motto.....	20
3.3 Penjelasan Fisik .....	22
3.4 Fasilitas Pelayanan RSUD Kabupaten Tangerang.....	22
3.5 Penampilan Kerja.....	29
<b>BAB IV KERANGKA KONSEP, DEFINIS OPERASIONAL.....</b>	<b>35</b>
4.1 Kerangka Konsep .....	35
4.2 Definisi Operasional.....	37

<b>BAB V METODE PENELITIAN .....</b>	<b>38</b>
5.1 Desain Penelitian .....	38
5.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	38
5.3 Populasi dan Sampel Penelitian.....	38
5.4 Pengumpulan Data.....	39
5.5 Pengolahan dan Penyajian Data... ..	39
5.6 Analisis Data... ..	39
<b>BAB VI HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>43</b>
6.1 Gambaran RSUD Kabupaten Tangerang dan Kasus Pneumonia Balita .....	43
6.2 Penyajian Hasil Penelitian .....	44
6.3 Analisis Biaya.....	52
<b>BAB VII PEMBAHASAN .....</b>	<b>69</b>
7.1 Pelaksanaan Penelitian .....	69
7.2 Keterbatasan Penelitian .....	69
7.3 Pembahasan Hasil Penelitian.....	70
<b>BAB VIII KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>81</b>
8.1 Kesimpulan .....	81
8.2 Saran .....	82
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>83</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Profil Pemakaian Seluruh Obat di RSUD Kab Tangerang Periode Januari – Desember Tahun 2010 .....	3
Gambar 2.1	Komponen Evaluasi Ekonomi Kesehatan.....	10
Gambar 3.1	Kunjungan Poliklinik Rawat Jalan RSUD Kab.Tanegrang Tahun 2010 .....	29
Gambar 3.2	Kunjungan Baru Pasien Poliklinik RSUD Kab.Tangerang Tahun 2010 .....	30
Gambar 3.3	Struktur Organisasi Rumah Sakit Umum Kabupaten Tangerang.....	34
Gambar 4.1	Kerangka Konsep.....	36
Gambar 6.1	Distribusi pasien Rawat Inap berdasarkan jenis pelayanan di RSUD Kab.Tangerang Tahun 2010.....	43
Gambar 6.2	Alur Proses Pengobatan Pneumonia Balita di Rawat Inap RSUD Kab.Tangerang Tahun 2010.....	45
Gambar 6.3	Pola Aliran Biaya Ceftriaxone dan Cefotaxime pada Pneumonia Balita.....	51

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Angka Kematian Bayi dan Balita Tahun 1991-2007 .....	1
Tabel 1.2	Sepuluh Penyakit Terbanyak di Rawat Inap RSUD Kabupaten Tangerang pada Tahun 2010.....	2
Tabel 1.3	Profil 5 Pemakaian Antibiotika Terbanyak di RSUD Kab. Tangerang Tahun 2007-2010.....	3
Tabel 2.1	Karakteristik Evaluasi Ekonomi .....	10
Tabel 2.2	Metodologi Evaluasi Ekonomi.....	12
Tabel 3.1	Jenis dan Waktu Pelayanan rawat jalan/poliklinik RSUD Kab. Tangerang Tahun 2010 .....	23
Tabel 3.2	Kapasitas Rawat Inap RSUD Kab.Tangerang Tahun 2010.....	24
Tabel 3.3	Jenis dan Waktu Pelayanan Penunjang Medis RSUD Kab.Tangerang Tahun 2010.....	26
Tabel 3.4	Keadaan Ketenagaan Dokter Spesialis RSUD Kab.Tangerang Tahun 2010 .....	27
Tabel 3.5	Keadaan Ketenagaan pegawai RSUD Kab.Tangerang Tahun 2010 .....	28
Tabel 3.6	Kegiatan Rawat Inap Tahun 2010 RSUD Kab.Tangerang.....	32
Tabel 3.7	Pelayanan Rawat Inap RSUD Kab.Tangerang Tahun 2006 s/d 2010.....	33
Tabel 6.1	Tabel Identifikasi Aktifitas dan Utilisasi Penanganan Pneumonia Balita menggunakan Ceftriaxone dan Cefotaxime di Rawat Inap RSUD Kab. Tangerang Tahun 2010.. .....	46
Tabel 6.2	Pengelompokan Aktifitas Berdasarkan Pusat Biaya.....	48
Tabel 6.3	Pengelompokan Biaya berdasarkan struktur biaya dan Aktifitas.....	49
Tabel 6.4	Pemicu Biaya untuk masing-masing Biaya.. .....	50
Tabel 6.5	Distribusi Sampel dan Populasi Pasien Balita dengan Pneumonia.....	52
Tabel 6.6	Distribusi Sampel menggunakan Ceftriaxone dan Cefotaxime pada Pasien Pneumonia Balita di RSUD Kab.Tangerang.. .....	52
Tabel 6.7	Distribusi Jumlah Sampel berdasarkan Usia pada Pneumonia Balita menggunakan Ceftriaxone dan cefotaxime di Rawat Inap RSUD Kab.Tangerang Tahun 2010.....	53
Tabel 6.8	Distribusi Jumlah Sampel berdasarkan Usia dan jenis Kelamin pada Pneumonia Balita menggunakan Ceftriaxone dan Cefotaxime di Rawat Inap RSUD Kab.Tangerang Tahun 2010.....	53
Tabel 6.9	Biaya Investasi Gedung/Ruangan pada pengobatan pneumonia balita di Rawat Inap RSUD Kab.Tangerang Tahun 2010.....	54
Tabel 6.10	Biaya Investasi Alat Medis dan Alat Non Medis Penggunaan Ceftriaxone dan Cefotaxime pada Pasien Pneumonia Balita di Rawat Inap RSUD Kab.Tangerang Tahun 2010.....	55

Tabel 6.11	Biaya Listrik, Air dan Telfon Penggunaan Ceftriaxone dan cefotaxime pada Pasien Pneumonia Balita di Rawat Inap RSUD Kab.Tangerang Tahun 2010.....	56
Tabel 6.12	Biaya ATK, BHP, Biaya Umum dan Biaya Lain-lain penggunaan Ceftriaxone pada Pasien Pneumonia Balita di Rawat Inap RSUD Kab. Tangerang Tahun 2010.....	57
Tabel 6.13	Biaya Pemeliharaan Ruang/Gedung dan Peralatan pada Penggunaan Ceftriaxone dan cefotaxime pada pasien Pneumonia Balita di Rawat Inap RSUD Kab.Tangerang Tahun 2010.....	58
Tabel 6.14	Biaya Total penggunaan Ceftriaxone pada pasien pneumonia Balita di Rawat Inap RSUD Kab.Tangerang Tahun 2010.....	60
Tabel 6.15	Biaya Total penggunaan Ceftriaxone dan Cefotaxime pada pasien Pneumonia Balita di Rawat Inap RSUD Kab.Tangerang Tahun 2010. ....	60
Tabel 6.16	<i>Cost Effectiveness Ratio</i> (CER) pengobatan pneumonia pada balita di Rawat Inap RSUD Kab.Tangerang Tahun 2010.....	62
Tabel 6.17	Simulasi perhitungan CER berdasarkan sesak, frekuensi nafas, Leukosit Normal, demam dengan waktu 3 hari dan hari rawat 5 hari untuk obat Ceftriaxone dan cefotaxime.....	63
Tabel 6.18	Simulasi perhitungan Pemanfaatan kembali sisa obat pada pasien Pneumonia Balita dengan menggunakan Ceftriaxone dan cefotaxime dengan asumsi waktu pemberian obat dilakukan pada waktu tertentu.....	64
Tabel 6.19	<i>Cost Effectiveness Ratio</i> (CER) terhadap simulasi Perhitungan Pemanfaatan kembali sisa obat pada pasien Pneumonia Balita dengan menggunakan Ceftriaxone dan Cefotaxime.....	66
Tabel 6.20	Simulasi terhadap sensitivitas <i>Cost Effectiveness Ratio</i> pasien Pneumonia Balita dengan menggunakan Ceftriaxone dan Cefotaxime.....	68
Tabel 7.1	Proporsi Biaya Investasi pada Pengobatan Pneumonia Balita pada Penggunaan Ceftriaxone dan Cefotaxime Tahun 2010.....	71
Tabel 7.2	Proporsi Biaya Operasional pada pengobatan Pneumonia Balita pada penggunaan Ceftriaxone dan cefotaxime Tahun 2010.....	72
Tabel 7.3	Proporsi Biaya Pemeliharaan pada pengobatan Pneumonia Balita pada penggunaan Ceftriaxone dan cefotaxime Tahun 2010.....	74
Tabel 7.4	Proporsi Komponen Biaya pengobatan Pneumonia Balita pada penggunaan Ceftriaxone dan cefotaxime Tahun 2010.....	75
Tabel 7.5	Nilai <i>Cost Effectiveness Ratio</i> pengobatan Pneumonia Balita pada penggunaan Ceftriaxone dan Cefotaxime Tahun 2010.....	77
Tabel 7.6	<i>Cost Effectiveness Ratio</i> terhadap Simulasi perhitungan pemanfaatan kembali sisa obat pada pasien Pneumonia Balita dengan menggunakan Ceftriaxone dan cefotaxime.....	78

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Proporsi Kunjungan penggunaan Ceftriaxone dan Cefotaxime pada pasien Pneumonia Balita di Rawat Inap RSUD Kab.Tangerang Tahun 2010.....	86
Lampiran 2	Biaya AIC Investasi Gedung/Ruang Penggunaan Ceftriaxone dan Cefotaxime pada Pasien Pneumonia Balita di Rawat Inap RSUD Kab.Tangerang Tahun 2010 .....	87
Lampiran 3	Biaya AIC Investasi Alat Medis Penggunaan Ceftriaxone dan Cefotaxime pada Pasien Pneumonia Balita di Rawat Inap RSUD Kab.Tangerang Tahun 2010.....	88
Lampiran 4	Biaya AIC Investasi Alat Non Medis penggunaan Ceftriaxone dan Cefotaxime pada pasien Pneumonia Balita di Rawat Inap RSUD Kab.Tangerang Tahun 2010.....	91
Lampiran 5	Biaya Operasional penggunaan Ceftriaxone dan Cefotaxime pada Pasien Pneumonia Balita di Rawat Inap RSUD Kab.Tangerang Tahun 2010.....	94
Lampiran 6	Biaya Listrik, Biaya Air/PDAM dan Biaya Telfon (Biaya Umum) penggunaan Ceftriaxone dan cefotaxime pada pasien Pneumonia Balita di Rawat Inap RSUD Kab.Tangerang Tahun 2010.....	104
Lampiran 7	Biaya Gaji dan Jasa Medis Pegawai penggunaan Ceftriaxone dan Cefotaxime pada pasien pneumonia Balita di Rawat Inap RSUD Kab.Tangerang Tahun 2010.....	105
Lampiran 8	Biaya Pemeliharaan Gedung dan Alat penggunaan Ceftriaxone dan Cefotaxime pada pasien Pneumonia Balita di Rawat Inap RSUD Kab.Tangerang Tahun 2010.....	106
Lampiran 9	Total Biaya Penggunaan Ceftriaxone pada Pasien Pneumonia Balita di Rawat Inap RSUD Kab.Tangerang Tahun 2010.....	107
Lampiran 10	Total Biaya penggunaan Cefotaxime pada pasien Pneumonia Balita di Rawat Inap RSUD Kab Tangerang Tahun 2010.....	108

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Peningkatan kualitas sumber daya manusia di Indonesia merupakan usaha yang dilakukan dengan tujuan pembangunan bidang kesehatan. Tujuan tersebut dapat diupayakan melalui peningkatan mutu pelayanan kesehatan dengan memikirkan efektifitas dari suatu pelayanan tersebut.

Pembangunan di bidang kesehatan yang lebih perlu diperhatikan di Indonesia saat ini adalah penurunan angka kesakitan dan kematian pada bayi dan balita. Sampai saat ini angka kematian bayi dan balita di Indonesia dinilai masih relatif tinggi dibandingkan dengan Negara lain di Asia Tenggara (Ostapchuk,2004). Di Indonesia angka kematian masih lebih tinggi sekitar 1,3 sampai 6 kali lipat lebih tinggi.

Masalah kesehatan di Indonesia yang masih tinggi hingga saat ini salah satunya yaitu angka kematian bayi dan balita.

Tabel. 1.1 Angka Kematian Bayi dan Balita Tahun 1991 – 2007

Angka Kematian	1991	2007	2015
balita	97	44	32
bayi	68	34	23

Sumber. Laporan Pencapaian Bappenas 2010

Tabel di atas menunjukkan Angka kematian bayi dan balita per 1000 orang. Yang akan terus diturunkan sesuai target 2015 dimana balita menjadi 32 dan bayi 23 per 1000 orang.

Pneumonia merupakan penyakit pembunuh setelah diare pada anak terutama anak usia dibawah 5 Tahun (Kenneth, 2002, WHO 2010,FIRS,2010) . Selain itu, berdasarkan data WHO,2010, ditemukan juga adanya peningkatan penderita penyakit pneumonia pada balita hingga 34-37%. Berdasarkan data tersebut dapat diketahui bahwa

penanggungan penyakit Pneumonia dapat berandil besar dalam pengurangan angka kematian bayi dan balita.

Insiden pneumonia di Indonesia meningkat tajam dari 5 per 10.000 penduduk tahun 1990 menjadi 212.6 per 10.000 tahun 1998 (Depkes,2000). Angka kematian balita akibat pneumonia pada akhir tahun 2000 diperkirakan 4,9/1000 balita, berarti rata-rata anak balita Indonesia meninggal akibat pneumonia setiap 5 menit.(Depkes,2004).

Pneumonia pada balita biasanya ditandai dengan adanya sesak pada pernapasan, batuk dan retraksi pada dinding dada, frekuensi napas cepat disertai dengan peningkatan suhu tubuh. Kondisi tersebut mengharuskan pasien pneumonia dilakukan rawat inap agar lebih intensif terpantau. Salah satu Rumah Sakit rujukan untuk masyarakat di wilayah Tangerang yaitu Rumah Sakit Kabupaten Tangerang.

Data yang di dapat dari RSUD Kab Tangerang menunjukkan bahwa pneumonia termasuk dalam 10 penyakit terbanyak pada tahun 2010, diperlihatkan pada tabel berikut :

Tabel 1.2 Sepuluh Penyakit Terbanyak di Rawat Inap RSUD Kab. Tangerang pada Tahun 2010

No	Nama Kasus	Jumlah
1	DHF	1842
2	GED	1811
3	Talasemia	1501
4	BBLR	871
5	TB Paru	831
6	Cedera Kepala Sedang	598
7	CHF	504
8	Pneumonia	481
9	Ca Mamae	429
10	PEB	402

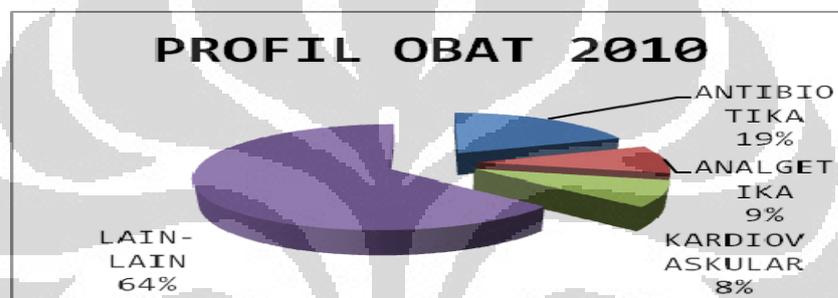
Sumber Data. Profil 2010 RSUD Kab Tangerang

Penelitian di Papua New Guinea (Shann,2003) membuktikan bahwa adanya napas cepat merupakan indikator untuk pemberian antibiotik, karena disebabkan oleh adanya crepitasi di jaringan paru yang

disebabkan adanya pus yang menunjukkan telah terjadi suatu infeksi bakteri yang membutuhkan antibiotik.

Penanggulangan pneumonia di instalasi Rawat Inap RS Kab Tangerang dilakukan dengan pemberian antibiotik dan beberapa terapi obat lain untuk membantu menurunkan gejala klinis yang ada. Berikut data yang diperoleh dari Instalasi Farmasi RSUD Kabupaten Tangerang berupa bagan profil dan jenis pemakaian obat-obatan:

Gambar 1.1 Profil Pemakaian Seluruh Obat di RSUD Kab. Tangerang Periode Januari – Desember Tahun 2010



Sumber Data. IFRS RSUD Kab Tangerang Tahun 2010

Dari gambar yang terlihat di atas, antibiotika menempati proporsi sebanyak 19 % dari total pemakaian obat-obatan selama periode satu tahun 2010. Angka yang cukup besar mengingat harga antibiotik yang sangat variatif. Berikut diperlihatkan 5 pemakaian antibiotik terbanyak, terutama obat suntik yang biasa digunakan di ruang perawatan.

Tabel 1.3 Profil 5 Pemakaian Antibiotika Terbanyak di RSUD Kab. Tangerang Periode Tahun 2007-2010

	2007	2008	2009	2010
LEVOFLOXACIN INFUS	0	0	683	1.952
CEFTIZOXIME INJ	57	1.299	754	2.329
CEFTAZIDIM INJ	2.761	2.278	2.411	4.784
CEFOTAXIME INJ	19.595	15.768	15.200	17.741
CEFTRIAXONE INJ	49.944	50.002	37.034	42.149

Sumber Data. IFRS RSUD Kab Tangerang Tahun 2010

Dari tabel 1.3 terlihat dari pemakaian diatas terbanyak yang digunakan yaitu dari golongan Sefalosporin. Berdasarkan informasi dari laboratorium, antibiotik yang masih digunakan saat ini di RSUD Kabupaten Tangerang adalah obat-obat yang masih sensitif untuk digunakan yang berarti masih baik untuk digunakan. Pemakaian terbanyak sejak tahun 2007 menempati posisi terbanyak adalah Ceftriaxone dan Cefotaxime.

Dari data di atas dapat diambil kesimpulan bahwa ceftriaxone dan cefotaxime merupakan antibiotika yang paling banyak digunakan di RS Kab Tangerang pada semua penyakit. Antibiotik tersebut juga menjadi pilihan didalam terapi pengobatan Pneumonia terutama pada balita, karena dari segi klinis kedua obat tersebut sudah dikenal baik dalam pengobatan Pneumonia. Namun sampai saat ini belum diketahui besarnya efektifitas biaya dari obat tersebut dalam penanganan Pneumonia di Rumah Sakit Umum Tangerang. Dianggap perlu karena provider dapat mengetahui efektifitas kedua obat tersebut tidak hanya dari segi klinis tapi dari segi biaya dalam pengobatan, dan dapat berkontribusi dalam penurunan angka kematian yang masih tinggi terutama pada balita secara efektif dan efisien.

Berdasarkan data yang diperoleh, pneumonia merupakan salah satu penyakit terbanyak di Paviliun Anak urutan ke 5 sebanyak 205 anak pada tahun 2010, dan 69% nya yaitu pada usia balita. Karena gejala yang timbul kadang tidak khas, maka pneumonia yang berat membutuhkan perawatan secara intensif di rawat inap. Penelitian terhadap efektifitas pengobatan di ruang rawat inap terhadap penyakit infeksi membawa simpulan bahwa pemilihan antibiotik yang tepat dapat menurunkan mortalitas hingga 5%. (FIRS,2010)

*Cost Effectiveness Analysis* (CEA ) merupakan cara memilih untuk menilai program yang terbaik bila beberapa program yang berbeda dengan tujuan yang sama tersedia untuk dipilih. Penilaian analisis memilih hasil yang dilakukan dengan melihat CER yaitu ratio antara total biaya yang diperlukan dengan jumlah output/efek dari beberapa alternatif dimana ratio terendah merupakan pilihan yang terbaik (Gani, 1991). Cara tersebut

dibutuhkan sebagai acuan untuk mengetahui pengobatan mana yang lebih efektif dari kedua alternatif pengobatan yang dipilih.

## 1.2 Rumusan Masalah

Perlu dilakukan evaluasi ekonomi untuk mengetahui efektifitas biaya dari penggunaan ceftriaxone dibandingkan dengan cefotaxime pada pasien Pneumonia balita di Rawat Inap RSUD Kabupaten Tangerang.

## 1.3. Pertanyaan Penelitian

1. Berapa besar biaya yang dikeluarkan dibandingkan efektifitasnya (*cost effectiveness ratio*) dari ceftriaxone pada pasien pneumonia balita.
2. Berapa besar biaya yang dikeluarkan dibandingkan dengan efektifitasnya (*cost effectiveness ratio*) dari cefotaxime pada pasien pneumonia balita.
3. Mana yang lebih efektif dan efisien antara penggunaan ceftriaxone dengan cefotaxime pada pasien pneumonia balita.

## 1.4. Tujuan Penelitian

### A. Tujuan Umum

Memilih alternatif penggunaan obat yang lebih efektif dan efisien antara ceftriaxone dan cefotaxime pada pasien pneumonia balita.

### B. Tujuan Khusus

1. Untuk mendapatkan perhitungan tentang besarnya biaya total yang dikeluarkan oleh penggunaan ceftriaxone dan cefotaxime pada pasien pneumonia balita.
2. Untuk mendapatkan perhitungan tentang besarnya biaya total yang dikeluarkan dibandingkan dengan efektifitas (*cost effectiveness ratio*) dari penggunaan ceftriaxone dan cefotaxime pada pasien pneumonia balita.
3. Untuk memutuskan mana yang lebih efektif dan efisien antara penggunaan ceftriaxone dan cefotaxime pada pasien pneumonia balita.

### **1.5. Manfaat Penelitian**

A. Bagi Rumah Sakit Umum Kabupaten Tangerang

Meningkatkan efisiensi Rumah Sakit dan juga sebagai masukan dalam penentuan pemilihan obat yang efektif.

B. Bagi Program Studi

Dapat menambah referensi tentang Evaluasi Ekonomi, terutama farmakoekonomi.

C. Bagi Peneliti

Dapat menambah pengetahuan dan wawasan dalam mengaplikasikan ilmu Ekonomi Kesehatan, khususnya tentang Analisa Biaya.

### **1.6. Ruang Lingkup Penelitian**

Penelitian ini merupakan suatu evaluasi ekonomi dengan pendekatan analisis biaya pengobatan yang ditimbulkan pada pengobatan pneumonia balita yang dirawat inap antara penggunaan ceftriaxone dan cefotaxime.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Pneumonia**

##### **2.1.1 Pengertian**

Pneumonia adalah infeksi saluran pernafasan akut bagian bawah yang mengenai parenkim paru.

Pneumonia diartikan sebagai proses infeksi akut yang mengenai jaringan paru-paru (alveoli). Terjadinya pneumonia pada anak seringkali bersamaan dengan terjadinya proses infeksi akut pada bronchus yang disebut bronkopneumonia. Menurut Depkes RI, 2002 dalam pemberantasan penyakit ISPA baik pneumonia ataupun bronkopneumonia disebut pneumonia.

##### **2.1.2 Diagnosa Pneumonia**

Gejala klinis atau gambaran klinik biasanya terjadi infeksi saluran nafas bagian atas selama beberapa hari, ditandai dengan sesak napas, batuk, retraksi dinding dada diikuti demam, menggigil. Suhu tubuh kadang melebihi 40°C bahkan terkadang disertai kejang.

Pemeriksaan fisik dijumpai adanya sesak, pada setiap nafas terdapat retraksi dinding dada, batuk, panas, pernafasan cuping hidung dan iritabel. Menurut WHO, 1995 kriteria napas cepat menurut frekuensi pernafasan berdasarkan umur yaitu 60 x per menit untuk usia kurang dari 2 bulan, 50 x per menit untuk usia 2 sampai dengan 1 tahun dan 40 x per menit untuk balita 1 tahun sampai dengan 5 tahun. Pemeriksaan laboratorium terdapat peningkatan jumlah leukosit meningkat > 15.000/ $\mu$ l .

Pemeriksaan Rontgen thorax merupakan diagnosis utama pneumonia. Tidak jarang secara klinis tidak ditemukan apa-apa tetapi gambaran radiologis menunjukkan adanya pneumonia berat.

##### **2.1.3. Tata Laksana Pneumonia di Rumah Sakit**

Pneumonia yang membutuhkan rawat inap sudah termasuk ke dalam pneumonia berat dan secara nyata pasien membutuhkan oksigen atau mengalami

komplikasi. Dapat terlihat pada frekuensi nafas yang lebih dari 20 x per menit, demam tinggi di atas 38°C, dehidrasi dan septicemia(Ditjen Yanmedik,1996)

Tata Laksana pasien pneumonia di Rumah Sakit meliputi :

1. Pemeriksaan penunjang, yang meliputi foto thorax; pemeriksaan laboratorium rutin (hitung leukosit meninggi, pada hitung jenis, terdapat dominasi sel leukosit PMN), bronkoskopi, aspirasi transorakal, terutama untuk pemeriksaan radiologis.
2. Terapi, meliputi terapi medikamentosa (menggunakan antibiotik), terapi non medikamentosa (istirahat, oksigenasi, terapi cairan, penghisapan lender bila perlu dengan bronkoskopi, ventilator mekanik apabila terjadi gagal nafas.

## **2.2. Pengobatan Pneumonia**

Dalam pengobatan penyakit pneumonia pada balita ada beberapa golongan obat-obatan yang digunakan, golongan antibiotika, antipiretika sebagai penurun demam, obat batuk dan vitamin. Antibiotika yang digunakan di RSUD Kabupaten Tangerang dalam pengobatan Pneumonia teruma pada anak dan balita yaitu Cefotaxime atau Ceftriaxone.

### **2.2.1 Ceftriaxone**

Dosis : 125 mg/kg/hari, biasanya dalam 1 dosis jam pemberian melalui injeksi intravena, injeksi intramuscular atau intravena infuse. Penggunaan 5 – 7 hari

### **2.2.2 Cefotaxime**

Dosis : 300 mg/kg/hari, dibagi dalam dosis dibagi setiap 8 jam pemberian melalui injeksi intravena, injeksi intramuscular atau intravena infus. Penggunaan 5 – 7 hari.

## **2.3. Evaluasi Ekonomi**

Ilmu Ekonomi adalah ilmu tentang bagaimana masyarakat menentukan pilihan apa yang perlu diproduksi, bagaimana memproduksinya dan bagaimana mendistribusikannya serta bagaimana mengkonsumsinya dengan sumber daya

yang terbatas (Gani,1999). Menurut Paul Samuelson ilmu ekonomi juga menganalisis biaya dan manfaat dari alokasi sumberdaya yang bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan hidup masyarakat sehari-hari.

Sedangkan evaluasi ekonomi didefinisikan sebagai suatu analisis perbandingan dari berbagai alternatif intervensi yang menyangkut biaya dan konsekuensi dari masing-masing intervensi. (Drummond,2000)

Evaluasi ekonomi kesehatan adalah suatu analisis yang diharapkan oleh pemberi pelayanan kesehatan dan konsumen melakukan investasi pada beberapa alternatif program. Evaluasi dilakukan dengan membandingkan input dengan output atau outcome.

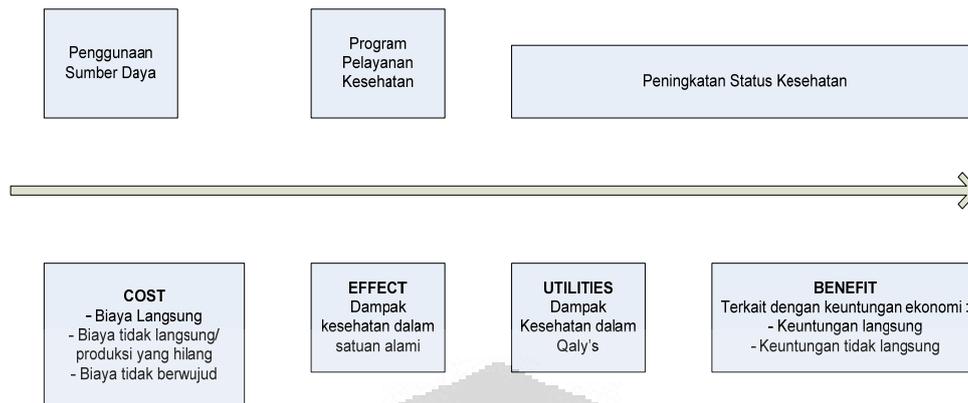
Menurut Rivany (2004), evaluasi ekonomi adalah suatu analisis secara kuantitatif dari apa yang diharapkan/diinginkan oleh masyarakat dalam melakukan investasi pada beberapa alternatif program/kegiatan, dimana harapan dan keinginan didasarkan pada efisiensi dari biaya (*cost*) dan konsekuensi (*consequences*) dari *opportunity cost*.

Ada dua ciri pokok yang harus dimengerti dalam mengerjakan evaluasi ekonomi tersebut, yaitu :

1. Membandingkan dua pilihan atau lebih, yang dalam kegiatan operasionalnya meliputi identifikasi, pengukuran, penilaian dan perbandingan
2. Menghitung biaya maupun manfaat/*outcomenya*

Berdasarkan penuturan Rivany (2004), ada beberapa komponen dasar yang harus diperhatikan dalam evaluasi ekonomi program kesehatan yaitu *cost* sebagai *process*, *effect* sebagai output serta *utilities* dan *benefit* sebagai *outcome*. Pada gambar 2.1 dapat dilihat komponen dasar dalam evaluasi ekonomi.

Gambar 2.1 Komponen Evaluasi Ekonomi Kesehatan



*Drummond, 1987; Rivany, 2004*

Evaluasi ekonomi memiliki dasar antara lain, identifikasi, pengukuran, penilaian, membandingkan antara biaya dan akibat dari beberapa alternatif (Drummond, 1987). Berdasarkan definisi tersebut, maka terdapat dua karakteristik yaitu biaya dan akibat serta alternatif program. Ciri-ciri evaluasi ekonomi yang digunakan pada bidang kesehatan digambarkan pada tabel 2.1 dibawah ini.

Tabel 2.1 Karakteristik Evaluasi Ekonomi

		TIDAK		YA
Apakah akan membandingkan dua/ lebih alternatif?	TIDAK	Hanya memperhitungkan konsekuensi	Hanya memperhitungkan biaya	
		1A. EVALUASI SEBAGIAN	1.B	3. EVALUASI SEBAGIAN
		Deskripsi Luaran	Deskripsi Biaya	Deskripsi biaya –luaran
	YA	3.A EVALUASI SEBAGIAN		3.B
Evaluasi efektifitas dan kecukupan		Analisis biaya		Cost –minimization analysis Cost –effectiveness analysis Cost –benefit analysis Cost –utility analysis

*Drummond, 1987; Rivany, 2004*

Pada karakteristik evaluasi ekonomi yang telah dipaparkan di atas, dapat dilihat syarat-syarat yang harus dipenuhi untuk melakukan Evaluasi Ekonomi Lengkap/*Full Economic Evaluation*, antara lain:

1. Harus ada dua atau lebih alternatif

2. Biaya sebagai *input* harus dihitung
3. Konsekuensi sebagai *output* juga harus dihitung

Berdasarkan tabel diatas, metode-metode yang digunakan dalam evaluasi ekonomi di bidang kesehatan adalah : (Drummond, 1987, Gani, 1998).

1. *Cost –minimization analysis* (CMA)

Metode ini hanya membandingkan dua alternatif yang akan menghasilkan *output* yang sama dan memiliki biaya paling rendah.

2. *Cost –effectiveness analysis* (CEA)

Metode ini menilai cara yang paling menguntungkan (efektif dan efisien) dan paling murah untuk pencapaian target/tujuan yang sama, yaitu dengan membandingkan hasil suatu kegiatan (efektifitas atau cakupan) dengan biayanya (*cost*).

3. *Cost –benefit analysis* (CBA)

Metode ini menilai suatu atau beberapa program yang berbeda tujuan, dengan menilai manfaat terhadap biaya, guna menetapkan program mana yang paling menguntungkan.

4. *Cost –utility analysis* (CUA)

Pada metode ini dilakukan perhitungan rasio antara biaya dan *output*. *Output* yang diharapkan berbentuk *outcomw* yang berupa peningkatan kualitas hidup. Pengukurannya berbentuk *cost Qaly* (*cost per Quality Adjusted Life Years*).

Tabel 2.2 Metodologi Evaluasi Ekonomi

METODOLOGI	KEGUNAAN	TUJUAN	COST	OUTPUT/ OUTCOME	PERHITUNGAN	ANALISIS
CMA	Mencari alternatif yang paling murah	Tujuan sama	Nilai uang	Sama/ equivalent	Cost	Yang paling murah alternatif yang dipilih
CEA	Mencari alternatif paling murah	Tujuan sama	Nilai uang	Efektifitas :-Natural units (pasien sembuh, penurunan TD) -Cakupan kegiatan	Total cost per Total output	Rasio yang lebih kecil adalah yang lebih efektif
CBA	Mencari alternatif yang paling menguntungkan	Tujuan berbeda	Nilai uang	Nilai uang	Total cost per Total benefit	$C/B < 1$ , menguntungkan $C/B = 1$ , sama $C/B > 1$ , kurang menguntungkan
CUA	Mencari alternatif yang berguna	Tujuan sama/ berbeda	Nilai uang	Qaly's	Total cost per nilai Qaly's	Rasio yang lebih kecil yang paling berguna

*Drummond, 1987; Rivany, 2004*

*Cost-effectiveness analysis (CEA)* adalah sebuah metode untuk menilai dan memilih program terbaik dari beberapa program yang menjadi alternatif. Pada farmakoekonomi *CEA* dilakukan guna membandingkan dua atau lebih jenis obat yang digunakan untuk indikasi yang sama tetapi memiliki efektifitas dan keamanan yang tidak setara. Dalam analisis ini *outcome* berupa *outcome* klinik dan biaya dihitung dalam bentuk moneter. Adapun manfaat yang didapatkan dari farmakoekonomi yang dilakukan antara lain, dapat memberikan pelayanan yang maksimal dengan biaya yang terjangkau, angka kesembuhan dan angka kesehatan dapat ditingkatkan dan angka kematian dapat diturunkan.

Berdasarkan pemaparan Drummond, CEA didefinisikan sebagai analisis biaya efektifitas dengan membandingkan konsekuensi program kesehatan dengan biaya yang diteliti.

#### 2.4. Cost Effectiveness Analysis (CEA)

Menurut Tjiptoherijanto (1994) CEA merupakan cara memilih untuk menilai program yang terbaik bila beberapa program yang berbeda dengan tujuan sama tersedia untuk dipilih.

Sedangkan menurut Azwar (1996) CEA merupakan suatu bentuk dari evaluasi ekonomi kesehatan yang menyeluruh dimana *cost* atau biaya dan *effect* atau dampak perlu dipertimbangkan. CEA saat ini menjadi populer dan merupakan pendekatan yang berguna untuk *single* atau satu tujuan yang sama.

Pengertian lain dikemukakan J. Reynold, et al dalam bukunya "*Operations Reaserch Methods CEA*" bahwa *CEA* adalah suatu tehnik untuk mengidentifikasi suatu kegiatan yang memiliki sumber daya terbatas dan paling efektif. *CEA* adalah cara untuk menilai dan memilih program yang terbaik dari beberapa program berbeda namun memiliki tujuan yang sama. (Thompson, 1980).

*CEA* juga dipergunakan untuk melakukan analisis ekonomi dalam program kesehatan. Analisis dipergunakan untuk mengidentifikasi biaya yang efektif dari beberapa strategi pencegahan, mulai dari pengaturan pilihan sampai menghasilkan efek (Haddix, et al 1996).

Pada negara berkembang, penggunaan *CEA* masih sangat terbatas. *CEA* pada negara berkembang cenderung dipergunakan dalam mengevaluasi kegiatan program kesehatan yaitu program penyakit menular. Berbeda dengan penggunaannya yang sudah lebih luas di negara maju. Pada negara negara maju, *CEA* bahkan digunakan untuk membandingkan dua atau lebih peralatan medis teknologi tinggi atau membandingkan prosedurnya (Gani,A, 1991).

Efektifitas merupakan manfaat dari sebuah intervensi atau pengobatan yang dihitung dalam unit-unit tertentu. Pengukuran manfaat biaya dinyatakan dalam bentuk : (Drummond, 1980)

1. Kasus yang berhasil diobati
2. Proporsi terjadinya efek samping

### 3. Lama hilangnya gejala klinis

Karakteristik yang penting dalam analisa efektifitas biaya (*CEA*) antara lain (Gani, A, 1991)

1. Mempunyai suatu tujuan yang sama.
2. Setiap alternatif harus dapat dibandingkan.
3. Biaya dan efek/hasil dari setiap alternatif harus dapat diukur.

Langkah-langkah *Cost Effectiveness Analysis* (Gani, A., 1999, Reynold & Gaspari, 1985)

- a. Mendefinisikan masalah dan tujuan yang akan dicapai  
Langkah awal dari *CEA* adalah penetapan masalah dan tujuan. Pemecahan masalah dan pencapaian tujuan sangat bergantung kepada kejelasan perumusan masalah dan tujuan yang jelas.
- b. Mengidentifikasi alternatif untuk mencapai tujuan yang sama  
Perbedaan dan perbandingan akan terlihat jelas bila alternatif pemecahan masalah lebih dari satu, sehingga dapat ditemukan pilihan yang terbaik.
- c. Mengidentifikasi dan menghitung biaya dari setiap alternatif  
Identifikasi biaya dilakukan dengan menentukan biaya langsung dan biaya tidak langsung dari setiap alternatif, sehingga dapat diketahui biaya total yang diperlukan. Biaya merupakan sejumlah *input* (faktor produksi) yang digunakan untuk menghasilkan suatu *output* (produk). Jadi biaya ialah nilai dari suatu pengorbanan guna mendapatkan *output* tertentu.
- d. Mengidentifikasi dan menghitung efektifitas dari setiap alternatif  
Penetapan kriteria dari *output* atau *outcome* yang akan dicapai atau ditargetka, contohnya : jumlah cakupan, per pasien atau per pasien sembuh, dan lain-lain.
- e. Menghitung *cost effectiveness ratio* setiap alternatif  
Penghitungan rasio antara total biaya dengan total output dilakukan setelah diketahui total biaya masing-masing alternatif. Penghitungan ini dilakukan untuk mendapatkan *cost effectiveness ratio* pada setiap alternatif, dan dilanjutkan dengan membandingkan masing-masing rasio sehingga diketahui rasio terkecil.

f. Melakukan analisis sensitifitas

analisis ini menggunakan suatu *range input* biaya dan efektifitas yang memungkinkan terjadi pada praktek sehari-hari. Tujuan analisis ini adalah untuk menguji pengaruh biaya dan efektifitas terhadap hasil akhir. Jika tidak adanya perubahan, maka hasil penelitian memiliki tingkat keyakinan yang lebih besar dibandingkan dengan jika terjadinya perubahan yang mengharuskan penggunaan hasil penelitian secara hati-hati.

## 2.5. Biaya

Biaya atau *cost* adalah semua pengorbanan yang dikeluarkan untuk mencapai tujuan tertentu. Hal ini berarti bahwa biaya tidak hanya berupa pengorbanan yang langsung berupa uang, tetapi bisa juga berupa barang, waktu, kesempatan (*opportunity*) yang hilang. Bahkan dapat juga berupa ketidaknyamanan yang timbul untuk mencapai tujuan tertentu tersebut bisa juga disebut biaya. (Ascobat, 1997).

Menurut Supriyanto et al (1998) definisi lain dari biaya adalah nilai sejumlah *input* atau faktor produksi yang dipakai untuk menghasilkan suatu produk (*output*). *Output* atau produk bisa berupa jasa pelayanan atau barang. Di sektor kesehatan produk yang dihasilkan terutama berupa jasa pelayanan kesehatan. Untuk menghasilkan pelayanan diperlukan sejumlah faktor produksi (*input*) baik medik maupun non medik. Input dari aspek medik seperti obat-obatan, alat kedokteran, bahan laboratorium dan lain-lain. Input dari aspek non medik berupa tenaga, air, listrik, gedung dan lain-lain.

Jenis-jenis biaya menurut Gani (1996) dibagi menjadi :

- Biaya menurut Fungsinya dan lama penggunaannya :
  - a. Biaya Investasi (*Investment Cost*), adalah biaya yang manfaatnya masih bisa digunakan dalam waktu yang relatif lebih lama, biasanya lebih dari satu tahun karena disesuaikan dengan anggaran yang biasanya direncanakan dan direalisasikan untuk satu tahun. Biaya Investasi yang disetahunkan (*Annualized Investment Cost/AIC*, biaya depresiasi atau biaya penyusutan) Seperti biaya gedung, alat medis dan biaya alat non medis.

Biaya Investasi ini didapat dengan menggunakan Rumus AIC untuk mendapatkan biaya investasi setahun dengan memperhatikan investasi awal rata-rata bunga bank, usia pakai dari sarana dan peralatan.

$$\text{Rumus AIC} = \frac{\text{IIC}(1+r)^L}{L}$$

Keterangan : AIC = *Annualized Investment Cost*  
 IIC = *Initial Investment Cost*  
 t = Masa pakai  
 r = Rata-rata bunga Bank Pemerintah  
 L = Perkiraan masa hidup barang tersebut

- b. Biaya Operasional (*Operational Cost*), adalah biaya yang dipergunakan untuk dapat mengoperasikan biaya investasi atau biaya yang diperlukan untuk melaksanakan kegiatan dalam suatu proses produksi dan memiliki sifat habis pakai dalam kurun waktu singkat biasanya kurang dari satu tahun. Seperti biaya gaji, biaya ATK, biaya makan, biaya obat, biaya umum (listrik, telepon, air) dan lain-lain.
  - c. Biaya Pemeliharaan (*Maintenance Cost*), adalah biaya yang dikeluarkan untuk memperpanjang kapasitas barang investasi. Saama seperti biaya investasi yaitu biaya gedung, biaya alat medis dan alat non medis.
- Biaya menurut hubungan dengan jumlah produksi (output) :
- a. Biaya Tetap (*Fixed Cost*), adalah biaya yang besarnya tidak dipengaruhi oleh jumlah output atau produksi yang dihasilkan. Seperti barang-barang investasi.
  - b. Biaya Variabel (*Variable Cost*), adalah biaya yang dipengaruhi oleh banyaknya produksi. Seperti : biaya makan pasien, biaya obat-obatan, biaya jarum suntik dan lain-lain.

- c. Biaya Semi variabel (*Semi Variable Cost*), adalah biaya yang digunakan untuk mengoperasikan barang investasi, akan tetapi besarnya relatif tidak terpengaruh oleh banyaknya produksi. Termasuk dalam klasifikasi ini adalah biaya gaji pegawai tetap.
- Biaya menurut peranan dalam proses produksi :
    - a. Biaya Langsung (*Direct Cost*), adalah biaya yang penggunaannya dapat ditelusuri dalam suatu kegiatan tertentu. Seperti biaya gaji pegawai, biaya alat medis dan non medis, biaya bahan habis pakai, dan lain-lain.
    - b. Biaya Tidak Langsung (*Indirect Cost*), adalah biaya yang manfaatnya tidak menjadi bagian langsung dalam produk akan tetapi merupakan biaya yang diperlukan untuk menunjang unit-unit produksi.

### 2.5.1. Activity Based Costing (ABC)

*Activity Based Costing* adalah suatu kalkulasi biaya yang berfokus pada aktivitas yang dilakukan dalam suatu organisasi untuk menghasilkan suatu produk atau *output*. Metode ABC ini dilakukan dengan cara mengalokasikan sumber daya ke aktivitas sehingga diperoleh biaya per aktivitas (*cost of activity*) kemudian mengalokasikan biaya tersebut secara tepat ke produk atau output yang sesuai dengan konsumsi aktivitas di tiap produk (Tunggal, A.W,2001)

Langkah-langkah *Activity Based Cost Sistem* (ABC Sistem) ada tiga tahap alokasi biaya dalam yaitu :

- 1) Mengidentifikasi biaya sumber daya dan aktifitas  
Biaya sumber daya adalah biaya yang dikeluarkan untuk melakukan berbagai aktifitas. Contohnya adalah ruangan, gaji.
- 2) Membebankan biaya sumber daya ke aktifitas  
Aktifitas menimbulkan biaya sumber daya yang digunakan untuk membebankan biaya sumber daya ke aktifitas, contohnya adalah :

- Jumlah tenaga kerja untuk aktifitas yang berkaitan dengan penanganan penggajian.
  - Luas lantai untuk aktifitas pelayanan.
- 3) Membebankan biaya aktifitas ke obyek biaya
- Bila biaya aktifitas sudah diketahui, maka diukur biaya aktifitas per unit dengan cara mengukur biaya per unit untuk output yang diproduksi oleh aktifitas tersebut.

Manfaat dari *ABC sistem* ini menurut Chriswardani (2010) adalah sebagai berikut :

- a) Dapat menentukan biaya satuan produk/pelayanan dengan lebih akurat.
- b) Pengambilan keputusan menjadi lebih baik karena didasarkan pada biaya-biaya betul-betul dikeluarkan untuk menyelenggarakan pelayanan/produk.
- c) Memperbaiki kebijakan manajerial yang berkaitan dengan pengelolaan aktivitas-aktivitas untuk menghasilkan suatu produk/pelayanan.

## **BAB III**

### **GAMBARAN UMUM RUMAH SAKIT**

#### **3. 1. Sejarah perkembangan RSUD Kabupaten Tangerang**

RSU Kabupaten Tangerang didirikan pada tahun 1928 berlokasi sebuah ruangan BUI (Penjara) yang bekas lahannya sekarang menjadi lokasi Masjid Agung Al-Ittihad dengan kapasitas perawatan 12 TT. Pada tahun 1932 pindah ke Jl. Daan Mogot No. 3 dengan 40 kapasitas tempat tidur. Tahun 1943 sampai 1946 dengan kapasitas 65 tempat tidur.

Tahun 1946, rumah sakit dipindahkan ke Balaraja. Tahun 1950, setelah penyerahan kedaulatan RI, rumah sakit kembali ke Jl. Daan Mogot Tangerang bergabung dengan rumah sakit bekas NICA dan berfungsi sebagai Rumah Sakit Umum. Tahun 1955 pengelolaan RSUD Kabupaten Tangerang diserahkan kepada Pemerintah Swatantra Kabupaten Tangerang. Tahun 1959 mulai direncanakan membangun sebuah rumah sakit baru dilokasi yang sekarang di Jl. A. Yani No. 9 Tangerang, bersebelahan dengan gedung Sekolah Djuru Rawat (SDK) dan Kementerian Kesehatan.

Pada tahun 1963 di bangun gedung kantor yang sederhana. Pada permulaan tahun 1964 Menteri Kesehatan Prof. Dr. Satrio menyerahkan gedung SDK kepada Pemda Tangerang. Pada Tanggal 5 Mei 1964 RSUD pindah dari Jl. Daan Mogot ke Jl. A. Yani No. 9 menggunakan gedung bekas SDK sebagai tempat perawatan dengan 60 tempat tidur, dan penambahan gedung kantor untuk Tata Usaha, Poliklinik Umum, Poliklinik Bedah, Apotik dan Laboratorium. Pada tanggal 5 Mei 1964 ditetapkan sebagai hari jadi RSUD Kabupaten Tangerang.

Sejak tahun anggaran 1969/1970 RSUD Tangerang mulai dikembangkan secara bertahap dengan biaya dari APBD TK. II, APBD TK. I dan APBN sehingga mempunyai kapasitas perawatan 341 tempat tidur.

Pada tanggal 15 Desember 1993 status RSUD Tangerang ditingkatkan dari kelas C menjadi kelas B non pendidikan dengan kapasitas pada saat itu sebanyak 337 tempat tidur dan melayani 23 jenis keahlian/spesialis.

RSU Tangerang sebagai Unit Swadana Daerah dimulai dengan uji coba pada bulan April 1994 selama dua tahun, diresmikan sebagai Unit Swadana pada bulan April 1996.

Dengan dikeluarkannya PP No. 23 Tahun 2005 tentang Pola Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum, maka RSU Kabupaten Tangerang berdasarkan Keputusan Bupati Tangerang No.445/Kep.402-HUK/2005 tanggal 20 Desember 2005 terhitung mulai tahun 2006 menyelenggarakan Pola Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum Daerah. Dengan Keputusan Bupati Tangerang No.445/Kep.113-HUK/2008 RSU Kabupaten Tangerang ditetapkan sebagai penyelenggara Pola Pengelola Keuangan Badan Layanan Umum Daerah (PPK-BLUD) Kabupaten Tangerang dengan status BLUD penuh.

### **3.2. Visi, Misi dan Motto**

Visi merupakan panduan dasar yang sangat penting sebagai penentu arah perjalanan organisasi tidak terkecuali rumah sakit sedangkan misi merupakan alasan yang sangat mendasar tentang keberadaan sebuah organisasi yang dapat memotifasi setiap individu didalamnya.

#### **3.2.1 Visi**

“ Menjadi Rumah Sakit Rujukan Yang Bermutu Dan Terjangkau Bagi Seluruh Masyarakat Tangerang”.

Makna visi tersebut adalah bahwa dalam memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat, RSU Tangerang diharapkan menjadi pusat pelayanan rujukan medik, dengan fungsi utama menyediakan dan menyelenggarakan upaya kesehatan yang bersifat kuratif dan rehabilitatif bagi pasien yang sesuai dengan kebutuhan dan terjangkau oleh masyarakat luas

#### **3.2.2 Misi**

Misi RSU Kabupaten Tangerang yang dirumuskan adalah:

1. Meningkatkan Kualitas dan Kuantitas Pelayanan.

## 2. Membangun Sistem Manajemen Rumah Sakit yang Efektif dan Efisien

Misi adalah sesuatu yang harus diemban atau dilaksanakan oleh organisasi sebagai penjabaran visi yang telah ditetapkan untuk mencapai tujuan organisasi

### 3.2.3 Motto

Motto RSUD Tangerang adalah "BERTEMU KASIH" (Bersih, Tertib, berMutu dan Kasih Sayang).

#### 1. BERSIH mempunyai arti :

- Bertanggungjawab terhadap kebersihan lingkungan kerja dan kebersihan pasien.
- Menjaga kebersihan diri dan berpenampilan menarik.
- Mempunyai pemikiran yang ikhlas terhadap pekerjaan.
- Mengajak orang lain untuk menjaga kebersihan.
- Memelihara fasilitas kerja agar tetap bersih dan rapih

#### 2. TERTIB mempunyai arti :

- Bekerja sesuai dengan prosedur tetap dan standard pelayanan RSUD Kabupaten Tangerang dan peraturan perundang-undangan yang berlaku.
- Memelihara dan memanfaatkan fasilitas kerja dengan sebaik-baiknya.
- Memberikan pelayanan kepada masyarakat sesuai dengan urutan pendaftaran.
- Kunjungan keluarga pasien (bezuk) sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan

#### 3. MUTU mempunyai arti :

- Memberikan pelayanan yang sebaik-baiknya berdasarkan protap dan standard pelayanan yang berlaku untuk meningkatkan mutu pelayanan kepada pasien maupun kepada pengunjung lainnya.

- Berupaya meningkatkan kemampuan dan ketrampilan sesuai dengan perkembangan Iptek.
- Selalu menjaga dan meningkatkan kualitas pelayanan.
- Aktif mengikuti kegiatan Gugus Kendali Mutu (GKM)

4. KASIH SAYANG mempunyai arti :

- Memberikan perhatian penuh kasih sayang kepada penderita/keluarganya untuk mengurangi penderitaan yang dialami dan meningkatkan motivasi untuk sembuh.
- Empati terhadap keluhan pasien/keluarganya.
- Berbicara dengan suara yang jelas, mudah dimengerti dan sopan.

### **3.3. Penjelasan Fisik**

Rumah Sakit Kabupaten Tangerang setelah dikembangkan secara bertahap saat ini mempunyai bangunan dengan luas keseluruhan 24.059 m<sup>2</sup> diatas tanah 41.615 m<sup>2</sup> dan memiliki fasilitas perawatan dengan 437 Tempat Tidur.

### **3.4. Fasilitas Pelayanan RSUD Kabupaten Tangerang**

#### **3.4.1. Rawat Jalan / Poliklinik, terdiri dari :**

Tabel 3.1 Jenis dan waktu pelayanan rawat jalan/poliklinik RSUD Kab. Tangerang tahun 2010

No	Poliklinik / Rawat Jalan	Waktu dan Hari Pelayanan
1	Bedah Anak	9.00 - 14.00 Senin s/d Sabtu
2	Bedah Digestif	9.00 - 14.00 Tiap hari Rabu
3	Bedah Enkologi	9.00 - 14.00 Tiap hari Kamis
4	Bedah Mulut	9.00 - 14.00 Senin s/d Sabtu
5	Bedah Ortopedi	9.00 - 14.00 Senin s/d Sabtu
6	Bedah Plastik	9.00 - 14.00 Tiap hari Selasa
7	Bedah Syaraf	9.00 - 14.00 Senin & Jum'at
8	Bedah Umum	9.00 - 14.00 Senin s/d Sabtu
9	Bedah Urologi	9.00 - 14.00 Senin, Rabu, Jum'at
10	Bedah Vaskuler	9.00 - 14.00 Tiap hari Kamis
11	Penyakit Anak	9.00 - 14.00 Selasa & Jum'at
12	Penyakit Dalam	9.00 - 14.00 Senin s/d Sabtu
13	Penyakit Edukator Diabet	9.00 - 14.00 Senin s/d Sabtu
14	Penyakit Gigi & Mulut	9.00 - 14.00 Senin s/d Sabtu
15	Penyakit Jantung	9.00 - 14.00 Senin s/d Sabtu
16	Penyakit Jiwa	9.00 - 14.00 Selasa, Kamis, Jum'at, Sabtu
17	Penyakit KB & P2ASI	9.00 - 14.00 Senin s/d Sabtu
18	Penyakit Kulit	9.00 - 14.00 Senin s/d Sabtu
19	Penyakit mata	9.00 - 14.00 Senin s/d Sabtu
20	Penyakit Paru & Dots	9.00 - 14.00 Senin s/d Sabtu
21	Penyakit Syaraf	9.00 - 14.00 Senin s/d Sabtu
22	Penyakit THT	9.00 - 14.00 Senin s/d Sabtu
23	Poli Gizi	9.00 - 14.00 Senin s/d Sabtu
24	Poli Karyawan	9.00 - 14.00 Senin s/d Sabtu
25	Psikologi	9.00 - 14.00 Senin & Rabu
26	Terapi Wicara	9.00 - 14.00 Senin s/d Sabtu
27	Thalasemia	9.00 - 14.00 Selasa & Kamis

Sumber Profil RSUD Kab. Tangerang tahun 2010

### 3.4.2. Instalasi Gawat Darurat

Pelayanan Instalasi Gawat Darurat selama 24 jam.

### 3.4.3. Rawat Inap

RSU Kabupaten Tangerang memiliki 18 ruang perawatan yang terdiri dari Kelas VIP, Kelas I, Kelas II, Kelas III dan ruang perawatan intensif (ICU). Selain itu terdapat pula paviliun khusus dengan kapasitas 39 tempat tidur, yaitu Paviliun Khusus Wijaya Kusuma.

Kapasitas ruang perawatan dapat dilihat pada tabel 2.3 dan 2.4.

Tabel 3.2 Kapasitas Rawat Inap RSUD Kab. Tangerang Tahun 2010

No	Paviliun	Jumlah
1	Anyelir B	24
2	Anyelir. A	24
3	Aster	48
4	Cempaka	32
5	Dahlia	32
6	Flamboyan	20
7	ICU A	4
8	ICU B	4
9	Kemuning	24
10	Kenanga	24
11	Mawar	24
12	Melati	8
13	NICU	3
14	Perinatologi Atas	21
15	Perinatologi Bawah	20
16	PKW	39
17	Pusat Talasemia	8
18	Rawat Gabung aster	20
19	Rwt Gabung Anyelir	10
20	Seruni	24
21	Soka	24
	<b>Jumlah</b>	<b>437</b>

Sumber Profil RSUD Kab. Tangerang tahun 2010

#### 3.4.4. Kamar Bedah

RSU Kabupaten Tangerang mempunyai 2 buah kamar operasi (elektif dan cito), pada tahun 2010 mempunyai kapasitas sebagai berikut :

- Ruang Operasi : 12 kamar
- Alat-alat :
  - Basic Besar : 28 paket Manometer Oksigen : 10 buah
  - Basic Kecil : 9 paket Lampu baca Ro : 4 buah
  - Meja Instrumen : 17 buah Mesin Anestesi : 8 buah

Elektro Cauter	: 10 buah	Monitor	: 10 buah
Lampu gantung	: 4 buah	Blangkar	: 22 buah
Lampu dorong	: 7 buah	Standar infuse	: 25 buah
Meja operasi	: 11 buah	Suction kecil	: 3 buah
Suction besar	: 10 buah		

### 3.4.5. Kamar Bersalin

Kapasitas Kamar Bersalin RSUD Kabupaten Tangerang sebagai berikut:

1. Tempat tidur : 21 unit.

2. Alat-alat :

- Dopler : 1 buah      Embriotomi set : 1 set
- Explorasi : 4 set      Partus set : 20 set
- CTG : 1 buah      Micro kuret : 2 buah
- Forcep : 6 set      Kuretase set : 8 set
- Hecting set : 14 set      USG : 1 buah
- Ekraksi Vacum Set: 3 set

### 3.4.6. Hemodialisa

Pelayanan setiap hari kerja : jam 8.00 - 14.00 wib.

Jumlah tempat tidur serta alat adalah sebanyak 18 unit.

### 3.4.7. Talasemia

Pelayanan setiap Selasa dan Kamis.

Jumlah tempat tidur serta alat adalah sebanyak 8 unit.

### 3.4.8. Pelayanan Penunjang Medis

Fasilitas Pelayanan Penunjang Medis yang ada di RSUD Tangerang dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.3 Jenis dan Waktu Pelayanan Penunjang Medis  
RSU Kabupaten Tangerang Tahun 2010

No	Jenis Pelayanan	Waktu
1	Laboratorium	24 jam
2	Patologi Anatomi	08.00 - 14.00
3	Rontgen	24 jam
4	Farmasi	24 jam
5	Konsultasi Gizi	08.00 - 14.00
6	U.S.G	08.00 - 14.00
7	E.E.G	08.00 - 14.00
8	E.K.G	24 Jam
9	Treadmill	08.00 -14.00
10	Spirometri	08.00 - 14.00
11	Audiometri	08.00 -14.00
12	CT.Scan	24 jam

### 3.4.9. Pelayanan Penunjang Lainnya

#### a. Mobil Ambulance

6 unit

#### b. Kereta Jenazah

9 unit

### 3.4.10. Ketenagaan RSUD Kabupaten Tangerang

Data ketenagaan (SDM) RSUD Kabupaten Tangerang Tahun 2010

Tabel 3.4 Keadaan Ketenagaan Dokter Spesialis RSUD Kab Tangerang  
Tahun 2010

No	Jenis Spesialis	Jumlah
1	Spesialis Bedah	2 Orang
2	Spesialis Penyakit Dalam	5 Orang
3	Spesialis Kesehatan Anak	8 Orang
4	Spesialis Obgyn	8 Orang
5	Spesialis Radiologi	3 Orang
6	Spesialis Anestesi	6 Orang
7	Spesialis Patologi Klinik	2 Orang
8	Spesialis Jiwa	2 Orang
9	Spesialis Mata	2 Orang
10	Spesialis THT	5 Orang
11	Spesialis Kulit & Kelamin	3 Orang
12	Spesialis Kardiologi	3 Orang
13	Spesialis Paru	2 Orang
14	Spesialis Saraf	4 Orang
15	Spesialis Bedah Saraf	1 Orang
16	Spesialis Bedah Orthopedi	3 Orang
17	Spesialis Urologi	2 Orang
18	Spesialis Patologi Anatomi	1 Orang
19	Spesialis Rehabilitasi Medik	1 Orang
20	Spesialis Bedah Plastik	1 Orang
21	Spesialis Gizi Medik / Gizi Klinik	2 Orang
22	Spesialis Okupasi Kerja	Orang
23	Spesialis Gigi dan Mulut	2 Orang
24	Spesialis Ortodonti	1 Orang
25	Spesialis Prostodonti	1 Orang
26	Spesialis Konservasi Gigi	1 Orang
27	Spesialis Periodonti	1 Orang
	<b>Jumlah</b>	<b>72 Orang</b>

Ket : Semua dokter adalah pegawai full time

Sumber Profil RSUD Kab.Tangerang tahun 2010

Tabel 3.5 Keadaan Ketenagaan pegawai RSUD Kabupaten Tangerang Tahun 2010

<b>III Paramedis Non Perawatan</b>						
1 Apoteker	1	6	2			9
2 Sarjana Farmasi		2				2
3 S2 Kesehatan Masyarakat						0
4 S1 Kesehatan Masyarakat		7	1			8
5 D3 Sanitarian		1				1
6 D1 Sanitarian		2	1	4		7
7 D4 Gizi						0
8 D3 Gizi						0
9 Penata Rontgen						0
10 Penata Anestesi						0
11 Penata Fisioterapi	2	4	1			7
12 Akademi Elektro Medis		1	1			2
13 D3 Analis Kesehatan	4	2	5			11
14 Analis Kesehatan		8				8
15 Akademi Keperawatan Anestesi		4				4
16 Pengatur Rawat Gigi		2				2
17 Akademi Teknik Gigi		1				1
18 Analis Farmasi			1			1
19 Pengatur Gizi (SPAG)		1				1
20 Asisten Apoteker		9	6			15
<b>Jumlah</b>	<b>7</b>	<b>50</b>	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>79</b>
<b>IV Non Medis</b>						
1 Pasca Sarjana Administrasi		11				11
2 Pasca Sarjana lainnya		2				2
3 Sarjana Administrasi		9		2		11
4 Sarjana Hukum				1		1
5 Sarjana Ekonomi		6	1	3		10
6 Sarjana Komputer		1		2		3
7 Sarjana Pendidikan						0
8 Sarjana Muda Tata Boga						0
9 Sarjana Muda Komputer		2	2			4
10 Sarjana Muda Rekam Medik						0
11 Sarjana Muda Perbankan			1			1
12 Akademi Kesehatan Kerja (AKK)			1			1
13 Akademi Sekretaris			2			2
14 Akademi Pemasaran dan Asuransi		1				1
15 D1 Public Relation		1				1
16 STM		4	20			24
17 SKKA/SMKK		4	22			26
18 SMA		27	127	2		156
19 SMEA						0
20 SLTP			2			2
21 SD		27	3	2		32
<b>Jumlah</b>	<b>0</b>	<b>95</b>	<b>181</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>288</b>
<b>Jumlah Keseluruhan</b>	<b>30</b>	<b>354</b>	<b>510</b>	<b>44</b>	<b>1</b>	<b>939</b>

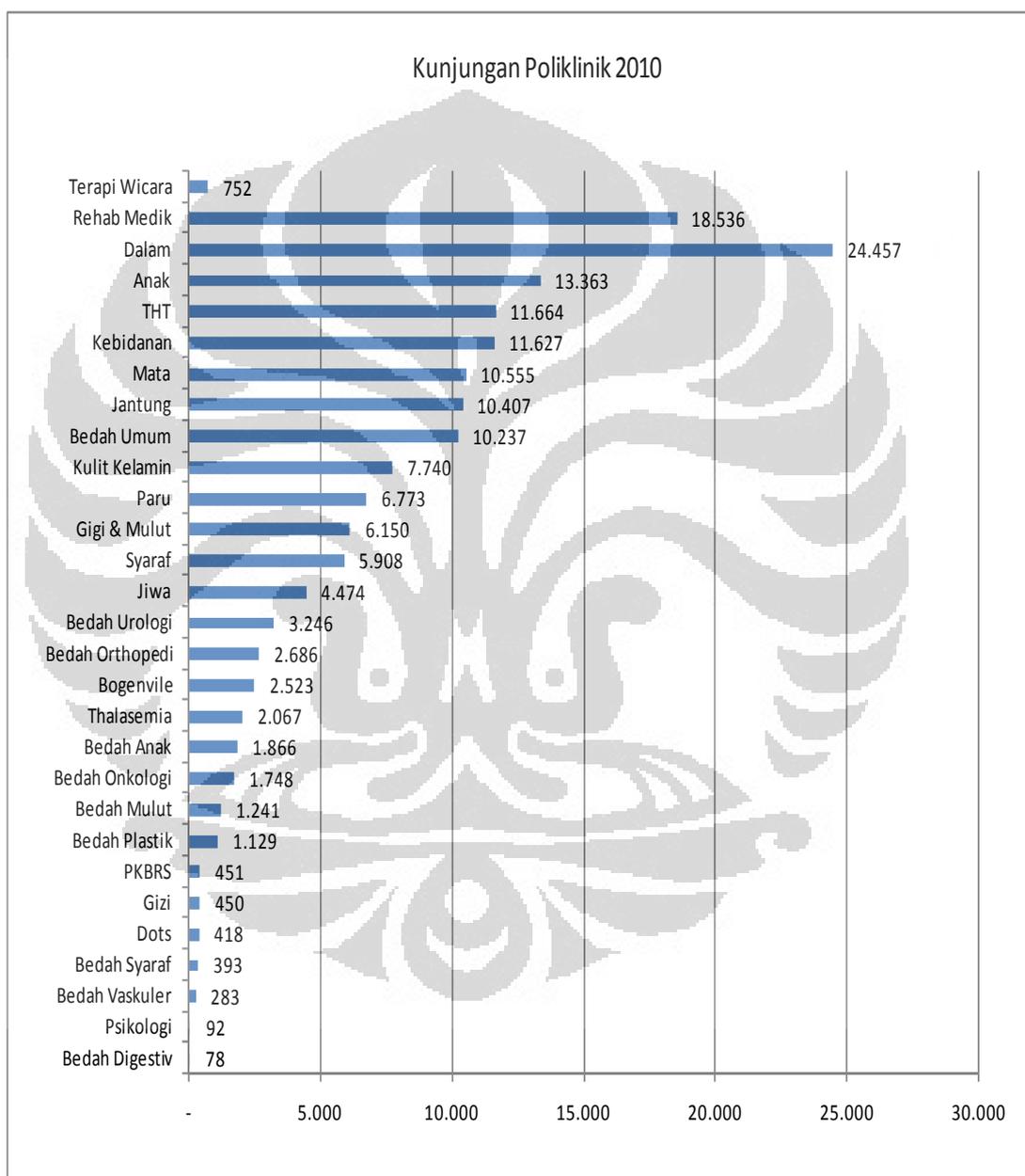
Sumber Profil RSUD Kab.Tangerang tahun 2010

### 3.5. Penampilan Kerja

#### 3.5.1. Kegiatan Rawat Jalan

##### a. Jumlah Kunjungan Rawat Jalan

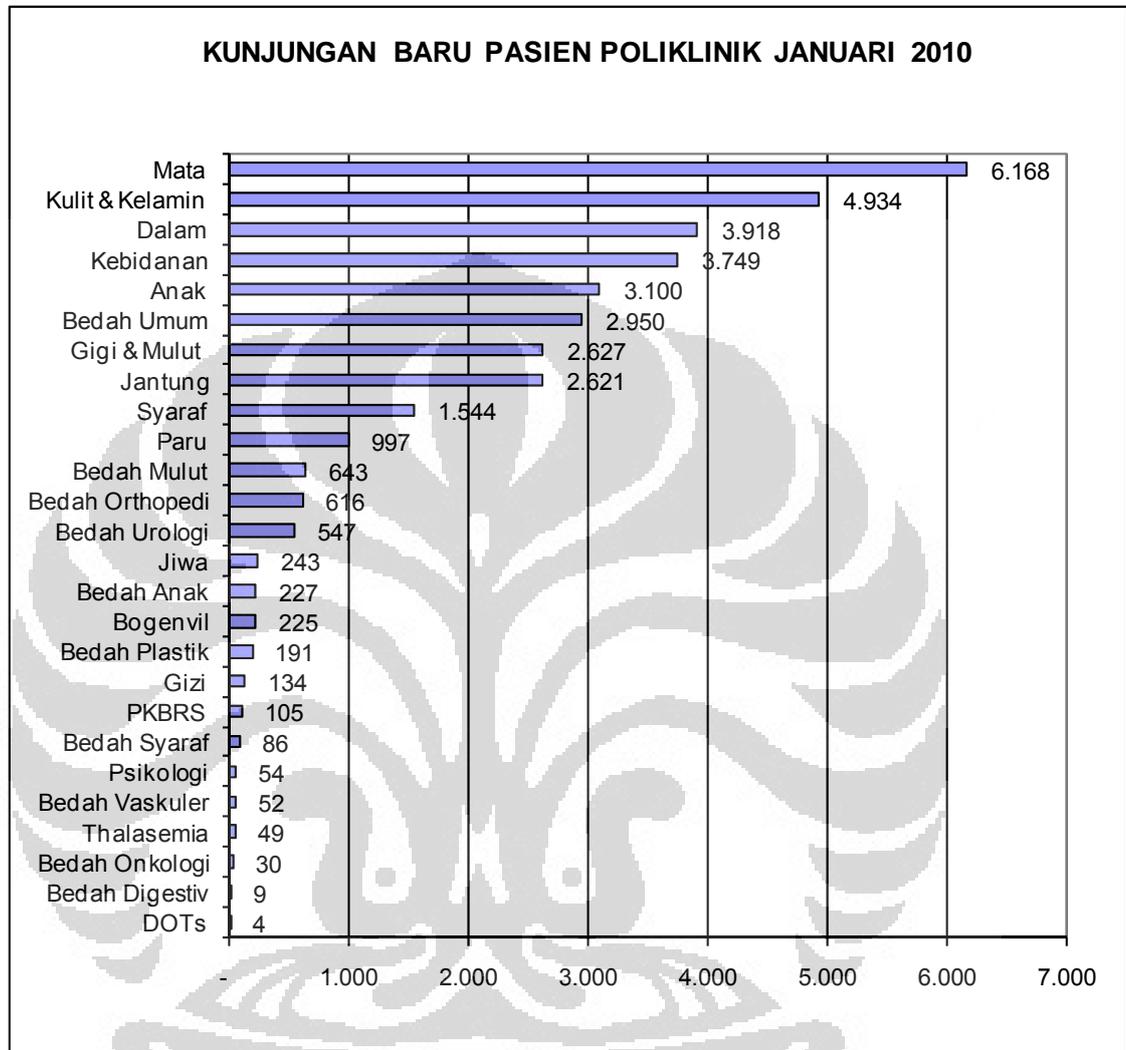
Gambar. 3.1 Kunjungan Poliklinik Rawat Jalan RSUD Kab. Tangerang Tahun 2010



Sumber Profil RSUD Kab.Tangerang tahun 2010

## b. Kunjungan baru RSUD Kabupaten Tangerang Tahun 2010

Gambar 3.2 Kunjungan Baru Pasien Poliklinik RSUD Kab. Tangerang Tahun 2010



Sumber Profil RSUD Kab.Tangerang tahun 2010

### 3.2.4 Kegiatan Rawat Inap Tahun 2010

Tabel 3.6. Kegiatan Rawat Inap Tahun 2010 RSUD Kabupaten Tangerang

No	Paviliun	Jml TT	OS keluar H+M	Kematian		Rata-rata OS / hari	Jml HR rawat	LOS	TOI	BTO	GDR 0/00	NDR 0/00	BOR	Jml lama rawat	Jml Hari	Hari perwtan max
				< 48	> 48											
1	* Perinatologi Atas	21	1743	121	89	15.2	5540	4.1	1.22	83.00	120.48	54.87	72.28	7188	365	7665
	* Perinatologi Bawah	20	5710			10.7	3894	1.6	0.60	285.50	0.00	0.00	53.34	9400	365	7300
2	Anyelir. A	24	2142	25	9	14.8	5409	3.5	1.56	89.25	15.87	4.25	61.75	7555	365	8760
3	Cempaka	32	1956	93	126	27.7	10099	6.1	0.81	61.13	111.96	67.63	86.46	11978	365	11680
4	Dahlia	32	1268	24	18	28.1	10258	8.8	1.12	39.63	33.12	14.47	87.83	11099	365	11680
5	Flamboyan	20	1733	106	97	18.1	6609	4.7	0.40	86.65	117.14	59.62	90.53	8200	365	7300
6	Kemuning	24	2225	72	44	22.1	8083	4.6	0.30	92.71	52.13	20.44	92.27	10280	365	8760
7	Kenanga	24	2038	174	129	16.8	6120	4.0	1.30	84.92	148.68	69.21	69.86	8169	365	8760
8	Mawar	24	1562	4	4	18.3	6697	5.2	1.32	65.08	5.12	2.57	76.45	8100	365	8760
9	Melati	8	554	11	7	6.1	2241	5.0	1.23	69.25	32.49	12.89	76.75	2746	365	2920
10	NICU	3	105	12	30	2.5	904	10.2	1.82	35.00	400.00	322.58	82.56	1068	365	1095
11	Pusat Thalasemia	8	1980			8.7	3191	2.7	-0.14	247.50	0.00	0.00	109.28	5357	365	2920
12	Rawat Gabung aster	20	2293			10.6	3855	2.6	1.50	114.65	0.00	0.00	52.81	5980	365	7300
13	Rwt Gabung Anyelir	10	970			3.8	1369	2.4	2.35	97.00	0.00	0.00	37.51	2311	365	3650
14	Seruni	24	1889	54	72	20.8	7594	5.0	0.62	78.71	66.70	39.24	86.69	9476	365	8760
15	Soka	24	1733	7	8	19.8	7234	5.2	0.88	72.21	8.66	4.63	82.58	8951	365	8760
	<b>Jumlah RI (I)</b>	<b>318</b>	<b>29901</b>	<b>642</b>	<b>553</b>	<b>244.1</b>	<b>89097</b>	<b>3.9</b>	<b>0.90</b>	<b>94.03</b>	<b>39.97</b>	<b>18.90</b>	<b>76.76</b>	<b>117858</b>	<b>365</b>	<b>116070</b>
16	Aster	48	5413	1	4	39.7	14497	3.6	0.56	112.77	0.92	0.74	82.75	19656	365	17520
17	Anyelir B	24	2334			14.0	5127	3.1	1.56	97.25	0.00	0.00	58.53	7268	365	8760
	<b>Jumlah I + Inst. Kebidanan (II)</b>	<b>390</b>	<b>37648</b>	<b>643</b>	<b>557</b>	<b>297.9</b>	<b>108721</b>	<b>3.8</b>	<b>0.89</b>	<b>96.53</b>	<b>31.87</b>	<b>15.05</b>	<b>76.38</b>	<b>144782</b>	<b>365</b>	<b>142350</b>
18	ICU A	4	683	63	57	5.7	2069	3.5	-0.89	170.75	175.70	91.94	141.71	2362	365	1460
	ICU B	4	137	16	24	1.7	626	5.4	6.09	34.25	291.97	198.35	42.88	735	365	1460
	<b>Jumlah II + ICU (III)</b>	<b>398</b>	<b>38468</b>	<b>722</b>	<b>638</b>	<b>305.2</b>	<b>111416</b>	<b>3.8</b>	<b>0.88</b>	<b>96.65</b>	<b>35.35</b>	<b>16.90</b>	<b>76.70</b>	<b>147879</b>	<b>365</b>	<b>145270</b>
19	PKW	39	2676	79	29	21.3	7773	3.2	2.41	68.62	40.36	11.17	54.60	8674	365	14235
	<b>Jumlah III + PKW</b>	<b>437</b>	<b>41144</b>	<b>801</b>	<b>667</b>	<b>326.5</b>	<b>119189</b>	<b>3.8</b>	<b>0.98</b>	<b>94.15</b>	<b>35.68</b>	<b>16.53</b>	<b>74.72</b>	<b>156553</b>	<b>365</b>	<b>159505</b>

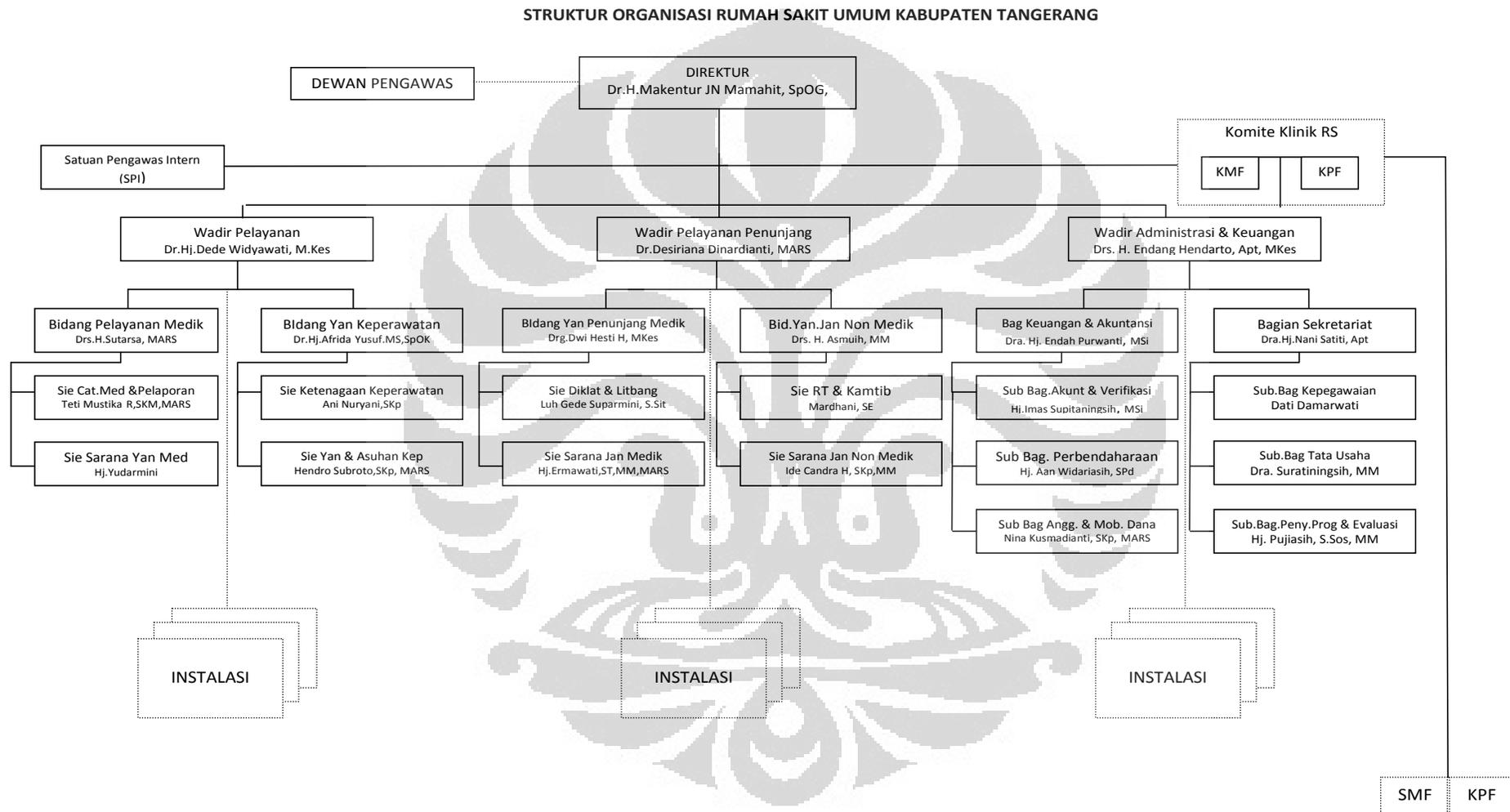
Tabel 3.7 Pelayanan Pasien Rawat Inap RSu Kab.Tangerang Tahun 2006 s/d 2010

Variabel	Th.2006	Th.2007	Th.2008	Th.2009	Th.2010
Jumlah Tempat Tidur	395	395	403	383	437
Jumlah OS Keluar Hidup + Mati	31223	33280	33979	34515	4144
Jumlah Kematian					
< 48	429	370	753	806	801
> 48	1238	1282	879	862	667
Rata-rata OS/Hari	355	355	346	302	326
Jumlah Hari rawat	121636	129350	126763	110255	119189
LOS	4.83	4.7	4.62	4.1	3.8
TOI	0.72	0.45	0.61	0.86	0.98
BTO	79.05	84.07	84.32	90.12	94.15
GDR	53,39 <sub>0/00</sub>	49,75 <sub>0/00</sub>	48,03 <sub>0/00</sub>	48,3 <sub>0/00</sub>	35,68 <sub>0/01</sub>
NDR	40,2 <sub>0/00</sub>	39,04 <sub>0/00</sub>	26,47 <sub>0/00</sub>	25,57 <sub>0/00</sub>	16,53 <sub>0/01</sub>
BOR	84.37	89.72	85.94	78.87	74.72

Sumber Profil RSU Kab.Tangerang tahun 2010

### 3.2.1 Tata Kerja dan Susunan Organisasi

Gambar. 3.3 Struktur Organisasi Rumah Sakit Umum Kabupaten Tangerang



## BAB IV

### KERANGKA KONSEP, DEFINISI OPERASIONAL

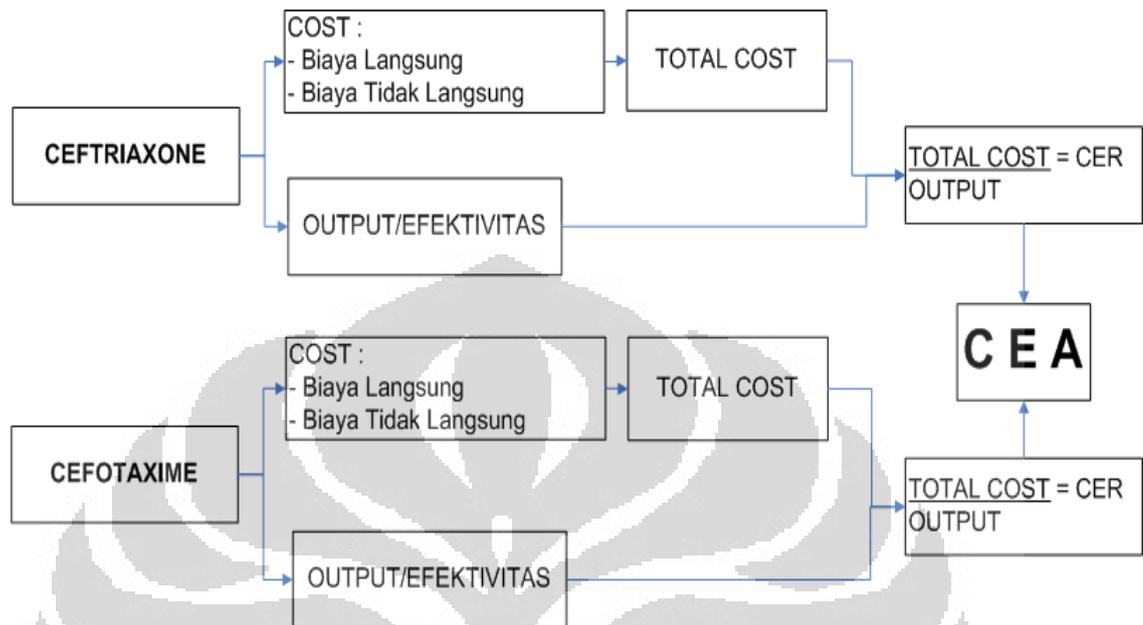
#### 4.1. Kerangka Konsep

Teknik evaluasi ekonomi *cost effectiveness analysis* digunakan untuk menilai alternatif mana yang lebih *cost effective*. Secara garis besar, penelitian ini akan mencoba untuk menghitung biaya pengobatan yang ditimbulkan oleh penyakit Pneumonia pada balita yang harus dilakukan perawatan di Rumah Sakit dengan menggunakan terapi obat ceftriaxone atau pun cefotaxime. Sehingga dapat diketahui mana yang lebih efektif dengan membandingkan nilai *cost effectiveness ratio* dari kedua obat tersebut (Drummond, 1987, Bootman 1991).

Biaya total terdiri dari Biaya Langsung dan Biaya Tidak Langsung yang terdiri dari biaya investasi, biaya operasional, dan biaya pemeliharaan. Dan metode yang digunakan dalam menghitung biaya satuan menggunakan metoda *Activity Based Costing* (ABC) dimana biaya diperhitungkan berdasarkan sumber daya yang digunakan dalam setiap aktivitas di setiap alternatif.

Biaya satuan dari dua alternatif pengobatan yang bertujuan sama pada pasien balita dengan Pneumonia, jika dilakukan perbandingan terhadap Ceftriaxone dan Cefotaxime dengan membandingkan biaya total dengan output dari masing-masing alternative, maka akan diperoleh nilai efektifitas ratio. Dimana nilai yang terendah dari efektifitas ratio (CER) adalah yang dinilai lebih efektif.

Kerangka Konsep dari penelitian ini adalah sebagai berikut.:



Gambar 4.1. Kerangka Konsep

## 4. 2. Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur
Pengobatan dengan: Ceftriaxone/Cefotaxime	Pasien balita menggunakan Ceftriaxone/Cefotaxime	Rekam Media	Pembacaan Rekam Medis	Ceftriaxone Cefotaxime
Output/Efektifitas	Output/Efektifitas : - Hilangnya Sesak - Frekuensi Nafas - Hasil Lab Normal - Waktu Hilang Demam - Hari Rawat	Status Pasien	-Waktu hilangnya sesak -Jumlah frekuensi Nafas/menit -Jumlah leukosit normal -Waktu turun demam -Jumlah hari rawat	-hari sesak hilang -frekuensi nafas normal -leukosit normal -hari turun demam -hari rawat
Cost	Nilai dari <i>input</i> yang digunakan untuk menghasilkan <i>output</i> .	Total Biaya: Biaya Langsung dan Biaya Tidak Langsung	Menjumlahkan Biaya Langsung dan Biaya Tidak Langsung	Rupiah
C E R	Total Biaya dibagi Output/Efektifitas	Ratio	Membandingkan Total Biaya dengan <i>output/efektifitas</i>	Ratio
C E A	Membandingkan CER dari masing-masing alternatif	Ratio	CER yang lebih kecil adalah yang paling <i>cost effective</i>	Ratio

## **BAB V**

### **METODE PENELITIAN**

#### **5.1. Desain Penelitian**

Penelitian ini merupakan salah satu evaluasi ekonomi kesehatan yang bersifat deskriptif dengan melakukan studi perbandingan (*comparative study*) antara dua alternatif yang ada. Selanjutnya perhitungan biaya dilakukan dengan menggunakan metode *Activity Based Costing* (ABC) untuk mendapatkan biaya per aktifitas.

Dimana langkah identifikasi dimulai dengan melihat dan mencatat alur kegiatan pengobatan pada pasien balita dengan Pneumonia di Ruang Perawatan, khususnya di Paviliun Kemuning. Didalam alur kegiatannya termasuk biaya investasi, operasional dan pemeliharaan serta biaya yang menunjang kegiatan pelayanan, menghitung biaya langsung dan tidak langsung untuk mendapatkan biaya total pengobatan dari tiap alternatif pengobatan.

#### **5.2. Lokasi dan waktu penelitian**

Penelitian dilakukan di Rumah Sakit Umum Kabupaten Tangerang Jl.A Yani no 9 Tangerang, di Ruang Perawatan paviliun Kemuning. Pengambilan data dan observasi dilakukan dari bulan September sampai November 2011, dengan mengumpulkan data pasien selama periode bulan Januari – Desember 2010.

#### **5.3. Populasi dan Sampel Penelitian**

Populasi penelitian adalah seluruh pasien balita dengan Pneumonia yang di rawat inap di Paviliun Kemuning periode Januari – Desember Tahun 2010. Sampel Penelitian yaitu,

1. Kriteria Inklusi :

- Pasien balita yang dirawat inap dengan diagnosis Pneumonia dengan menggunakan terapi Ceftriaxone atau Cefotaxime

- Pasien balita dengan Pneumonia menggunakan Ceftriaxone atau Cefotaxime yang di rawat di Paviliun Kemuning Khusus Kelas 3.
- Pasien balita dengan Pneumonia dirawat di Paviliun Kemuning yang menggunakan Ceftriaxone atau Cefotaxime Generik.

## 2. Kriteria Eksklusi :

- Pasien balita yang dirawat inap dengan diagnosis Pneumonia dan tidak menggunakan Ceftriaxone ataupun Cefotaxime
- Pasien balita dengan Pneumonia menggunakan Ceftriaxone atau Cefotaxime tetapi tidak dirawat di Kemuning.

### 5.4. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan mencatat seluruh kegiatan yang terkait dengan variabel-variabel yang akan diteliti selama waktu penelitian. Data yang dikumpulkan berupa data sekunder dari berbagai sumber, yaitu :

- Rekam Medis data pasien yang diteliti.
- Instalasi Farmasi
- Bagian Keuangan
- Penelusuran data di unit lain yang terkait dengan tujuan penelitian.

### 5.5. Pengolahan dan Penyajian Data

Setelah data yang diperoleh terkumpul, kemudian data dikelompokkan kedalam komponen biaya investasi, operasional dan pemeliharaan sesuai dengan ABC setelah itu dilakukan penjumlahan. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan Microsoft Office Excel. Penyajian data menggunakan tabel-tabel untuk mempermudah pembacaan data dan analisis hasil.

### 5.6. Analisis Data

Data yang telah terkumpul diperiksa terlebih dahulu, dan dilakukan proses *editing* atau penyuntingan data. Hal ini perlu dilakukan untuk mengetahui apakah data yang telah diperoleh sudah sesuai dengan data yang diperlukan dalam penelitian.

Analisis yang dilakukan sebagai berikut :

1. Melakukan pencatatan setiap aktifitas dalam penanganan pasien dengan Pneumonia pada balita dari setiap alternatif pengobatan, dengan observasi dan wawancara di ruang perawatan.
2. Melakukan identifikasi sumber daya yang digunakan pada setiap aktifitas pengobatan Pneumonia pada balita di setiap alternatif pengobatan dan dikelompokkan berdasarkan struktur biaya.
3. Analisis biaya terhadap sumber daya yang digunakan pada setiap pengobatan Pneumonia pada balita dalam setiap alternatif pengobatan. Biaya dihitung dengan cara menentukan komponen biaya dari masing-masing alternatif yang termasuk dalam biaya investasi, biaya operasional dan biaya pemeliharaan.

Biaya obat dihitung berdasarkan pilihan pengobatan yang digunakan.

Biaya Investasi meliputi, biaya gedung, tempat tidur, peralatan medis dan non medis.

Biaya Investasi ini didapat dengan menggunakan Rumus AIC untuk mendapatkan biaya investasi setahun dengan memperhatikan investasi awal rata-rata bunga bank, usia pakai dari sarana dan peralatan.

$$\text{Rumus AIC} = \frac{\text{IIC} (1 + r)^t}{L}$$

Keterangan : AIC = *Annualized Investment Cost*

IIC = *Initial Investment Cost*

t = Masa pakai

r = Rata-rata bunga Bank Pemerintah

L = Perkiraan masa hidup barang tersebut

Biaya Operasional meliputi :

- Biaya alat kesehatan, bahan medis
- Gaji pegawai medis dan non medis
- Biaya umum : Listrik, ATK, air, kebersihan

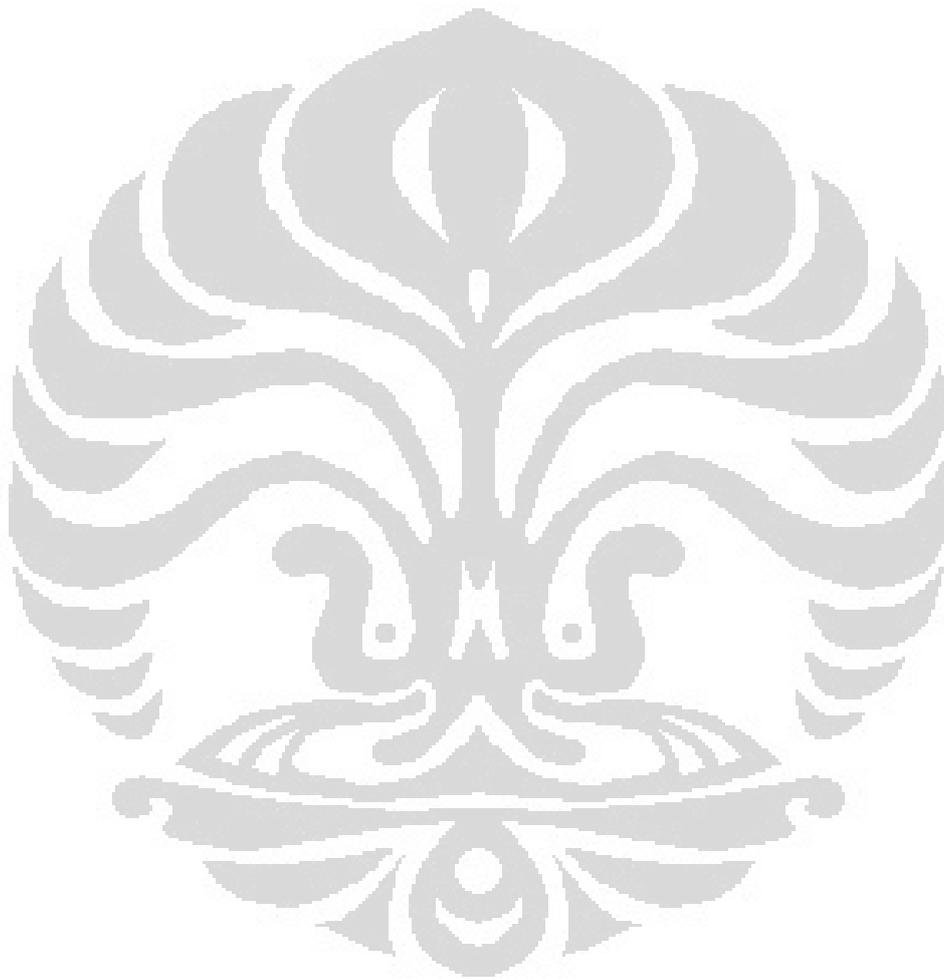
Biaya Pemeliharaan meliputi, biaya pemeliharaan ruangan, pemeliharaan alat medis dan non medis.

4. Analisis biaya Total dari masing-masing alternatif  
Analisis Biaya Total didapatkan dari masing-masing alternatif pengobatan dengan cara menjumlahkan biaya investasi, biaya operasional dan biaya pemeliharaan.
5. Analisis *Output* atau Efektifitas dari setiap alternatif pengobatan Pneumonia balita. Analisis ini dilakukan sesuai dengan definisi operasional yaitu:
  - a. Menghitung jumlah cakupan pasien Pneumonia balita dengan dua alternatif pengobatan menggunakan Ceftriaxone dan Cefotaxime.
  - b. Menghitung waktu hilangnya demam pada Pasien Pneumonia balita yang menggunakan Ceftriaxone dan Cefotaxime.
  - c. Menghitung waktu hilangnya sesak pada pasien Pneumonia Balita yang menggunakan Ceftriaxone dan Cefotaxime.
  - d. Menghitung waktu turunnya Leukosit kembali ke kondisi normal pada Pasien Pneumonia Balita dari dua alternatif pengobatan dengan Ceftriaxone dan Cefotaxime.
  - e. Menghitung waktu turunnya frekuensi nafas kembali ke kondisi normal pada Pasien Pneumonia Balita dari dua alternatif pengobatan dengan Ceftriaxone dan Cefotaxime.
  - f. Menghitung lamanya hari rawat yang ditimbulkan oleh penggunaan obat Ceftriaxone dan Cefotaxime pada pengobatan Pneumonia balita.
6. Menghitung Ratio antara biaya dan efektifitas (*Cost Effectiveness Ratio/CER*) dari setiap alternatif.  
Nilai Ratio didapat dengan cara membandingkan antara Total biaya yang harus dikeluarkan dengan total output dari masing-masing alternatif.
7. Melakukan Analisis Efektifitas Biaya (*Cost Effectiveness Analysis/CEA*).  
Menganalisis masing-masing alternatif manakah yang lebih efektif dengan cara membandingkan CER penggunaan Ceftriaxone dengan dengan CER yang menggunakan Cefotaxime pada pengobatan

Pneumonia Balita. Dimana nilai CER yang terendah itulah alternatif yang lebih efektif dan efisien.

8. Melakukan Analisis Sensitifitas.

Menganalisis dengan cara membuat simulasi biaya terhadap biaya total dengan output yang ditentukan.



## BAB VI

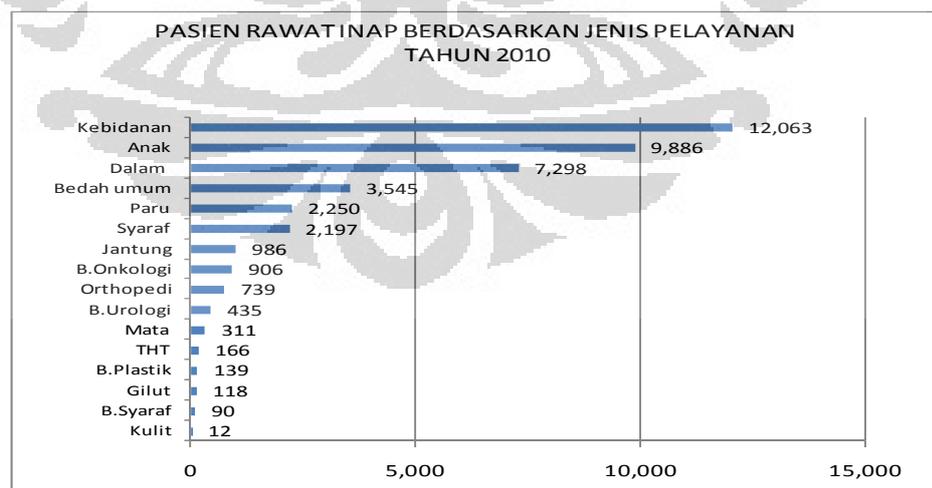
### HASIL PENELITIAN

#### 6.1. Gambaran RSUD Kabupaten Tangerang dan Kasus Pneumonia Balita

Nama Rumah Sakit	:	Rumah Sakit Umum Kab. Tangerang
Alamat	:	Jl. A Yani no.9 Tangerang
Kelas Rumah Sakit	:	B Non Pendidikan
Jumlah Tempat Tidur	:	437 Tempat tidur
Luas Tanah/Bangunan	:	41.615 m <sup>2</sup> / 24.701 m <sup>2</sup>

Seluruh Pasien anak sepanjang tahun 2010 dengan pneumonia yang dirawat inap sebanyak 209 anak, dan 145 anak yang menderita pneumonia adalah usia balita berarti sekitar 69 % anak. Dengan angka yang tinggi ini sehingga usia balita menjadi perhatian yang lebih utama dalam penanganan penanggulangannya. Mengingat angka kesakitan dan angka kematian tertinggi pada pneumonia saat ini yaitu pada usia balita.

Gambar 6.1 Distribusi pasien Rawat Inap berdasarkan jenis pelayanan di RSUD Kab. Tangerang Tahun 2010



Dari data pada Gambar 6.1 terlihat bahwa distribusi pasien anak menempati posisi ke dua tertinggi setelah kebidanan yaitu sebanyak 9886 kunjungan atau sekitar 24 % dari seluruh kunjungan.

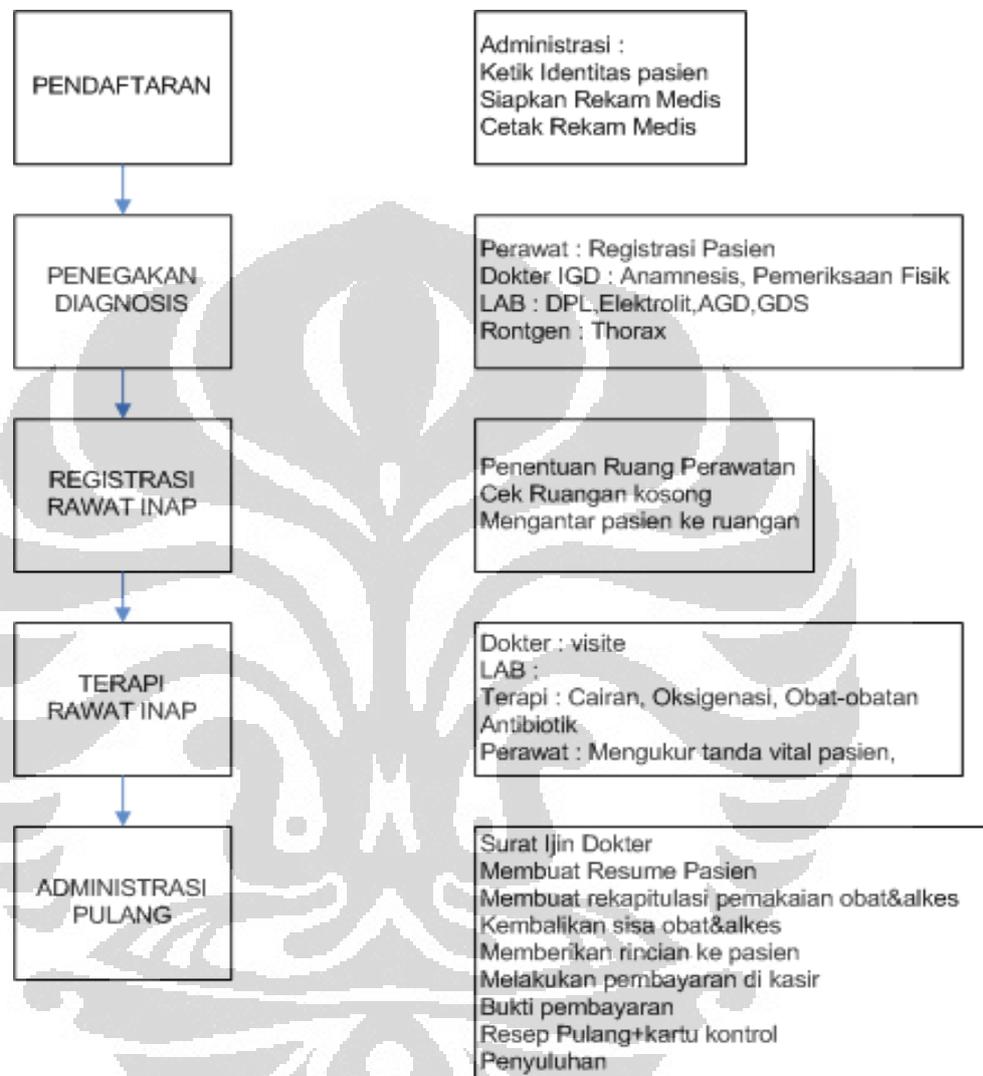
## 6.2. Penyajian Hasil Penelitian

### 6.2.1 Alur Pengobatan Penyakit Pneumonia pada Balita

Dari hasil wawancara dan observasi langsung di rawat inap RSUD Kabupaten terutama di paviliun anak, alur proses pelayanan pasien balita dengan pneumonia adalah sebagai berikut :

- a. Pasien yang datang mendaftar diloket pendaftaran, baik pasien lama maupun baru untuk dilakukan registrasi.
- b. Dilakukan penegakan diagnosa di ruang pemeriksaan dengan anamnesa dan pemeriksaan fisik, didukung juga dengan pemeriksaan penunjang seperti Rontgen dan Pemeriksaan Laboratorium. Dilakukan pula tindakan seperti oksigenasi, nebulizer, penyuntikan dan pemasangan infus bila diperlukan.
- c. Lakukan registrasi rawat inap setelah pemeriksaan selesai untuk menentukan ruang perawatan disertai dengan persyaratan yang diperlukan.
- d. Kemudian dilakukan terapi rawat inap berupa visite dokter, pemeriksaan penunjang lanjutan, pemberian terapi dan juga pemantauan kondisi pasien. Pada penggunaan Ceftriaxone dan Cefotaxime Alur proses pengobatan kurang lebih sama, hanya terjadi perbedaan pada saat pemberian terapi obat-obatan dimana alternative pertama pasien menggunakan Ceftriaxone, yang lainnya menggunakan Cefotaxime.

Gambar. 6.2 Alur Proses Pengobatan Pneumonia Balita di Rawat Inap  
RSU Kab.Tangerang Tahun 2010



Sumber. Adaptasi Rekam Medis Pasien Pneumonia Balita Tahun 2010

### 6.2.2 Hasil Analisa Biaya Metode ABC

1. Hasil Identifikasi aktifitas dan utilisasi Pengobatan Pneumonia Balita di Rawat Inap RSU Kabupaten Tangerang yang menggunakan Ceftriaxone dan Cefotaxime

Tabel. 6.1 Tabel Identifikasi Aktifitas dan utilisasi Penanganan Pneumonia Balita menggunakan Ceftriaxone dan Cefotaxime di Rawat Inap RSUD Kab.Tangerang Tahun 2010

KEGIATAN	UTILISASI	HARI KE -						
		1	2	3	4	5	6	7
<b>I. PENDAFTARAN</b>								
1. Pasien Baru (5 menit)	1	√						
2. Mencatat Identitas Pasien	1	√						
3. Ketik Identitas Pasien	1	√						
4. Siapkan Rekam Medis	1	√						
5. Pencetakan Rekam Medis	1	√						
6. Melakukan Pemeriksaan Ulang	1	√						
<b>Pasien Lama</b>								
1. Pasien Lama								
2. Ketik Identitas Pasien								
3. Siapkan Rekam Medis								
4. Pencetakan Rekam Medis								
5. Melakukan Pemeriksaan Ulang								
<b>II. PENEGAKAN DIAGNOSA</b>								
1. Registrasi Pasien	1	1						
2. Anamnesa dan pemeriksaan fisik (10 menit)	1	1						
3. Pemeriksaan Penunjang								
Laboratorium :								
- Darah Hematologi Rutin	1	1						
- Elektrolit	1	1						
- GDS	1	1						
- AGD	1	1						
Radiologi :								
- Rontgen Thorax	1	1						
4. Asuhan Keperawatan (20 menit)								
Memasang infus	1	1						
Memberikan Oksigenasi	1	1						
Pengambilan darah	1	1						
Inhalasi	1	1						
<b>IV. REGISTRASI RAWAT INAP</b>								
1. Penentuan Ruang Perawatan (15 menit)	1	1						
2. Mencari Ruangan Kosong	1	1						
3. Mengantar Pasien	1	1						

KEGIATAN		UTILISASI	HARI KE -						
			1	2	3	4	5	6	7
III. TERAPI									
1.	Visite Dokter Jaga/Umum/Sp.A	6		1	1	1	1	1	1
	Anamnesa dan pemeriksaan fisik								
2.	Pemeriksaan Penunjang								
	Laboratorium :								
	- Darah Hematologi Rutin	6		1	1	1	1	1	1
	- Elektrolit	2		1			1		
	- GDS	2		1			1		
	- AGD	2		1			1		
	Radiologi :								
	- Rontgen Thorax	2		1			1		
3.	Pemberian Terapi								
	IVFD	12		2	2	2	2	2	2
	Oksigenasi	5		1	1	1	1	1	
	Inhalasi	3		1	1	1			
	Obat - Obat : :								
	- Paracetamol	18		3	3	3	3	3	3
	- Ambroxol	18		3	3	3	3	3	3
	- Salbutamol	18		3	3	3	3		
	- Antibiotik : Ceftriaxone	5		1	1	1	1	1	
	- Antibiotik : Cefotaxime	10		2	2	2	2	2	
	Makan	21	3	3	3	3	3	3	3
4.	Asuhan Keperawatan (20 Menit)								
	Mengukur tanda vital pasien	21	3	3	3	3	3	3	3
	Test Mt	1		1					
	Memandikan pasien	13	1	2	2	2	2	2	2
	Pengambilan darah untuk Lab	6		1	1	1	1	1	1
	Perawatan selang infus	6		1	1	1	1	1	1
	Pemantauan oksigenasi	6		1	1	1	1	1	1
	Pelepasan selang infus	1							1
	Pelepasan oksigenasi	1							1
5.	Sewa Kamar	7	1	1	1	1	1	1	1
IV. ADMINISTRASI PULANG									
1.	Ijin Dokter (15 Menit)	1							√
2.	Membuat Resume Medis	1							√
3.	Membuat rekapitulasi pemakaian obat&alat	1							√
4.	Kembalikan sisa obat ke farmasi	1							√
5.	Memberikan rincian ke pasien	1							√
6.	Melakukan pembayaran ke kasir	1							√
7.	Memeriksa bukti pembayaran	1							√
8.	Menyerahkan kartu kontrol	1							√
9.	Memberikan resep pulang	1							√
10.	Pendidikan kesehatan dan penyuluhan	1							√

## 6.2.3 Pengelompokan Aktifitas Berdasarkan Pusat Biaya

Tabel. 6.2 Pengelompokan Aktifitas Berdasarkan Pusat Biaya

PUSAT BIAYA	AKTIFITAS
<b>1. Investasi</b>	
a. Gedung/Ruang	- Penggunaan Ruangan pendaftaran
b. Alat Non Medik	- Penggunaan Alat non Medis
c. Alat Medis	- Penggunaan Alat Medis
<b>2. Operasional</b>	
a. Gaji Pegawai	- Pendaftaran pasien - Dokter Umum - Perawat - Radiologis - Laboratoris - Kasir
b. ATK	- Penggunaan kartu berobat - Pencetakan rekam Medis - Pencetakan hasil LAB - Pencetakan hasil Radiologi - Pencetakan rincian pengobatan - Pencetakan kwitansi
c. Biaya Umum	- Penggunaan fasilitas umum
<b>3. Pemeliharaan</b>	
a. Gedung/Ruang	Pemeliharaan Gedung
b. Alat Medis	Pemeliharaan Alat Non Medis
c. Alat Non Medis	Pemeliharaan Alat Medis

## 6.2.4 Pengelompokan Biaya berdasarkan struktur biaya dan Aktifitas

Tabel. 6.3 Pengelompokan Biaya berdasarkan struktur biaya dan Aktifitas

KEGIATAN	BIAYA LANGSUNG			BIAYA TIDAK LANGSUNG
	INVESTASI	OPERASIONAL	PEMELIHARAAN	
<b>I. PENDAFTARAN</b>				
Melakukan Registrasi Kunjungan	Alat Non Medis	ATK, Listrik	Gedung/Ruangan	Gedung/Ruangan
		Gaji Petugas	Alat dan Mesin	
<b>II. PENEGAKAN DIAGNOSA</b>				
Anamnesa, pemeriksaan fisik	Alat Non Medis	ATK, BHP	Gedung/Ruangan	Gedung/Ruangan
Pemeriksaan Penunjang	Alat Medis	Obat-Obatan	Alat dan Mesin	
Asuhan Keperawatan		Gaji Petugas		
		Listrik, Air/PDAM		
		B. Umum		
<b>IV. REGISTRASI RAWAT INAP</b>				
Penentuan Ruang Perawatan	Alat Non Medis	ATK, Listrik	Gedung/Ruangan	Gedung/Ruangan
		Gaji Petugas	Alat dan Mesin	
<b>III. TERAPI</b>				
Visite Dokter,	Alat Non Medis	ATK, BHP, Listrik	Gedung/Ruangan	Gedung/Ruangan
Pemeriksaan Penunjang	Alat Medis	Obat-Obatan	Alat dan Mesin	
Pemberian Terapi dan Obat-obatan		Gaji Petugas		
		Air/PDAM, B. Umum		
<b>IV. ADMINISTRASI PULANG</b>				
Administrasi pulang setelah perawatan	Alat Non Medis	ATK, Air/PDAM	Gedung/Ruangan	Gedung/Ruangan
		Gaji Petugas, Listrik	Alat dan Mesin	

### 6.2.5 Pemicu biaya untuk masing-masing biaya

Setelah hubungan antara biaya dan pusat biaya diketahui maka selanjutnya adalah melakukan identifikasi pemicu biaya, penyebab terjadinya biaya tersebut.

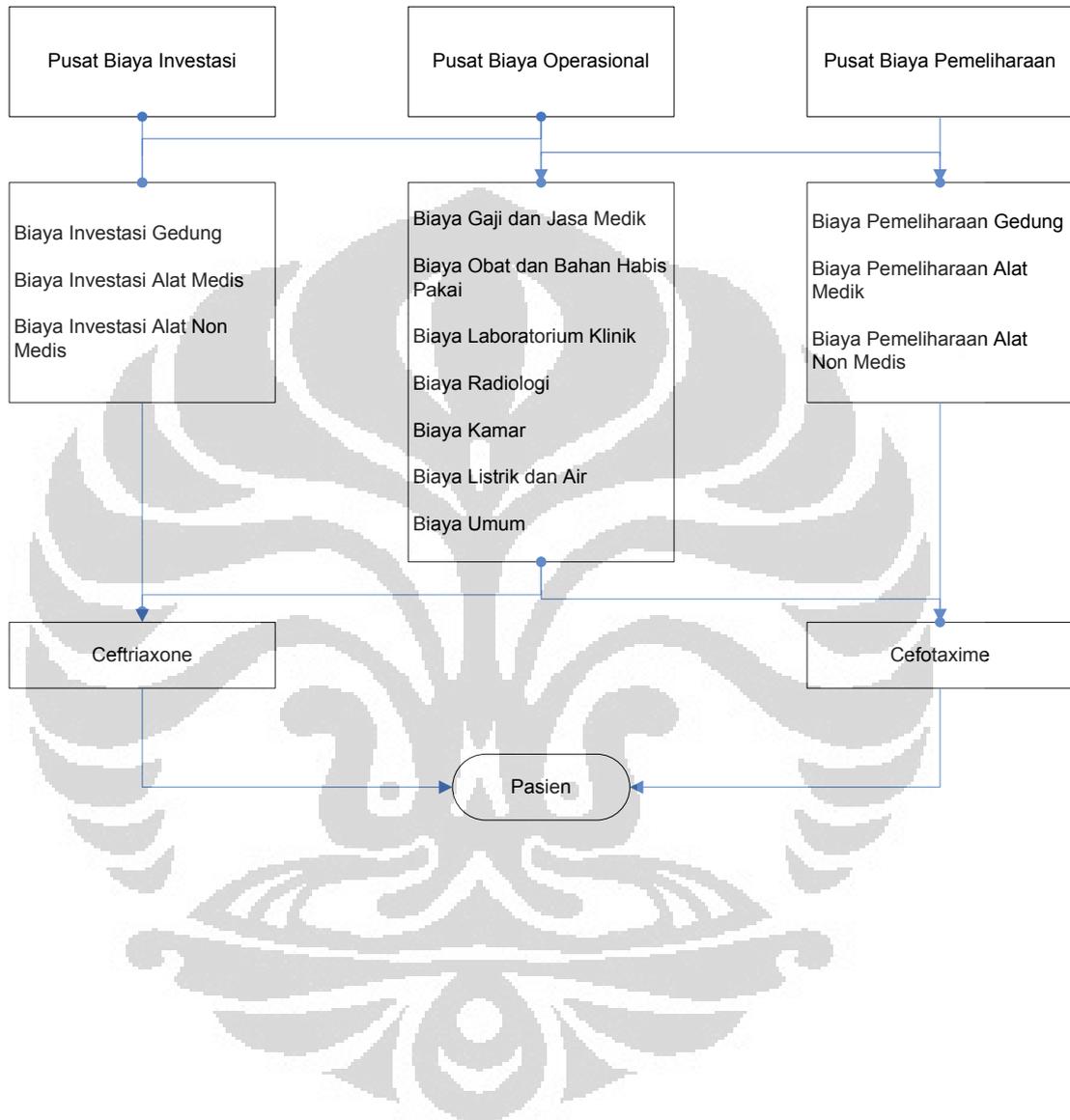
Tabel 6.4 Pemicu Biaya untuk masing-masing Biaya

<b>BIAYA</b>	<b>PEMICU BIAYA</b>
Biaya Investasi Gedung	- Luas Lantai - Masa penyusutan investasi
Biaya Investasi Alat Medis	- Jumlah Alat Medis - Masa penyusutan investasi
Biaya Investasi Alat Non Medis	- Jumlah Alat Non Medis - Masa penyusutan investasi
Biaya Gaji	- Jumlah Pegawai - Jumlah pasien/kasus
Biaya Obat dan Bahan Habis Pakai	- Jumlah Obat - Jumlah Alat medis habis pakai
Biaya ATK dan Cetak	- Jumlah ATK - Jumlah bahan Cetak
Biaya Laboratorium Klinik	- Jumlah pasien/kasus
Biaya Radiologi	- Jumlah pasien/kasus
Biaya Umum	- Luas Lantai
Biaya Pemeliharaan Gedung	- Pemakaian investasi Gedung
Biaya Pemeliharaan Alat Medis	- Pemakaian investasi Alat Medis
Biaya Pemeliharaan Alat Non Medis	- Pemakaian investasi Alat Non Medis

Karena keterbatasan waktu penelitian dan keterbatasan dalam pengumpulan data disebabkan kurang lengkapnya pencatatan data yang ada, maka penulis memakai proporsi waktu untuk penanganan pengobatan pneumonia pada balita di Rawat Inap RSUD Kabupaten Tangerang sebagai dasar alokasi untuk pusat-pusat biaya yang tidak bias didapatkan data tentang pemicu biaya.

## 6.2.6 Membuat Pola Aliran Biaya

Gambar 6.3 Pola Aliran Biaya Ceftriaxone dan Cefotaxime pada Pneumonia Balita



### 6.3. Analisis Biaya

Biaya dalam pengobatan pneumonia balita yang menggunakan ceftriaxone atau cefotaxime terdiri dari tiga komponen biaya, yaitu biaya investasi, biaya operasional dan biaya pemeliharaan.

#### 1. Output atau jumlah penanganan kasus pneumonia pada balita di rawat inap.

Jumlah kasus pneumonia atau populasi pada balita keseluruhan selama kurun waktu satu tahun 2010, sejak januari sampai dengan desember 145 kasus. Dan yang menggunakan antibiotik pilihan pada penelitian ini yang digunakan sebagai sampel yaitu 114 Kasus, dimana pasien yang menggunakan Ceftriaxone 29 orang dan Cefotaxime 85 orang, dengan Rincian sebagai berikut :

Tabel 6.5 Distribusi Sampel dan Populasi Pasien Balita dengan Pneumonia Balita di RSUD Kab Tangerang Tahun 2010

	n kasus	%
Sampel Inklusi	114	78,62
Sampel Eksklusi	31	21,38
Total Populasi	145	100

Dari tabel 6.5 di atas total kasus Pneumonia balita adalah 145, dan 114 kasus yang menggunakan terapi antibiotik Ceftriaxone dan Cefotaxime, dan sisanya yaitu 31 kasus lainnya tidak menggunakan kedua antibiotic pilihan pada penelitian ini.

Tabel 6.6 Distribusi Jumlah Sampel menggunakan Ceftriaxone dan Cefotaxime Pasien Pneumonia Balita di RSUD Kab Tangerang Tahun 2010

	n kasus	%
Ceftriaxone	29	25,44
Cefotaxime	85	74,56
Total Sampel	114	100

Dapat dilihat dari tabel di atas jumlah kasus yang menggunakan ceftriaxone yaitu 29 pasien sekitar 25%, dan 85 pasien lainnya yaitu sekitar 76 % menggunakan Cefotaxime. Seluruh sampel yang di ambil adalah 114 pasien balita di rawat inap.

Tabel 6.7 Distribusi Jumlah Sampel berdasarkan Usia pada Pneumonia Balita menggunakan Ceftriaxone dan Cefotaxime di Rawat Inap RSUD Kab. Tangerang Tahun 2010

Umur	Ceftriaxone		Cefotaxime	
	n Kasus	%	n Kasus	%
0 - 1 Bulan	3	10,34	3	3,53
1 - 2 Bulan	2	6,90	16	18,82
2 - 12 Bulan	14	48,28	43	50,59
1 - 5 Tahun	10	34,48	23	27,06
Total	29	100	85	100

Distribusi berdasarkan usia dari sampel dapat dilihat pada tabel di atas, terlihat pasien balita terbanyak pada range usia 2 sampai dengan 1 tahun, baik pada penggunaan Ceftriaxone maupun Cefotaxime sekitar 48 – 51 % dari total kasus pada tiap antibiotik.

Tabel 6.8 Distribusi Jumlah Sampel berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin pada Pneumonia Balita menggunakan Ceftriaxone dan Cefotaxime di Rawat Inap RSUD Kab. Tangerang Tahun 2010

Umur	Ceftriaxone		Cefotaxime	
	Lelaki	Perempuan	Lelaki	Perempuan
0 - 1 Bulan	3	0	2	1
1 - 2 Bulan	1	1	8	8
2 - 12 Bulan	10	4	30	13
1 - 5 Tahun	5	5	14	9
	19	10	54	31
Total	29		85	

Distribusi Sampel berdasarkan Usia dan Jenis kelamin dapat dilihat pada tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa pasien lelaki lebih banyak dari pasien perempuan baik yang menggunakan ceftriaxone maupun cefotaxime.

## 2. Proporsi perhitungan biaya

Proporsi pada aktifitas pengobatan pneumonia balita yang menggunakan Ceftriaxone dan Cefotaxime menggunakan data kunjungan pada tiap-tiap bagian yang berhubungan dengan pengobatan Pneumonia. Proporsi tersebut dapat dilihat pada (Lampiran 1). Dimana dari setiap bagian terdapat jumlah total kunjungan, sehingga dapat dihitung proporsi yang dipakai dalam pengobatan Pneumonia baik

menggunakan Ceftriaxone maupun Cefotaxime. Selanjutnya dalam perhitungan pun digunakan rata-rata lamanya waktu pelayanan dari setiap bagian aktifitas pengobatan. Dimana rata-rata waktu pelayanan nya di bagi dengan total jam kerja sehari yaitu 7 jam dikali dengan hari kerja sebulan 25 hari kemudian dikali 12 bulan, yaitu 126.000 menit.

Proporsi luas lantai juga digunakan dalam perhitungan biaya investasi gedung, biaya air, biaya listrik dan biaya pemeliharaan. Bunga bank rata-rata pada tahun 2010 yaitu 6,5 % untuk perhitungan nilai AIC pada biaya investasi.

### 3. Biaya Investasi

Komponen biaya Investasi dalam pengobatan pneumonia balita terdiri dari biaya investasi gedung atau ruangan yang digunakan dalam aktifitas pengobatan, biaya alat medis dan juga biaya alat non medis yang digunakan bersama-sama pada pengobatan pneumonia balita, baik yang menggunakan obat ceftriaxone maupun cefotaxime. Untuk Gedung atau ruangan yang digunakan mempunyai usia teknis (*life time*) 25 tahun. Sedangkan untuk barang-barang yang sudah melewati usia teknis, akan diperhitungkan dengan nilai investasi Rp. 1,- (Harahap,2002).

Biaya Investasi Gedung atau ruangan yang digunakan dalam pengobatan Pneumonia dapat dilihat pada (Lampiran 2). Dilakukan perhitungan AIC untuk biaya investasi karena barang-barang investasi tersebut akan mengalami penyusutan pada kurun waktu tertentu.

Tabel 6.9 Biaya Investasi Gedung/Ruangan pada pengobatan pneumonia balita di Rawat Inap RSUD Kab.Tangerang Tahun 2010

Jenis Investasi	AIC 2010	Total (Rp)
Ruang Pendaftaran IGD	231.761	9
Ruang Pemeriksaan IGD	3.283.275	782
Ruang Registrasi R.Inap	289.701	34
Ruang Perawatan	858.567	204
Laboratorium	1.597.888	127
Radiologi	1.597.888	127
Ruang Kasir Rawat Inap	851.831	101
Total Biaya Investasi	8.710.909	1.385

Terlihat total Biaya Investasi Gedung pada pengobatan Pneumonia balita yang telah dilakukan perhitungan AIC untuk tahun 2010 yaitu Rp. 8.710.909,- dan setelah diperhitungkan kembali dengan mengalikan AIC dengan rata-rata waktu pelayanan dibagi dengan total waktu pelayanan selama jam kerja didapatkanlah hasil sebesar Rp 1.385,-

Tabel 6.10 Biaya Investasi Alat Medis dan Alat non Medis Penggunaan Ceftriaxone dan Cefotaxime pada Pasien Pneumonia Balita di Rawat Inap RSU Kab.Tangerang Tahun 2010

KEGIATAN	Investasi Alat Medis	Investasi Alat Non Medis
I. PENDAFTARAN		0
II. PENEGAKAN DIAGNOSA	876	667
IV. REGISTRASI RAWAT INAP		3
III. TERAPI		
Visite Dokter Jaga/Umum/Sp.A	17	95
Pemeriksaan Penunjang		
Laboratorium :	0	0
Radiologi :	0	0
IV. ADMINISTRASI PULANG		47
Total Biaya Investasi Alat	<b>892</b>	<b>811</b>

Pada Tabel di atas diperlihatkan bahwa total biaya investasi Alat Medis pada Pneumonia Balita adalah Rp. 892,- dan total biaya Investasi Alat Non Medis yaitu Rp 811,- Rincian dari nilai-nilai diatas dapat dilihat pada (lampiran 3 & 4) dimana biaya investasi untuk peralatan ini pun diperhitungkan nilai AIC nya baik terhadap alat medis maupun alat non medis. Kemudian diperhitungkan juga terhadap rata-rata waktu pelayanan pada masing-masing tahap dalam kegiatan pengobatan pneumonia balita di rawat inap.

Pada pasien pneumonia yang menggunakan ceftriaxone ataupun cefotaxime memiliki investasi yang sama karena tidak ada perbedaan pada penggunaan alat-alat investasi tersebut. Sehingga biaya investasi pada kedua penggunaan obat tersebut pun memiliki nilai yang sama.

#### 4. Biaya Operasional pengobatan kasus pneumonia pada balita di rawat inap.

Komponen biaya operasional dalam pengobatan pneumonia balita menggunakan ceftriaxone atau cefotaxime terdiri dari biaya, Listrik, Air, Telfon, biaya gaji yang sudah termasuk insentif dan jasa medis, biaya ATK, biaya obat dan bahan habis pakai, biaya umum dan biaya lain-lain.

##### a. Biaya Listrik, Air dan Telfon

Biaya Listrik, Air dan Telfon yang digunakan selama kurun waktu satu tahun pada pengobatan Pneumonia balita dapat dilihat untuk lebih rinci nya pada (lampiran 6). Dapat dilihat juga pada tabel ringkasannya dibawah ini didapat Biaya Listrik, Air dan telfon pada penggunaan obat ceftriaxone adalah Rp. 9.991,- dan pada cefotaxime adalah Rp. 29.605,-

Tabel 6.11 Biaya Listrik, Air dan Telfon Penggunaan Ceftriaxone dan Cefotaxime pada Pasien Pneumonia Balita di Rawat Inap RSUD Kab.Tangerang Tahun 2010

Kegiatan	Ceftriaxone	Cefotaxime
<b>I. PENDAFTARAN (12m)</b>		
Listrik	3	9
<b>II. PENEGAKAN DIAGNOSIS (170m)</b>		
Listrik	251	731
Air/PDAM	71	208
<b>III. REGISTRASI RAWAT INAP 15m</b>		
Listrik	22	65
<b>IV. TERAPI RAWAT INAP</b>		
Listrik	6.988	20.722
Air/PDAM	1.985	5.886
Laboratorium :		
Listrik	220	661
Air/PDAM	63	188
Radiologi :		
Listrik	189	551
Air/PDAM	54	156
Telfon	124	361
<b>V. ADMINSTRASI PASIEN PULANG</b>		
Listrik	18	52
Air/PDAM	5	15
<b>TOTAL BIAYA LISTRIK</b>	<b>7.690</b>	<b>22.791</b>
<b>TOTAL BIAYA AIR/PDAM</b>	<b>2.177</b>	<b>6.453</b>
<b>TOTAL BIAYA TELFON</b>	<b>124</b>	<b>361</b>
<b>TOTAL</b>	<b>9.991</b>	<b>29.605</b>

b. Biaya Gaji, Insentif dan Jasa Medis

Pada (Lampiran 7) dapat dilihat total biaya gaji pada pengobatan Pneumonia Balita yang menggunakan Ceftriaxone dan Cefotaxime selama kurun waktu satu tahun 2010. Dimana Biaya gaji pegawai yang berhubungan dengan penanganan pengobatan menggunakan Ceftriaxone adalah Rp. 6.700.262,- sedangkan Cefotaxime adalah Rp. 19.820.714. Masing-masing biaya gaji tersebut dikali dengan proporsi kunjungan pada lampiran 1 kemudian dikali dengan rata-rata waktu pelayanannya.

Tabel 6.12 Biaya ATK, BHP, Biaya Umum dan Biaya Lain-lain Penggunaan Ceftriaxone dan Cefotaxime pada Pasien Pneumonia Balita di Rawat Inap RSU Kab.Tangerang Tahun 2010

KEGIATAN	Biaya Operasional	
	Ceftriaxone	Cefotaxime
<b>I. PENDAFTARAN</b>		
Biaya ATK	290	846
Biaya Umum	270	788
<b>II. PENEGAKAN DIAGNOSA</b>		
Biaya ATK	5	15
Biaya Umum	28	83
Biaya BHP	2.193.957	6.430.565
<b>IV. REGISTRASI RAWAT INAP</b>		
Biaya ATK	197	583
<b>III. TERAPI</b>		
Biaya ATK	2.176	6.454
BHP	7.896.846	32.724.620
Biaya Kamar	5.075.000	14.875.000
Biaya Makan	14.066.682	41.229.930
Laboratorium (BHP):	1.825.579	5.350.835
Radiologi (BHP) :	1.281.945	3.757.425
<b>IV. ADMINISTRASI PULANG</b>		
Biaya ATK	296	877
<b>TOTAL BIAYA OPERASIONAL</b>	<b>32.343.273</b>	<b>104.378.020</b>
TOTAL BIAYA ATK	2.965	8.775
TOTAL BIAYA BHP	13.198.328	48.263.445
TOTAL BIAYA MAKAN	14.066.682	41.229.930
TOTAL BIAYA KAMAR	5.075.000	14.875.000
TOTAL BIAYA UMUM	298	870

c. Biaya ATK

Pada tabel diatas dapat dilihat biaya ATK pada penggunaan Ceftriaxone adalah Rp. 2.965 dan penggunaan Ceftriaxone Rp.8.775

d Biaya Bahan Habis Pakai

Penggunaan Bahan Habis pakai pada pengobatan Pneumonia Balita dapat dilihat pada Tabel 6.12 dan untuk lebih lengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 5. Dimana penggunaan Bahan Habis Pakai terbesar pada penggunaan obat Cefotaxime yaitu sebesar Rp. 48.263.445,- dan selanjutnya pada penggunaan Ceftriaxone dengan jumlah Rp. 13.198.328,-

e. Biaya Umum dan Biaya Lain-lain

Biaya Umum, biaya kamar dan biaya makan di gabung kedalam biaya lain-lain dengan total pada penggunaan Ceftriaxone adalah Rp. 19.141.980,- dan pada penggunaan Cefotaxime adalah Rp. 56.105.800,-

5. Biaya Pemeliharaan Pengobatan kasus pneumonia pada balita di rawat inap.

Komponen biaya Pemeliharaan terjadi karena akibat adanya investasi, sehingga diperlukan agar tetap dapat mempertahankan nilai investasi agar terjaga dan dapat terus digunakan.

Tabel 6.13 Biaya Pemeliharaan Ruang/gedung dan Peralatan Penggunaan Ceftriaxone dan Cefotaxime pada Pasien Pneumonia Balita di Rawat Inap RSU Kab.Tangerang Tahun 2010

KEGIATAN	Total (Rp)
<b>I. PENDAFTARAN</b>	
- Ruang pendaftaran	7
- Alat dan Mesin	5
<b>II. PENEGAKAN DIAGNOSIS</b>	
Ruang Penegakan Diagnosis	
- Gedung	612
- Alat dan Mesin	418

KEGIATAN	Total (Rp)
<b>III. REGISTRASI RAWAT INAP</b>	
- Pemeliharaan ruangan	27
- Komputer	18
<b>IV. TERAPI RAWAT INAP</b>	
Gedung Perawatan	
- Gedung Perawatan	1.008
- Alat dan Mesin	688
Ruang Pemeriksaan Penunjang	
- Pemeliharaan ruangan LAB	1.003
- Pemeliharaan Alat dan Mesin LAB	533
- Pemeliharaan ruangan Radiologi	1.003
- Pemeliharaan Alat dan Mesin Radiologi	511
<b>V. ADMINSTRASI PASIEN PULANG</b>	
- Pemeliharaan ruangan kasir	22
- Pemeliharaan Alat dan Mesin	15

TOTAL BIAYA PEMELIHARAAN GEDUNG	3.681
TOTAL BIAYA PEMELIHARAAN ALAT DAN MESIN	2.187
<b>TOTAL BIAYA PEMELIHARAAN</b>	<b>5.868</b>

Total Biaya Pemeliharaan berjumlah Rp. 5.868,- dapat dilihat pada (Lampiran 8). Diantaranya biaya Pemeliharaan Gedung Rp 3.681,- dan Biaya Pemeliharaan Alat dan Mesin adalah Rp. 2.187,- Biaya pemeliharaan ruangan dan alat-alat pada kedua obat adalah sama, karena apa yang digunakan pada penggunaan obat ceftriaxone sama dengan cefotaxime.

6. Biaya Total penanganan kasus pneumonia pada balita di rawat inap.

Biaya total adalah penjumlahan dari biaya investasi, biaya operasional dan biaya pemeliharaan dari keseluruhan pengobatan pneumonia balita di rawat inap.

Tabel 6.14 Biaya Total Penggunaan Ceftriaxone pada Pasien Pneumonia Balita di Rawat Inap RSUD Kab.Tangerang Tahun 2010

NO	Alur Kegiatan	Biaya Langsung			Biaya tidak Langsung	Biaya Total
		Investasi	Operasional	Pemeliharaan		
1	Pendaftaran	0	836	12	9	
2	Penegakan Diagnosis	1.542	2.233.652	1.029	782	
3	Registrasi Rawat Inap	3	5.113	45	34	
4	Terapi Rawat Inap	111	30.299.142	4.745	458	
5	Administasi Pulang	47	6.514.783	36	101	
	<b>SUB TOTAL</b>	<b>1.704</b>	<b>39.053.526</b>	<b>5.868</b>	<b>1.385</b>	
	<b>TOTAL BIAYA</b>					<b>39.062.483</b>
	<b>PROPORSI</b>	<b>0,00</b>	<b>99,98</b>	<b>0,02</b>	<b>0,00</b>	<b>100,00</b>

Biaya total penggunaan Ceftriaxone pada pengobatan pneumonia balita sebesar Rp. 39.062.483,- dimana proporsi terbesar terdapat pada biaya operasional sebesar 99,98% terbesar terdapat pada posisi terapi rawat inap. Selanjutnya biaya pemeliharaan pada posisi kedua sebesar 0,02% setelah biaya operasional dan berikutnya adalah biaya investasi, didahului oleh biaya investasi medis kemudian investasi non medis (Lampiran 9)

Tabel 6.15 Biaya Total Penggunaan Cefotaxime pada Pasien Pneumonia Balita di Rawat Inap RSUD Kab.Tangerang Tahun 2010

NO	Alur Kegiatan	Biaya Langsung			Biaya tidak Langsung	Biaya Total
		Investasi	Operasional	Pemeliharaan		
1	Pendaftaran	0	2.440	12	9	
2	Penegakan Diagnosis	1.542	6.546.341	1.029	782	
3	Registrasi Rawat Inap	3	15.007	45	34	
4	Terapi Rawat Inap	111	98.391.651	4.745	458	
5	Administasi Pulang	47	19.272.900	36	101	
	<b>SUB TOTAL</b>	<b>1.704</b>	<b>124.228.339</b>	<b>5.868</b>	<b>1.385</b>	
	<b>TOTAL BIAYA</b>					<b>124.237.295</b>
	<b>PROPORSI</b>	<b>0,00</b>	<b>99,99</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>100</b>

Biaya total penggunaan Cefotaxime pada pengobatan pneumonia balita sebesar Rp. 124.237.295,- dimana proporsi terbesar terdapat pada biaya operasional sebesar 99,99% terutama di terapi rawat inap. Selanjutnya biaya pemeliharaan pada posisi kedua setelah biaya operasional dan berikutnya adalah biaya investasi, didahului oleh biaya investasi medis kemudian investasi non medis (Lampiran 10)

Dapat dilihat pada penggunaan ceftriaxone dan cefotaxime memiliki biaya sama, kecuali pada biaya operasional nya yang berbeda. Hal ini dikarenakan pada penggunaan investasi dan pemeliharaan baik pada ceftriaxone dan cefotaxime adalah sama.

7. Biaya Satuan penggunaan Ceftriaxone dan Cefotaxime pada kasus pneumonia balita di rawat inap RSUD Kab.Tangerang Tahun 2010.

Data Pada Tabel 6.14 menunjukkan bahwa Biaya Total pengobatan Pneumonia Balita di Rawat Inap RSUD Kab.Tangerang selama Tahun 2010 yang menggunakan Ceftriaxone adalah sebesar Rp. 39.062.483,- dengan jumlah pasien 29 orang. Sehingga didapat biaya per pasien adalah sebagai berikut =

$$= \text{Rp. } 39.062.483 : 29$$

$$= \text{Rp. } 1.346.982,-$$

Jadi di dapat biaya penggunaan Ceftriaxone per Pasien adalah sebesar Rp. 1.346.982,-

Berikutnya yaitu berdasarkan Tabel 6.15 dapat dilihat Total Biaya penggunaan Cefotaxime pada pengobatan Pneumonia Balita di RSUD Kab.Tangerang Tahun 2010 Rp. 124.237.295,- dengan jumlah pasien pneumonia sebanyak 85 orang. Maka dapat dicari biaya per pasien nya yaitu sebagai berikut :

$$= \text{Rp. } 124.237.295 : 85$$

$$= \text{Rp. } 1.461.615,-$$

Jadi didapat biaya penggunaan Cefotaxime per Pasien adalah sebesar Rp. 1.461.615,-

Dari hasil biaya per pasien menggunakan Ceftriaxone masih lebih kecil dibandingkan dengan menggunakan Cefotaxime pada pengobatan Pneumonia

Balita di Rawat Inap RSUD Kabupaten Tangerang berdasarkan data pada Tahun 2010.

8. Efektifitas Biaya pengobatan pneumonia pada balita di rawat inap.

Efektifitas dari pengobatan Pneumonia balita baik dengan menggunakan ceftriaxone ataupun cefotaxime merupakan hasil atau output dari kedua pilihan alternative obat tersebut.

Tabel 6.16 *Cost Effectiveness Ratio* (CER) Pengobatan Pneumonia pada balita di Rawat Inap RSUD Kab.Tangerang Tahun 2010

NO	URAIAN	OBAT	
		CEFTRIAZONE (Rata-rata Hari)	CEFOTAXIME (Rata-rata Hari)
1	Berdasarkan Hilangnya Sesak	< 3 Hari	< 4 Hari
	TOTAL BIAYA	39.062.483	124.237.295
	Efektifitas	19	62
	CER	2.055.920	2.003.827
2	Berdasarkan Frekuensi Nafas Normal	< 3 Hari	< 4 Hari
	TOTAL BIAYA	39.062.483	124.237.295
	EFEKTIFITAS	20	67
	CER	1.953.124	1.854.288
3	Berdasarkan Lekosit Normal	< 3 Hari	< 4 Hari
	TOTAL BIAYA	39.062.483	124.237.295
	EFEKTIFITAS	19	63
	CER	2.055.920	1.972.021
4	Berdasarkan Hilangnya Demam	< 3 Hari	< 4 Hari
	TOTAL BIAYA	39.062.483	124.237.295
	EFEKTIFITAS	21	69
	CER	1.860.118	1.800.541
5	Berdasarkan Hari Rawat	< 5 Hari	< 6 Hari
	TOTAL BIAYA	39.062.483	124.237.295
	EFEKTIFITAS	20	66
	CER	1.953.124	1.882.383

Tabel 6.16 menunjukkan biaya pada penggunaan Ceftriaxone lebih rendah dibandingkan dengan biaya yang dikeluarkan pada penggunaan Cefotaxime, disebabkan karena pasien Cefotaxime lebih banyak dari pasien yang menggunakan Ceftriaxone. Selain itu juga dosis penggunaan cefotaxime lebih

kecil dibandingkan dengan Ceftriaxone sehingga biaya yang dikeluarkan oleh Cefotaxime lebih besar.

Efektifitas dari Cefotaxime lebih baik dibandingkan Ceftriaxone karena nilai CER dari cefotaxime lebih kecil dari setiap output nya seperti hilangnya sesak, kembalinya frekuensi napas ke kondisi normal, kembalinya leukosit ke keadaan normal, hilangnya demam dan juga lama nya hari rawat pasien.

10. Simulasi Perhitungan CER pada pengobatan pneumonia pada balita di rawat inap.

Simulasi yang pertama dilakukan pada perhitungan CER yang sama yaitu berdasarkan Sesak nafas, Frekuensi Nafas, Lekosit dan demam kembali ke kondisi normal dan hari rawat yang sama terhadap kedua obat antara ceftriaxone dan cefotaxime. Berikut adalah hasil dari simulasi tersebut:

Tabel 6.17 Simulasi Perhitungan CER berdasarkan Sesak, Frekuensi Nafas, Leukosit Normal, Demam dengan waktu 3 hari dan Hari Rawat 5 hari untuk obat Ceftriaxone dan Cefotaxime

NO	URAIAN	OBAT	
		CEFTRIAZONE	CEFOTAXIME
1	Berdasarkan Hilangnya Sesak	< 3 Hari	< 3 Hari
	TOTAL BIAYA	39.062.483	124.237.295
	Efektifitas	19	49
	CER	2.055.920	2.535.455
2	Berdasarkan Frekuensi Nafas Normal	< 3 Hari	< 3 Hari
	TOTAL BIAYA	39.062.483	124.237.295
	EFEKTIFITAS	20	53
	CER	1.953.124	2.344.100
3	Berdasarkan Lekosit Normal	< 3 Hari	< 3 Hari
	TOTAL BIAYA	39.062.483	124.237.295
	EFEKTIFITAS	19	45
	CER	2.055.920	2.760.829
4	Berdasarkan Hilangnya Demam	< 3 Hari	< 3 Hari
	TOTAL BIAYA	39.062.483	124.237.295
	EFEKTIFITAS	21	64
	CER	1.860.118	1.941.208
5	Berdasarkan Hari Rawat	< 5 Hari	< 5 Hari
	TOTAL BIAYA	39.062.483	124.237.295
	EFEKTIFITAS	20	52
	CER	1.953.124	2.389.179

Simulasi yang dilakukan terhadap ke 5 variabel yang sama yaitu sesak, frekuensi nafas, leukosit normal, demam dan hari rawat di dapat bahwa nilai CER ceftriaxone lebih kecil dibandingkan dengan nilai CER cefotaxime. Didapat hasil yang berbeda dengan hasil perhitungan di awal karena menggunakan standar hari yang berbeda bukan berdasarkan rata-rata hari yang didapat pada hasil data pasien karena memiliki rata-rata standar yang berbeda, tetapi berdasarkan hari tercepat kembali ke kondisi normal yang sama.

Selanjutnya proses pelarutan obat terkadang terjadi kelebihan atau sisa obat suntik yang terbuang, dikarenakan sediaan obat yang berada dipasaran tidak sama dengan dosis yang digunakan atau mungkin saja lebih kecil dari dosis yang seharusnya. Hal ini disebabkan juga karena dosis yang digunakan oleh masing-masing anak berbeda. Penentuan dosis pada pasien anak terutama balita bukan berdasarkan keparahan dari kondisi pasien kecuali dalam kondisi khusus tetapi berdasarkan berat badan pasien atau luas permukaan tubuh pasien.

Kelebihan atau sisa obat yang telah dilarutkan yang biasanya terbuang begitu saja, sebenarnya bias dimanfaatkan kembali dengan asumsi penggunaan atau pemakaian obat ini dilakukan pada waktu yang bersamaan atau paling tidak selama satu hari tergantung dari kestabilan obatnya. Dibawah ini adalah simulasi perhitungan yang dilakukan oleh peneliti untuk pemanfaatan kembali sisa obat yang masih dapat digunakan baik terhadap Ceftriaxone ataupun Cefotaxime.

Tabel 6.18 Simulasi Perhitungan Pemanfaatan kembali sisa obat pada Pasien Pneumonia Balita dengan menggunakan Ceftriaxone dan Cefotaxime dengan asumsi waktu pemberian obat dilakukan pada waktu tertentu

OBAT	TOTAL BIAYA OBAT Rp/Hari	SISA OBAT		PEMANFAATAN KEMBALI		TERBUANG	
		Rp	%	Rp	%	Rp	&
CEFTRIAZONE	615.380	233.420	37,93	360.740	58,62	12.732	2,07
CEFOTAXIME	3.272.500	827.750	25,29	539.000	16,47	12.833	0,39

Dari tabel 6.18 di atas terlihat perbedaan pemanfaatan kembali sisa obat Ceftriaxone 42,15 % lebih banyak dibandingkan dengan Cefotaxime. Sedangkan secara fisik jumlah antibiotic Ceftriaxone dan Cefotaxime adalah sebagai berikut :

1. Perhitungan dosis diasumsikan bahwa pasien memiliki berat badan yang sama yaitu 5 kg baik pada Ceftriaxone ataupun Cefotaxime :

a. Ceftriaxone dengan Dosis 125 mg/Kg BB dengan sediaan 1000 mg/vial.

Maka di dapat :  $625 \text{ mg} = 1 \text{ vial}$

Jumlah Pasien 29 orang = 29 vial

b. Cefotaxime dengan Dosis 300 mg/Kg BB dengan sediaan 1000 mg/vial.

Maka di dapat :  $1500 \text{ mg} = 2 \text{ vial}$

Jumlah Pasien 85 orang = 170 vial

2. Perhitungan dosis di atas memperlihatkan terjadi sisa obat yang terbuang, pada Ceftriaxone ada kelebihan 250 mg pada tiap kali suntik. Dan dapat dilihat pada penggunaan Cefotaxime terdapat kelebihan sisa obat yang lebih besar yaitu sebesar 500 mg.

Berikut ini perhitungan secara fisik apabila Antibiotik yang digunakan tersebut dimanfaatkan kembali sisa nya dengan asumsi pemakaian obat-obatan dilakukan pada waktu bersamaan. :

a. Ceftriaxone 625 mg, dengan jumlah Pasien 29 orang

Maka di dapat :  $625 \text{ mg} \times 29 = 18.125 \text{ mg}$

Berarti digunakan 19 vial Ceftriaxone

b. Cefotaxime 1500 mg, dengan jumlah Pasien 85 orang

Maka di dapat :  $1500 \text{ mg} \times 85 = 127.500 \text{ mg}$

Berarti digunakan 128 vial Cefotaxime

Terlihat dari perhitungan pertama dan kedua ada selisih dimana penggunaan Ceftriaxone selisih 10 vial dan pada penggunaan Cefotaxime ada

selisih 42 vial. Bahkan dari sejumlah vial yang digunakan pun masih ada sisa, pada Ceftriaxone tersisa 875 mg dan pada penggunaan Cefotaxime ada sisa 500 mg.

Pemanfaatan kembali sisa obat ini dapat menambah utilisasi, hal ini bisa dilakukan apabila penggunaan obat tersebut dilakukan bersamaan. Atau proses pelarutannya dilakukan disatu tempat seperti pada ruangan iv-admixture. Selain itu juga obat yang digunakan harus dari satu pabrikan yang sama, untuk menghindari adanya reaksi yang tidak diharapkan karena bahan yang digunakan pada obat ada kemungkinan berbeda.

Penggunaan obat dengan variasi pabrikan yang minimal juga dapat mengurangi biaya pengadaan, karena dilakukan pemesanan dalam jumlah yang besar kemungkinan untuk mendapat diskon lebih besar bisa dilakukan.

Dari simulasi perhitungan dosis obat di atas dilakukan pula perhitungan perhitungan ratio dari penggunaan obat ceftriaxone dan cefotaxime sehingga didapatkan nilai sebagai berikut :

Tabel 6.19 *Cost Effectiveness Ratio* terhadap Simulasi Perhitungan Pemanfaatan kembali sisa obat pada Pasien Pneumonia Balita dengan menggunakan Ceftriaxone dan Cefotaxime

NO	URAIAN	OBAT	
		CEFTRIAOXONE	CEFOTAXIME
<b>1</b>	<b>Berdasarkan Cakupan</b>		
	<b>TOTAL BIAYA</b>	<b>39.062.482,66</b>	<b>124.237.295,39</b>
	<b>Efektifitas</b>	<b>29,00</b>	<b>85,00</b>
	<b>CER</b>	<b>1.346.982,16</b>	<b>1.461.615,24</b>
<b>2</b>	<b>Berdasarkan Pemanfaatan Kembali</b>		
	<b>TOTAL BIAYA</b>	<b>38.701.742,66</b>	<b>123.698.295,39</b>
	<b>EFEKTIFITAS</b>	<b>29,00</b>	<b>85,00</b>
	<b>CER</b>	<b>1.334.542,85</b>	<b>1.455.274,06</b>
<b>3</b>	<b>Berdasarkan Penambahan Cakupan sisa Obat</b>		
	<b>TOTAL BIAYA</b>	<b>38.372.832,66</b>	<b>116.065.670,39</b>
	<b>EFEKTIFITAS</b>	<b>46,00</b>	<b>113,00</b>
	<b>CER</b>	<b>834.192,01</b>	<b>1.027.129,83</b>

Dari hasil nilai perhitungan CER yang didapat pada tabel diatas terlihat bahwa hasil simulasi perhitungan yang dilakukan pada penggunaan obat Ceftriaxone dan Cefotaxime pada pasien balita yang dirawat inap didapat nilai CER pada Ceftriaxone 1.346.982,16 dan nilai CER Cefotaxime 1.461.615,24. Secara umum nilai CER ceftriaxone lebih kecil dibandingkan nilai CER cefotaxime. Hal ini diartikan bahwa ceftriaxone lebih efektif dibandingkan dengan cefotaxime.

Apabila dilakukan pemanfaatan kembali terhadap obat-obatan tersebut yang dapat digunakan oleh pasien lain, dapat menghemat biaya bagi provider ataupun bagi pasien. Dapat dilihat pada nilai Total biaya yang terjadi penurunan sebesar Rp 360.740 pada pemanfaatan Ceftriaxone dan pada Cefotaxime terjadi penurunan Rp 539.000.

Selanjutnya pemanfaatan sisa obat pun sekaligus akan dapat meningkatkan efektifitas dalam penambahan cakupan pasien terhadap obat tersebut, dapat dilihat terjadi penambahan jumlah pasien pada ceftriaxone sebanyak 17 pasien dan pada cefotaxime terjadi penambahan sebanyak 28 orang.

Tentunya hal ini akan menguntungkan bukan saja bagi provider tapi juga untuk pasien. Pengobatan akan lebih efektif bukan saja dari proses nya tetapi juga dari biaya yang dikeluarkan. Dapat disimpulkan hasil simulasi ini menghasilkan nilai CER terkecil pada ceftriaxone yang diartikan bahwa ceftriaxone lebih efektif dibandingkan dengan Cefotaxime.

## 8. Analisis Sensitivitas

Biaya kadang mengalami perubahan, untuk menguji mana obat yang lebih efektif dengan adanya perubahan-perubahan tersebut perlu dilakukan analisis sensitivitas (Bootman, 1991).

Berikut adalah analisis yang dilakukan dengan menghitung ulang nilai CER dengan melakukan simulasi, berikut dilakukan simulasi CER terhadap nilai CER yang didapat berdasarkan biaya per pasien.

Tabel 6.20 Simulasi terhadap sensitivitas *Cost Effectiveness Ratio* Pasien Pneumonia Balita dengan menggunakan Ceftriaxone dan Cefotaxime

NO	URAIAN	OBAT	
		CEFTRIAZONE	CEFOTAXIME
1	CER AWAL	1.346.982	1.461.615
		100	100
2	CER tanpa biaya gaji	1.115.939	1.228.430
		83	84
3	CER tanpa biaya investasi dan biaya pemeliharaan	1.338.026	1.452.659
		100	100
4	CER tanpa biaya gaji biaya investasi&biaya pemeliharaan	1.106.982	1.219.473
		83	84
5	CER tanpa biaya gaji, biaya investasi, pemeliharaan biaya atk, listrik, dan biaya lain ( <i>non medical</i> )	446.467	558.954
		41	46

Pada table 6.20 diatas dapat diketahui analisis sensitivitas dari penggunaan ceftriaxone dan cefotaxime dengan mengeluarkan biaya gaji, biaya investasi, biaya pemeliharaan, biaya ATK, listrik dan biaya lain-lainnya yang tidak merupakan biaya *medical*. Dari hasil perhitungan di atas nilai CER ceftriaxone lebih kecil dibandingkan dengan CER cefotaxime.

## **BAB VII**

### **PEMBAHASAN**

#### **7.1. Pelaksanaan Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di RSUD Kabupaten Tangerang, dengan menggunakan data sekunder seluruh data pasien pneumonia pada balita. Data-data pasien didapatkan dari rekam medis pasien pneumonia. Data-data biaya didapat dari data keuangan, data pemakaian obat-obatan dari instalasi farmasi, data dari bagian penunjang baik alat maupun bahan habis pakai yang digunakan.

Observasi langsung dilakukan untuk mengklarifikasi dan mengetahui aktifitas yang dilakukan pada pengobatan pneumonia secara langsung. Wawancara tidak struktur pun dilakukan terkait dengan aktifitas selama pengobatan.

Pelaksanaan penelitian ini untuk mengetahui efektifitas biaya dari ceftriaxone dan cefotaxime studi kasus pada penyakit pneumonia balita di RSUD Kab.Tangerang Tahun 2010 dan obat yang diteliti disini hanya obat generik saja, mengingat mayoritas pasien di RSUD Kab.Tangerang adalah pasien yang kurang mampu sehingga dipilih obat-obatan yang lebih terjangkau. Perhitungan dalam penelitian ini menggunakan perhitungan berdasarkan biaya atau *cost*, bukan berdasarkan tarif. Sehingga didalamnya hanya terdiri dari beban-beban dari Rumah Sakit saja belum termasuk keuntungan.

#### **7.2. Keterbatasan Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang menggunakan data sekunder tahun 2010, sehingga hasil yang diperoleh tidak dapat menilai hubungan sebab akibat. Tetapi dapat memberikan gambaran komponen biaya yang mempengaruhi serta besarnya peranan dari komponen biaya tersebut.

Dalam penelitian ini menghitung biaya total dari penggunaan obat ceftriaxone dan cefotaxime pada pengobatan pneumonia pada balita untuk mengetahui obat manakah yang paling *cost effective*.

Beberapa keterbatasan penelitian sebagai berikut :

1. Data yang digunakan merupakan data sekunder selama satu tahun periode pengobatan, dimana validitas data sangat tergantung pada pencatatan dan pelaporan dari tiap-tiap unit yang terlibat dalam pengobatan ini.
2. Ketidak lengkapan pencatatan inventarisasi di beberapa unit, sehingga perlu dilakukan penyesuaian data.
3. Pencatatan rekam medis kurang sistematis dan terlalu banyak berkas sehingga ada beberapa hal yang tercecer bahkan hilang. Pencatatannya kadang terlihat kurang jelas, sehingga kesulitan dalam interpretasi data.
4. Penggunaan proporsi berdasarkan data yang ada. Terutama untuk data-data yang tidak diketahui jelas secara rinci berasal dari bagian mana data tersebut karena hanya ada totalnya saja.

### **7.3. Pembahasan Hasil Penelitian**

Diawal bab I penelitian ini telah dijelaskan bahwa penelitian ini bertujuan untuk memilih alternatif penggunaan obat yang paling efektif dan efisien antara ceftriaxone dan cefotaxime pada pasien pneumonia balita. Untuk mengetahui hal tersebut perlu dilakukan analisis biaya yang pada akhirnya diketahui biaya total dari masing-masing alternatif pengobatan.

Dengan diketahui berapa nilai dari biaya total dalam pengobatan pneumonia balita, maka dapat diketahui biaya mana yang paling besar persentasenya yang menyebabkan biaya tersebut menjadi tinggi ataupun rendah. Hal tersebut akan mempermudah provider dalam hal ini Rumah Sakit untuk mengetahui dan memilih alternatif pengobatan yang lebih *cost effective*, sehingga biaya dapat terkontrol dan tidak mengalami kerugian.

Pembahasan hasil perhitungan analisis biaya pengobatan pneumonia balita menggunakan Ceftriaxone dan Cefotaxime, sebagai berikut :

1. Biaya Total pengobatan Pneumonia balita menggunakan Ceftriaxone dan Cefotaxime
2. Efektifitas biaya pengobatan Pneumonia balita menggunakan Ceftriaxone dan Cefotaxime

3. Analisis Simulasi Perhitungan biaya total pada pengobatan pneumonia pada balita di rawat inap yang menggunakan Ceftriaxone dan cefotaxime
4. Analisis Sensitivitas CER pada pengobatan pneumonia balita di Rawat Inap yang menggunakan Ceftriaxone dan Cefotaxime

### 7.3.1 Biaya Total Pengobatan Pneumonia balita menggunakan Ceftriaxone dan Cefotaxime

Biaya Investasi atau *Investment Cost* yaitu biaya yang dikeluarkan untuk barang modal yang pemanfaatannya dapat berlangsung selama satu tahun atau lebih. Untuk mengetahui perbandingan dan besarnya proporsi biaya menurut jenis investasi dalam pengobatan Pneumonia balita yang menggunakan ceftriaxone dan cefotaxime dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 7.1 Proporsi Biaya Investasi pada Pengobatan Pneumonia Balita Pada penggunaan Ceftriaxone dan Cefotaxime Tahun 2010

KOMPONEN BIAYA	CEFTRIAZONE		CEFOTAXIME	
	Jumlah	%	Jumlah	%
<b>TOTAL BIAYA INVESTASI</b>	<b>3.089</b>		<b>3.089</b>	
TOTAL BIAYA INVESTASI GEDUNG	1.385	45	1.385	45
TOTAL BIAYA INVESTASI ALAT MEDIS	892	29	892	29
TOTAL BIAYA INVESTASI ALAT NON MEDIS	811	26	811	26

Dari analisis komponen biaya Investasi dapat dilihat bahwa biaya Investasi pada penggunaan Obat Ceftriaxone dan Cefotaxime adalah sama, yaitu sebesar Rp. 3.089,-. Hal ini disebabkan karena penggunaan Investasi dari kedua obat tersebut tidak ada perbedaan, artinya alat investasi medis, alat investasi non medis maupun investasi gedungnya digunakan bersama-sama.

Biaya Investasi ini yang memiliki proporsi terbesar yaitu pada biaya investasi gedung yaitu sebesar Rp. 1.385,-. Selanjutnya yaitu biaya investasi Alat Medis kemudian di urutan terakhir yaitu biaya Investasi Alat Non Medis. Rendahnya nilai investasi ini disebabkan telah terjadinya depresiasi atau penyusutan terhadap investasi yang cukup besar. Untuk Investasi Alat Medis dan Alat Non Medis sebagian besar telah melewati usia teknis nya.

Beda halnya dengan penelitian terdahulu mengenai efektifitas biaya pelayanan bedah radang appendiks di Rumah Sakit MMC Jakarta tahun 200 (Meliala, 2001) dimana investasi Alat Medis menempati posisi pertama. Dapat dijelaskan karena pada saat itu di Indonesia sedang terjadi krisis moneter besar-besaran sehingga terjadi penurunan terhadap nilai rupiah, sedangkan Alat-alat medis yang digunakan masih di import sehingga terjadi peningkatan yang tinggi.

Sama halnya dengan penelitian (Yuri, 2005) dengan judul Analisis Efektifitas Biaya Sistem Pengelolaan Obat Kanker Farmasi tidak Satu Pintu dan farmasi satu pintu (Studi Kasus Kemoterapi Protokol FAC pada Kanker Payudara) di Rumah Sakit Kanker Dharmais Tahun 2004, dimana pengadaan Alat Medis memiliki proporsi terbesar yaitu 81% dari seluruh biaya Investasi dibandingkan dengan Alat Non Medis dan juga gedung. Tingginya biaya investasi Alat Medis ini perlu diutamakan dan sangat diperhatikan oleh Rumah Sakit demi keselamatan petugas yang menangani rekonstitusi obat-obat kanker yang bersifat teratogenik dan karsinogenik.

Selanjutnya yaitu biaya Operasional, yaitu biaya yang dibutuhkan untuk melaksanakan kegiatan-kegiatan dalam proses produksi dan memiliki sifat habis pakai dalam kurun waktu yang relatif singkat atau kurang dari satu tahun. Biaya Operasional ini terdiri dari biaya gaji yang termasuk didalamnya biaya jasa medis, biaya listrik, biaya air, biaya telfon, biaya ATK, biaya obat-obatan dan bahan habis pakai, biaya umum dan juga biaya lain-lain.

Untuk melihat perbandingan dan besarnya proporsi biaya menurut jenis biaya Operasional dalam pengobatan Pneumonia balita yang menggunakan ceftriaxone dan cefotaxime dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 7.2 Proporsi Biaya Operasional pada Pengobatan Pneumonia Balita Pada penggunaan Ceftriaxone dan Cefotaxime Tahun 2010

KOMPONEN BIAYA	CEFTRIAZONE		CEFOTAXIME	
	Jumlah	%	Jumlah	%
<b>TOTAL BIAYA OPERASIONAL</b>	<b>39.053.526</b>	<b>100</b>	<b>124.228.339</b>	
TOTAL BIAYA ATK	2.965	0	8.775	0
TOTAL BIAYA BHP	13.198.328	34	48.263.445	39
TOTAL BIAYA UMUM	298	0	870	0
TOTAL BIAYA LAIN-LAIN	19.141.682	49	56.104.930	45
TOTAL BIAYA LISTRIK, AIR, TELP	9.991	0	29.605	0
TOTAL BIAYA GAJI	6.700.262	17	19.820.714	16

Dari Analisis Komponen Biaya Operasional dapat diketahui secara keseluruhan biaya Operasional pada penggunaan Ceftriaxone yaitu sebesar Rp. 39.053.526,- dan pada penggunaan Cefotaxime yaitu sebesar Rp. 124.228.339,-. Biaya Operasional pada penggunaan Cefotaxime lebih besar dari pada penggunaan Ceftriaxone. Hal ini disebabkan karena pasien yang menggunakan Cefotaxime lebih banyak dibandingkan dengan pasien yang menggunakan Ceftriaxone.

Apabila dilihat dari proporsi dari setiap komponen pada biaya Operasional, maka kedua obat tersebut menunjukkan pola distribusi yang sama, dimana biaya operasional komponen terbesar yaitu pada biaya Lain-lain yang didalamnya terdiri dari biaya makan pasien dan juga biaya sewa kamar selama dirawat. Dimana nilai proporsi pada Ceftriaxone 49,01% dan pada Cefotaxime adalah 45,16%.

Hal ini juga sama dengan penelitian terdahulu mengenai analisis efektifitas biaya penanganan penyakit pneumonia pada puskesmas MTBS dan puskesmas Non MTBS di kabupaten Tanah Datar Tahun 2003 (Ida Usmayarni,2004), terdapat pola yang sama dimana biaya operasional adalah persentase tertinggi dari keseluruhan biaya.

Hasil yang sama juga didapatkan pada penelitian-penelitian lain yang mirip yaitu Analisis efektifitas biaya sistem pengelolaan obat kanker farmasi tidak satu pintu dan farmasi satu pintu (studi kasus kemoterapi protocol FAC pada kanker payudara) di Rumah Sakit Kanker Dharmas Tahun 2004 (Yuri Permatasari, 2005) bahwa biaya operasional menempati posisi tertinggi dalam komponen biaya keseluruhan.

Ada juga penelitian lainnya yaitu Analisis efektifitas biaya Kolesistektomi di Rumah Sakit Immanuel Bandung Tahun 2001 (Sherlly Surijadi,2001), Analisis Efektifitas biaya pengobatan batu ureter distal antara alat ureterorenoskop dibanding extracorporeal shock wave lithotripsy di RSUPN-CM Jakarta juni s/d Desember tahun 2001 (Ruhayati Sadili, 2002) yang memiliki proporsi yang besar juga pada komponen biaya operasional dari keseluruhan biaya.

Biaya Pemeliharaan adalah biaya yang dikeluarkan untuk mempertahankan nilai suatu barang agar terus dapat berfungsi. Biaya

pemeliharaan tersebut dapat timbul karena adanya investasi. Biaya Pemeliharaan pada pengobatan Pneumonia yang menggunakan Ceftriaxone dan Cefotaxime terdiri dari biaya pemeliharaan gedung atau ruangan yang digunakan dan biaya pemeliharaan peralatan baik medis maupun non medis.

Biaya Pemeliharaan menempati posisi kedua dari seluruh komponen biaya, terlihat dari investasi baik gedung ataupun alat yang masih dalam kondisi baik, walaupun telah mengalami depresiasi cukup banyak atau bahkan telah melampaui usia teknis dari investasi tersebut.

Untuk melihat perbandingan dan besarnya proporsi biaya menurut jenis biaya Operasional dalam pengobatan Pneumonia balita yang menggunakan ceftriaxone dan cefotaxime dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 7.3 Proporsi Biaya Pemeliharaan pada Pengobatan Pneumonia Balita Pada penggunaan Ceftriaxone dan Cefotaxime Tahun 2010

KOMPONEN BIAYA	CEFTRIAZONE		CEFOTAXIME	
	Jumlah	%	Jumlah	%
<b>TOTAL BIAYA PEMELIHARAAN</b>	<b>5.868</b>		<b>5.868</b>	
TOTAL BIAYA PEMELIHARAAN RUANG	3.681	63	3.681	63
TOTAL BIAYA PEMELIHARAAN ALAT DAN MESIN	2.187	37	2.187	37

Dari analisis komponen biaya pemeliharaan pada tabel diatas dapat dilihat bahwa biaya Pemeliharaan pada penggunaan Obat Ceftriaxone dan Cefotaxime adalah sama, yaitu sebesar Rp. 5.868,-. Sekitar 62,73 % dari seluruh total biaya pemeliharaan. Hal ini disebabkan karena penggunaan pemeliharaan terhadap gedung dan alat secara bersamaan sehingga nilainya antara ceftriaxone dan cefotaxime adalah sama.

Pada penelitian ini ada perbedaan pada biaya pemeliharaan yang terbesar justru pada biaya pemeliharaan ruang atau gedung selanjutnya adalah biaya pemeliharaan dari Alat-Alat Medis dan Alat Non Medis. Dapat terlihat dari Keadaan gedung atau ruangan yang digunakan dalam pengobatan pneumonia balita ini walaupun beberapa telah melewati usia teknis nya, tetapi tetap masih dapat digunakan dengan kondisi yang masih baik.

Penelitian terdahulu yang serupa pada Analisis Efektifitas Biaya Kolesisektomi di Rumah Sakit Immanuel Bandung tahun 2001(Sherlly, 2002)

dimana biaya pemeliharaan gedung atau ruang menempati posisi terbesar dari komponen biaya pemeliharaan selanjutnya diikuti oleh biaya pemeliharaan Alat Medis dan Non Medis.

Sama halnya juga yang terjadi pada penelitian Analisis Efektifitas Biaya Sistem pengelolaan Obat Kanker farmasi tidak satu pintu dan farmasi satu pintu di Rumah Sakit Dharmasi tahun 2004 (Yuri, 2005) dan Efektifitas biaya pelayanan bedah radang appendiks di Rumah Sakit MMC Jakarta tahun 2000 (Meliala, 2001) dimana proporsi terbesar pada biaya pemeliharaan adalah pada biaya pemeliharaan gedung atau ruangan.

Selanjutnya yaitu Analisis biaya total dengan menjumlahkan komponen biaya investasi, biaya operasional dan biaya pemeliharaan yang bertujuan untuk mengetahui proporsi biaya dari masing-masing komponen biaya terhadap biaya keseluruhan atau biaya total dalam pengobatan pneumonia balita baik yang menggunakan Ceftriaxone maupun Cefotaxime.

Diperlihatkan proporsi biaya total pengobatan pneumonia balita sebagai berikut.

Tabel 7.4 Proporsi Biaya Pemeliharaan pada Pengobatan Pneumonia Balita Pada penggunaan Ceftriaxone dan Cefotaxime Tahun 2010

KOMPONEN BIAYA	CEFTRIAZONE		CEFOTAXIME	
	Jumlah	%	Jumlah	%
<b>TOTAL BIAYA INVESTASI</b>	<b>3.089</b>	<b>0,01</b>	<b>3.089</b>	<b>0,00</b>
<b>TOTAL BIAYA OPERASIONAL</b>	<b>39.053.526</b>	<b>99,98</b>	<b>124.228.339</b>	<b>99,99</b>
<b>TOTAL BIAYA PEMELIHARAAN</b>	<b>5.868</b>	<b>0,02</b>	<b>5.868</b>	<b>0,00</b>
<b>TOTAL BIAYA</b>	<b>39.062.483</b>	<b>100,00</b>	<b>124.237.296</b>	<b>100,00</b>

Biaya Total pengobatan Pneumonia balita menggunakan Ceftriaxone pada tahun 2010 adalah Rp.39.062.483,- sedangkan Cefotaxime yaitu Rp.124.237.295,-. Dilihat dari biaya total tersebut Cefotaxime mengeluarkan biaya lebih banyak dari Ceftriaxone, hal ini disebabkan oleh kasus yang menggunakan Cefotaxime lebih banyak.

Pada kedua pengobatan baik menggunakan Ceftriaxone maupun Cefotaxime, pada tabel di atas, terlihat bahwa persentase biaya operasional terhadap keseluruhan biaya adalah terbesar menyusul biaya pemeliharaan dan biaya investasi. Data terlihat pada Ceftriaxone 99,98 % dan Cefotaxime 94,4 % biaya operasional yang digunakan pada pengobatan pneumonia balita.

Hal ini sama dengan penelitian mengenai Analisis efektifitas biaya sistem pengelolaan obat kanker farmasi tidak satu pintu dan farmasi satu pintu (studi kasus kemoterapi protocol FAC pada kanker payudara) di Rumah Sakit Kanker Dharmas Tahun 2004 (Yuri Permatasari, 2005) dimana proporsi biaya operasional dibandingkan dengan komponen biaya lain menempati posisi terbesar.

Penelitian mengenai efektifitas biaya pelaksanaan imusisasi hepatitis B dengan alat suntik uniject di kabupaten Bantul (Anwar, 2002) juga menyatakan bahwa biaya operasional menempati proporsi terbesar, dan pada analisis biaya kasus pneumonia di puskesmas MTBS dan Non MTBS (Ida, 2004) diperoleh biaya tertinggi masih pada biaya operasional.

Selanjutnya biaya terbesar kedua yaitu terjadi pada total biaya pemeliharaan yang terdiri dari biaya pemeliharaan Ruang atau gedung dan juga biaya pemeliharaan Alat medis dan Aat Non medis.

Biaya Investasi dari kedua pengobatan di atas menempati urutan terakhir karena angka nya yang kecil, disebabkan invetasi baik Gedung/ruangan, Alat medis dan Non Medis nya telah mengalami depresiasi yang cukup lama, bahkan telah melampaui usia teknis dari investasi tersebut.

### 7.3.2 Penyajian Hasil Penelitian Efektifitas biaya pengobatan Pneumonia balita menggunakan Ceftriaxone dan Cefotaxime

Biaya yang dikeluarkan pada penggunaan Ceftriaxone pada pengobatan Pneumonia balita didapat hasil lebih rendah dibandingkan dengan biaya yang dikeluarkan pada penggunaan Cefotaxime. Disebabkan karena total pasien pada penggunaan Ceftriaxone lebih banyak dibandingkan pada Cefotaxime.

Berikut adalah perhitungan Biaya Efektifitas Ratio yang didapat pada pengobatan pneumonia balita yang menggunakan Ceftriaxone dan Cefotaxime.

Tabel 7.5 Nilai *Cost Effectiveness Ratio* pada Pengobatan Pneumonia Balita Pada penggunaan Ceftriaxone dan Cefotaxime Tahun 2010

NO	URAIAN	OBAT ( CER )	
		CEFTRIAZONE	CEFOTAXIME
1	Berdasarkan Hilangnya Sesak	2.055.920	2.003.827
2	Berdasarkan Frekuensi Nafas	1.953.124	1.854.288
3	Berdasarkan Lekosit Normal	2.055.920	1.972.021
4	Berdasarkan Hilangnya Demam	1.860.118	1.800.541
5	Berdasarkan Hari Rawat	1.953.124	1.882.383

Secara Garis besar pada tabel diatas terlihat nilai CER pada Cefotaxime lebih kecil, dimana teori menyatakan nilai CER terkecil adalah yang lebih efektif. Dapat diartikan pada pengobatan pneumonia balita, penggunaan cefotaxime akan lebih efektif dibandingkan dengan ceftriaxone.

Efektifitas dari Cefotaxime dilihat dari lamanya hilang sesak lebih kecil nilai nya, diartikan bahwa cefotaxime lebih efektif dari pada Ceftriaxone.

Selanjutnya pada keadaan pneumonia terjadi Frekuensi nafas menjadi lebih cepat dengan pemberian antibiotic cefotaxime ternyata dihasilkan nilai cer yang kecil diartikan pasien akan lebih efektif dari segi biaya dengan menggunakan cefotaxime, dibandingkan dengan ceftriaxone.

Pada penilaian efektifitas ceftriaxone berdasarkan turunnya leukosit ke kondisi normal dengan Cefotaxime akan lebih *cost effective* dibandingkan dengan Ceftriaxone dilihat dari nilai Cer Cefotaxime yang lebih kecil.

Hilangnya demam dengan menggunakan Cefotaxime lebih efektif dibandingkan dengan menggunakan ceftriaxone, didapat nilai CER ceftriaxone yang lebih besar dibandingkan cefotaxime.

Pada hari rawat penggunaan Cefotaxime didapat juga nilai CER yang kecil diartikan bahwa cefotaxime akan lebih efektif digunakan pada pasine pneumonia balita.

Dapat disimpulkan dari keseluruhan output, didapatkan hasil bahwa nilai CER pada cefotaxime lebih kecil maka diartikan Cefotaxime lebih efektif dibandingkan dengan Ceftriaxone.

### 7.3.3 Penyajian Hasil Simulasi Perhitungan biaya pengobatan Pneumonia balita menggunakan Ceftriaxone dan Cefotaxime

Hasil dari simulasi perhitungan biaya berdasarkan berat badan pasien sama untuk menentukan jumlah dosis yang digunakan pada Ceftriaxone dan Cefotaxime. Karena dosis obat tidak ditentukan oleh berapa usia balita tersebut, tetapi dari berapa berat badan dari pasien pneumia pada balita tersebut.

Pada Tabel 6.17 memperlihatkan total biaya pada Ceftriaxone Rp 13.146.195,- dan Cefotaxime Rp. 19.070.580,- didapat nilai CER masih lebih kecil dibandingkan pada Ceftriaxone, berarti cefotaxime masih di anggap lebih efektif dibandingkan dengan Ceftriaxone.

Tabel 7.7 *Cost Effectiveness Ratio* terhadap Simulasi Perhitungan Pemanfaatan kembali sisa obat pada Pasien Pneumonia Balita dengan menggunakan Ceftriaxone dan Cefotaxime

NO	URAIAN	CEFTRIAZONE		CEFOTAXIME	
		CER	( % )	CER	( % )
1	CER Berdasarkan Cakupan	1.346.982	100,00	1.461.615	100,00
2	CER Berdasarkan Pemanfaatan Kembali	1.334.543	99,08	1.455.274	99,57
3	CER Berdasarkan Penambahan Cakupan sisa Obat	834.192	61,93	1.027.130	70,27

*Cost Effectiveness Analysis* (CER) pada pengobatan Pneumonia Balita yang menggunakan Ceftriaxone dan Cefotaxime adalah dengan melakukan perbandingan antara biaya yang dikeluarkan dengan hasil output yang dihasilkan oleh kedua alternative obat-obatan diatas (Bootman,1991). CER merupakan

indikator apakah pengobatan ini efektif atau tidak, dimana nilai cer terendah merupakan pilihan yang terbaik yang diartikan lebih efektif.

Berdasarkan tabel CER diatas didapat dari kedua obat yang digunakan pada pengobatan Pneumonia Balita disimpulkan bahwa penggunaan Ceftriaxone lebih efektif dari penggunaan Cefotaxime. Apabila dilakukan pula perhitungan terhadap obat-obat lain secara keseluruhan maka akan lebih banyak diketahui mana obat yang lebih *cost effective* sehingga akan lebih meningkatkan nilai efisiensi dan efektifitas yang akan lebih menguntungkan bagi Rumah Sakit.

Sama halnya pada Penelitian terdahulu oleh (Yuri,2005) mengenai Analisis Efektifitas Biaya Sistem Pengelolaan Obat Kanker Farmasi Tidak Satu Pintu dan Farmasi Satu Pintu (Studi kasus kemoterapi protocol FAC pada kanker payudara) di Rumah Sakit Dharmais Tahun 2004, bahwa sistem farmasi satu pintu lebih efektif dari sistem farmasi tidak satu pintu. Hal ini bisa dilakukan bukan hanya terhadap obat-obatan kanker seperti pada penelitian tersebut yang dilakukan secara khusus karena proses rekonstitusinya harus dalam kondisi steril, tapi juga terhadap obat-obatan lain terutama obat suntik yang dalam proses pembuatannya di pabrik dilakukan proses yang steril. Proses pencampuran terhadap obat lain itu pun perlu ruangan steril khusus yang dikenal dengan iv admixture.

## **BAB VIII**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **8.1. Kesimpulan**

Dari uraian hasil penelitian dan pembahasan hasil penelitian kegiatan pengobatan pneumonia pada balita yang menggunakan Ceftriaxone dan cefotaxime di RSUD Kabupaten Tangerang, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Persentase komponen biaya tertinggi terhadap keseluruhan biaya baik pada penggunaan Ceftriaxone maupun Cefotaxime yaitu pada biaya operasional, menyusul biaya pemeliharaan dan biaya investasi.
2. Untuk biaya Investasi dari kedua obat pada Pneumonia balita menempati urutan pertama yaitu biaya investasi gedung kemudian disusul oleh biaya investasi Alat medis dan Investasi Alat Non medis.
3. Untuk biaya Operasional dari kedua pengobatan ini, biaya gaji pada posisi tertinggi diikuti biaya obat-obatan dan biaya bahan habis pakai, disusul ATK dan biaya umum lainnya.
4. Untuk biaya Pemeliharaan tertinggi pada biaya pemeliharaan gedung dan ruangan, kemudian biaya pemeliharaan alat dan mesin.
5. Untuk hasil perhitungan rasio efektifitas biaya pada pengobatan pneumonia balita, lebih efektif menggunakan Cefotaxime dibandingkan dengan Ceftriaxone.
6. Pada hasil simulasi perhitungan yang dilakukan berdasarkan berat badan pasien yang sama untuk menentukan dosis pada kedua obat tersebut. Hasil yang diperoleh adalah menggunakan Cefotaxime lebih efektif dibandingkan Ceftriaxone pada pengobatan pneumonia balita, karena nilai hasil CER yang didapat masih lebih kecil Cefotaxime.
7. Simulasi perhitungan terhadap jumlah cakupan, penurunan biaya pengobatan dan pemanfaatan sisa obat yang dipakai didapat bahwa nilai CER ceftriaxone lebih kecil dibandingkan dengan Cefotaxime, yang berarti Ceftriaxone lebih efektif dibandingkan dengan Cefotaxime.

## 8.2. Saran

1. Penggunaan cefotaxime dapat terus dijadikan sebagai pengobatan yang utama dalam pneumonia anak. Dalam penelitian ini didapatkan antara hasil dan simulasi terjadi perbedaan disebabkan karena biaya sewaktu-waktu bisa mengalami perubahan. Dan perlu diingat bahwa hasil yang didapat dalam penelitian ini adalah gambaran yang terjadi pada RSUD Kab.Tangerang pada tahun 2010 yang mungkin saja ada perbedaan apabila dilakukan di tempat lain.
2. Dalam penelitian ini perlu diingat bahwa biaya investasi yang digunakan telah mengalami depresiasi dalam jumlah yang besar, bahkan hampir nol untuk alat alat medis dan non medis. Karena telah melampaui usia teknis dari investasi tersebut, sehingga Rumah Sakit dipandang perlu untuk melakukan investasi baru. Tentunya akan berpengaruh juga terhadap penelitian selanjutnya.
3. Sosialisasi Clinical Pathway dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi pengobatan, karena biaya dapat terkontrol dan tidak berlebihan dari segi pengobatan dapat terpantau lebih mudah sehingga dapat meningkatkan mutu pelayanan pengobatan dari pneumonia balita di Rumah Sakit. Dan tujuan akhir untuk menurunkan Angka kematian dari penyakit Pneumonia terutama pada balita dapat tercapai.
4. Penggunaan Clinical Pathway dengan baik pun dapat membuat pencatatan dalam rekam medis menjadi lebih sistematis dan ringkas dan tidak memerlukan banyak berkas dan kertas yg disimpan.
5. Dari hasil Simulasi Pemanfaatan kembali sisa obat, dapat direncanakan kedepannya untuk membuat suatu pengalokasian tempat pencampuran obat suntik yang lebih steril dan tersentralisasi. Sehingga pemanfaatan obat sisa dapat terus dilaksanakan dan berkelanjutan, tentunya untuk meningkatkan mutu dari pengobatan dan meningkatkan efektifitas dan efisiensi dari Rumah Sakit
6. Dapat dilakukan analisis efektifitas biaya terhadap obat dan penyakit lain.

**DAFTAR REFERENSI**

- Spillane James (2010), *Ekonomi Farmasi*, Jakarta, Grasindo, 2010
- Sorkin, Alan L (1977), *Health Economics*, DC Health and Company, London.
- Drummond, MF (1980), *Principles of Economic Appraisal in Health Care*, Oxford University Press, New York.
- Drummond, M (2001), *Economic Evaluation in Health Care*, Oxford University Press, New York.
- Supriyanto S, Pudjiraharjo WJ, Damayanti NA, Rohmah TN, Chalidiyanto D, 1998. *Analisis Biaya Satuan dan Penyesuaian Tarif Pelayanan Puskesmas*, Bagian AKM-FKM Unair.
- Drummond, M et al (2005), *Methods for the Economic Evaluation of Health care Programmes 3<sup>rd</sup> Ed*, Oxford University Press, New York.
- Sukirno, S, (2002), *Pengantar Teori Mikroekonomi*. PT Raja Grafindo Persada.
- Wonderling D, Gruen R, Black N, (2005), *Introduction to Health Economics*.New York, Open University Press.
- The Indonesian Journal of Health Policy and Administration, (2007), *Analisis Efektifitas Upaya Penemuan Penderita Kusta Baru Secara Aktif dan Pasif Menggunakan Metode Cost Effectiveness Analysis*, Januari-April 2007, 5: 27-36.

Tjiptoherijanto P, Soesetyo B, 1994, *Ekonomi Kesehatan*, Jakarta, PT Rineka Cipta

Bonk RJ, (1999), *Pharmacoeconomics in Perspective*, New York, Pharmaceutical Product Press

Mansjoer, A et al, 2001, *Kapita Selekt Kedokteran* Media Aesculapius, FKUI

Gani Ascobat, Nadjib Mardiaty (1996), *Analisis Biaya Rumah Sakit*, Disajikan pada pelatihan penyusunan pola tarif rumah sakit pemerintah di lingkungan dirjen pelayanan medic tahun anggaran 1996/1997

Chin James, 2006, *Manual Pemberantasan Penyakit Menular*, Jakarta, InfoMedika

Notoatmodjo, S, 2002, *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Jakarta, Rineka Cipta

Wonderling David, Gruen Reinhold, Black Nick, 2005, *Introduction to Health Economics*, London

SMF Anak, 2010, *Standar Pelayanan Medis Pneumonia RSUD Kab Tangerang*

Tjay, TH, Rahardja, 1964, *Obat-obat Penting*, Jakarta, Elex Media Komputindo Gramedia

SIMRS, 2010, *Profil Rumah Sakit Umum Kabupaten Tangerang*

Supomo,(2002), *Analisis biaya pengobatan kasus penanganan pneumonia dan Diare di Puskesmas MTBS dan Puskesmas Non MTBS di Kabupaten Sidoarjo, Propinsi Jawa Timur Tahun 2001.*

Ida Usmayarni,(2004), *Analisis Efektifitas biaya penanganan penyakit pneumonia pada Puskesmas MTBS dan Puskesmas Non MTBS di Kabupaten Tanah Datar Tahun 2003*

Etty Kusraeti,(2007), *Analisis Efektifitas biaya penurunan tekanan darah dengan kaptopril dan tensigard di Puskesmas Pekayon Jaya dan Jaka Mulya Kota Bekasi Tahun 2001*

Rossi Peter, Freeman Howard 1979, *Evaluation a sistematic Approach 5*, London, Sage Publication International Educational and Professional Publisher

Thomson Kate, Tey Dean 2000, *Paediatric Handbook 8<sup>th</sup> Edition*, Wiley Blackwell

Muennig Peter, 2002, *Designing and Conducting Cost Effectiveness Analyses in Medicine and Health Care*, San Fransisco, Jossey Bass

Getzen Thomas, 2007, *Health Care Economics*, USA, Wiley

Davey Patrick, 2002, *At a Glance Medicine*, Blackwell Science

Mandal,Wilkin, Dunbar, 2004, *Lecture Notes on Infectious Diseas 6<sup>th</sup> Ed*, Blackwell Science

Gum John et al, 2008, *Differences between Ceftriaxone and Cefotaxime: Microbiological Inconsistencies*, Ann Pharmacotherapy:Jan:2008 vol.42 no. 1 71-79

Alberta Medical Association, 2001, *Guideline for Diagnosis and Management of Communiti Acquired Pneumonia: Pediatric*

Lampiran 1. Proporsi Kunjungan Penggunaan Ceftriaxone dan Cefotaxime pada Pasien Pneumonia Balita di Rawat Inap RSUD Kab.Tangerang Tahun 2010

KEGIATAN	KUNJUNGAN	Proporsi	
		Ceftriaxone	Cefotaxime
I. PENDAFTARAN		29	85
Ruang Pendaftaran IGD	24.401	0	0
II. PENEGAKAN DIAGNOSA		29	85
Registrasi Pasien	24.401	0	0
Anamnesa dan pemeriksaan fisik (10 menit)			
Pemeriksaan Penunjang			
Laboratorium :	73.107	0	0
Radiologi :	24.408	0	0
Asuhan Keperawatan (20 menit)			
IV. REGISTRASI RAWAT INAP		29	85
Registrasi Rawat Inap	11.997	0	1
III. TERAPI		29	85
Visite Dokter Jaga/Umum/Sp.A	9.886	0	1
Pemeriksaan Penunjang			
Laboratorium :	73.107	0	0
Radiologi :	24.408	0	0
IV. ADMINISTRASI PULANG		29	85
Kasir	11.997	0	1

Lampiran 2. Biaya AIC Investasi Gedung/Ruang Penggunaan Ceftriaxone dan Cefotaxime pada Pasien Pneumonia Balita di Rawat Inap RSU Kab.Tangerang Tahun 2010

Jenis Investasi	Th Bangun	Luas (m2)	Tahun Pakai	Biaya / M2	Biaya Pembangunan	Masa Pakai	AIC 2010	Total (Rp)
Ruang Pendaftaran IGD	1.992	12	2.010	1.500.000	18.000.000	25	231.761	9
Ruang Pemeriksaan IGD	1.992	170	2.010	1.500.000	255.000.000	25	3.283.275	782
Ruang Registrasi R.Inap	1.992	15	2.010	1.500.000	22.500.000	25	289.701	34
Ruang Perawatan	1.979	280	2.010	540.000	151.200.000	25	858.567	204
Laboratorium	1.979	192	2.010	1.465.625	281.400.000	25	1.597.888	127
Radiologi	1.979	192	2.010	1.465.625	281.400.000	25	1.597.888	127
Ruang Kasir Rawat Inap	2.009	12	2.010	1.890.000	22.680.000	25	851.831	101

Total Biaya Investasi

Total Biaya Investasi AIC 2010

8.710.909

1.385

Lampiran 3. Biaya AIC Investasi Alat Medis Penggunaan Ceftriaxone dan Cefotaxime pada Pasien Pneumonia Balita di Rawat Inap RSU Kab.Tangerang Tahun 2010

Kegiatan	Jenis Alat	Th Pengadaan	Jumlah	Satuan	Harga Satuan	Total Harga	Tahun Pakai	Masa Pakai	AIC 2010	Total
<b>I. PENDAFTARAN</b>										
<b>II. PENEGAKAN DIAGNOSIS</b>										
									<b>3.677.346</b>	<b>876</b>
Anamnesa dan pemeriksaan fisik umum										
	Tensimeter MDF 830	2009	4	buah	2.200.000	8.800.000	2010	5	1.652.582	
	Timbangan Anak	2008	1	buah	970.000	970.000	2010	5	171.042	
	Timbangan Bayi	2004	1	buah	750.000	750.000	2010	5	1	
	Stetoskop Anak	2006	5	buah	500.000	2.500.000	2010	3	5	
	Termometer Digital	2009	3	buah	50.000	150.000	2010	1	3	
	Meja Periksa	2005	5	buah	1.009.000	5.045.000	2010	3	5	
									<b>1.823.638</b>	
Asuhan Keperawatan										
Memasang infus intravena										
	Tiang infus	2009	10	buah	650.000	6.500.000	2010	10	610.329	
	Meja Periksa	2000	5	buah	1.009.000	5.045.000	2010	5	5	
									<b>610.334</b>	
Memberikan Oksigenasi										
	Trolley Oksigen	2009	7	buah	107.000	749.000	2010	5	140.657	
	Tabung Oksigen	2006	4	buah	1.960.000	7.840.000	2010	3	4	
	Manometer Oksigen Dinding	2008	1	buah	795.500	795.500	2010	5	140.272	
									<b>280.933</b>	
Pengambilan darah untuk pemeriksaan lab										
Nebulizer										
	Alat Nebulizer	2009	1	buah	5.125.000	5.125.000	2010	5	962.441	
									<b>962.441</b>	

Lampiran 3. Biaya AIC Investasi Alat Medis Penggunaan Ceftriaxone dan Cefotaxime pada Pasien Pneumonia Balita di Rawat Inap RSU Kab.Tangerang Tahun 2010

Kegiatan	Jenis Alat	Th Pengadaan	Jumlah	Satuan	Harga Satuan	Total Harga	Tahun Pakai	Masa Pakai	AIC 2010	Total
<b>III. REGISTRASI RAWAT INAP</b>										
<b>IV. TERAPI</b>										
									<b>70.388</b>	<b>17</b>
Visite Dokter										
	Stetoskop	2004	6	buah	500.000	3.000.000	2010	3	6	
	Tensimeter	2007	3	buah	880.000	2.640.000	2010	3	3	
	Termometer	2006	5	buah	50.000	250.000	2010	3	5	
									<b>14</b>	
	Timbangan Bayi	2001	2	buah	750.000	1.500.000	2010	5	2	
	Timbangan Dewasa	2004	3	buah	970.000	2.910.000	2010	5	3	
									<b>5</b>	
Pemeriksaan Penunjang										
* Laboratorium :										
									<b>63</b>	<b>0</b>
Darah Hematologi Rutin	Sysmex xt 1800i	2004	1	buah			2010	5	1	
	Tabung EDTA	2004	1	buah			2010	3	1	
									<b>2</b>	
Elektrolit	Bayer G44	2004	1	buah			2010	5	1	
	Rapid Lab 865 Bayer	2004	1	buah			2010	5	1	
	Tabung Reaksi	1996	50	buah	760.000	38.000.000	2010	5	50	
	Sentrifuge Ependorf 5702	2005	1	buah	15.000.000	15.000.000	2010	5	1	
	Sentrifuge plc series	2003	1	buah	27.400.000	27.400.000	2010	5	1	
									<b>54</b>	

Lampiran 3. Biaya AIC Investasi Alat Medis Penggunaan Ceftriaxone dan Cefotaxime pada Pasien Pneumonia Balita di Rawat Inap RSU Kab.Tangerang Tahun 2010

Kegiatan	Jenis Alat	Th Pengadaan	Jumlah	Satuan	Harga Satuan	Total Harga	Tahun Pakai	Masa Pakai	AIC 2010	Total
AGD	Rapid Lab 865 Bayer	2005	1	buah			2010	5	1	
	Siemens Rapid Lab 348	2004	1	buah			2010	5	1	
	Sput insulिन heparin	2007	1	buah			2010	1	1	
										<b>3</b>
GDS	ABX Pentra 400	2005	1	buah			2010	3	1	
	Glucometer	2007	3	buah	450.000	1.350.000	2010	3	3	
										<b>4</b>
Rontgen thorax	Villa Sistemi Mediculi	2004	1				2010	5	1	
	Cassete CR	2006	1				2010	3	1	
	Computer Radiologi	2006	1				2010	3	1	
	Digitizer	2004	1				2010	5	1	
	Printer Radiologi	2007	1				2010	3	1	
	Viewing box	1998	1		1.750.000	1.750.000	2010	5	1	
										<b>6</b>
										<b>0</b>
Pemberian Terapi										
IVFD*										
	Tiang infus	2005	5	buah	650.000	3.250.000	2010	5	5	
Oksigenasi*										
	Manometer oksigen tabung	2004	3	buah	850.000	2.550.000	2010	5	3	
	Trolley Oksigen	2009	7	buah	107.000	749.000	2010	10	70.329	
	Tabung Oksigen	2007	4	buah	1.960.000	7.840.000	2010	3	4	
	Manometer oksigen dinding	2004	24	buah	795.500	19.092.000	2010	5	24	
Inhalasi										<b>70.360</b>
	Nebulizer	2005	3	buah	5.125.000	15.375.000	2010	5	3	
	Sungkup	2008	1	buah	1.400.000	1.400.000	2010	2	1	
										<b>4</b>
<b>V. ADMINSTRASI PASIEN PULANG</b>										

Lampiran 4. Biaya AIC Investasi Alat Non Medis Penggunaan Ceftriaxone dan Cefotaxime pada Pasien Pneumonia Balita di Rawat Inap RSU Kab.Tangerang Tahun 2010

Kegiatan	Jenis Alat	Th Pengadaan	Jumlah	Satuan	Harga Satuan	Total Harga	Tahun Pakai	Masa Pakai	AIC 2010	Total
<b>I. PENDAFTARAN</b>									<b>18</b>	<b>0</b>
	Meja	2006	3	buah	350.000	1.050.000	2010	1	3	
	Lemari	2005	2	buah	3.200.000	6.400.000	2010	1	2	
	Kursi Lipat	2007	3	buah	130.000	390.000	2010	1	3	
	Loker	2003	1	buah	1.200.000	1.200.000	2010	1	1	
	Telfon+fax	2009	1	buah	2.360.000	2.360.000	2010	1	1	
	Telfon intern	1999	1	buah	120.000	120.000	2010	1	1	
	Komputer	2004	4	buah	4.000.000	16.000.000	2010	1	4	
	AC	2004	1	buah	4.400.000	4.400.000	2010	5	1	
	Printer LX 300	2009	2	buah	2.255.000	4.510.000	2010	1	2	
									<b>18</b>	
<b>II. PENEGAKAN DIAGNOSIS</b>									<b>2.800.197</b>	<b>667</b>
	Meja	2006	3	buah	600.000	1.800.000	2010	3	3	
	Loker	2009	1	buah	1.400.000	1.400.000	2010	10	131.455	
	Kursi	2007	8	buah	533.000	4.264.000	2010	3	8	
	AC 1,5 PK	2004	5	buah	5.200.000	26.000.000	2010	5	5	
	Meja Dorong	2004	3	buah	6.300.000	18.900.000	2010	5	3	
	Lemari Arsip	2005	2	buah	3.200.000	6.400.000	2010	5	1	
	Senter	2007	2	buah	100.000	200.000	2010	3	2	
	Telfon	2008	2	buah	122.000	244.000	2010	5	43.025	
	Kursi Roda	2009	2	buah	5.010.000	10.020.000	2010	10	940.845	
	Komputer	2010	1	set	5.000.000	5.000.000	2010	5	1.000.000	
	Meja Komputer	2010	1	buah	350.000	350.000	2010	5	70.000	
	Printer LX 300	2010	1	buah	2.255.000	2.255.000	2010	5	451.000	
	Lemari es	2009	1	buah	1.745.000	1.745.000	2010	10	163.850	
									<b>2.800.197</b>	

Lampiran 4. Biaya AIC Investasi Alat Non Medis Penggunaan Ceftriaxone dan Cefotaxime pada Pasien Pneumonia Balita di Rawat Inap  
RSU Kab.Tangerang Tahun 2010

Kegiatan	Jenis Alat	Th Pengadaan	Jumlah	Satuan	Harga Satuan	Total Harga	Tahun Pakai	Masa Pakai	AIC 2010	Total
<b>III. REGISTRASI RAWAT INAP</b>									<b>21.520</b>	<b>3</b>
Registrasi Rawat Inap	Meja	2005	2		300.000	600.000	2010	5	2	
	Kursi	2007	2		130.000	260.000	2010	3	2	
	Telp intern	2008	1		122.000	122.000	2010	5	21.512	
	Komputer	2004	2		4.000.000	8.000.000	2010	5	2	
	Printer LX 300	2004	2		2.255.000	4.510.000	2010	5	2	
									<b>21.520</b>	
<b>IV. TERAPI</b>									<b>397.682</b>	<b>95</b>
Visite Dokter	Meja	1999	4	buah	600.000	2.400.000	2010	5	1	
	Kursi	2006	35	buah	160.000	5.600.000	2010	3	35	
	Lemari	1999	4		3.200.000	12.800.000	2010	5	1	
	Meja Pasien	1999	30		1.009.000	30.270.000	2010	5	1	
	Tempat tidur Anak	1999	10		1.500.000	15.000.000	2010	10	1	
	Tempat tidur Dewasa	1999	20		1.500.000	30.000.000	2010	10	1	
	Meja Komputer	1999	1	buah	350.000	350.000	2010	5	1	
	Komputer	2004	1	set	4.000.000	4.000.000	2010	5	1	
	Printer LX 300	2008	1		2.255.000	2.255.000	2010	5	397.628	
	Senter	2008	6		100.000	600.000	2010	2	6	
	Telfon	2004	1		122.000	122.000	2010	3	1	
AC	1999	2		3.368.000	6.736.000	2010	5	1		
									<b>397.678</b>	
<b>Pemeriksaan Penunjang</b>										
*Laboratorium	Komputer	2005	2	Buah	4.000.000	8.000.000	2010	5	2	
	Printer LX 300	2003	2	Buah	1.840.000	3.680.000	2010	5	2	
	AC	2005	4	Buah	5.550.000	22.200.000	2010	5	4	
	Kursi Lipat	2004	6	Buah	205.000	1.230.000	2010	3	6	
	Meja Administrasi	2004	1	Buah	600.000	600.000	2010	5	1	
	Meja Komputer	1996	1	Buah	841.000	841.000	2010	5	1	
									<b>16</b>	<b>0</b>

Lampiran 4. Biaya AIC Investasi Alat Non Medis Penggunaan Ceftriaxone dan Cefotaxime pada Pasien Pneumonia Balita di Rawat Inap  
RSU Kab.Tangerang Tahun 2010

Kegiatan	Jenis Alat	Th Pengadaan	Jumlah	Satuan	Harga Satuan	Total Harga	Tahun Pakai	Masa Pakai	AIC 2010	Total
Radiologi :										
	AC	2005	3		4.000.000	12.000.000	2010	5	3	
	Telfon	2004	1		175.000	175.000	2010	5	1	
									4	0
Pemberian Obat-obatan										
Obat-Obatan	Rak Obat	2002	1	buah	380.000	380.000	2010	5	1	
	Lemari Obat	1999	1	buah	380.000	380.000	2010	5	1	
									2	
Asuhan Keperawatan										
Memandikan pasien										
	Waskom	2008	1	buah	115.000	115.000	2010	1	1	
	Standar waskom	1999	3	buah	115.000	345.000	2010	5	1	
									2	
<b>V. ADMINSTRASI PASIEN PULANG</b>									<b>397.633</b>	<b>47</b>
Ijin dokter dari Ruang Perawatan	Komputer	2004	1	set	4.000.000	4.000.000	2010	5	1	
	Printer	2008	1	buah	2.255.000	2.255.000	2010	5	397.628	
									<b>397.629</b>	
Melakukan pembayaran ke kasir (Ruang Kasir R.Inap)										
	Komputer	2003	1	set	4.000.000	4.000.000	2010	5	1	
	Printer	2004	1	buah	1.116.000	1.116.000	2010	5	1	
	Meja Komputer	2006	1	buah	350.000	350.000	2010	3	1	
	Kursi Lipat	2006	1	buah	130.000	130.000	2010	3	1	
									4	

Lampiran 5. Biaya Operasional Penggunaan Ceftriaxone dan Cefotaxime pada Pasien Pneumonia Balita di Rawat Inap RSUD Kab.Tangerang Tahun 2010

KEGIATAN	Jumlah	Satuan	Harga Satuan	Pemakaian	Per Pasien	Ceftriaxone	Cefotaxime
			(Rupiah)	Tahun 2010			
<b>I. PENDAFTARAN 10 menit</b>							
Pengadaan ATK :				127.113.520		290	846
- formulir							
- Ballpoint							
- komputer							
- Kertas rekam Medis							
- Printer							
- Tinta printer							
Biaya Umum, biaya cetak dll				118.274.211		270	788
<b>II. PENEGAKAN DIAGNOSIS</b>							
1 Registrasi pasien (1 menit)							
Pengadaan ATK				22.989.060		5	15
Biaya Umum, biaya cetak dll				4.133.500		28	83
2 Anamnesa dan pemeriksaan fisik umum (10 menit)							
4 Pemeriksaan Penunjang							
* Laboratorium :					<b>62.951,00</b>	1.825.579	5.350.835
Darah Hematologi Rutin(Hb,L,Ht,E)					26.732,00		
Elektrolit					12.134,00		
AGD					12.852,00		
GDS					11.233,00		

Lampiran 5. Biaya Operasional Penggunaan Ceftriaxone dan Cefotaxime pada Pasien Pneumonia Balita di Rawat Inap RSU Kab.Tangerang Tahun 2010

	KEGIATAN	Jumlah	Satuan	Harga Satuan	Pemakaian	Per Pasien	Ceftriaxone	Cefotaxime
				(Rupiah)	Tahun 2010			
5	Asuhan Keperawatan					75.653,70	2.193.957	6.430.565
	Memasang infus intravena					9.510,00		
	- Plester	20	cm	1.626				
	- Alkohol	10	cc	291				
	- Kapas alkohol	4	buah	264				
	- Sarung tangan 1 pasang	1	pasang	770				
	- masker	1	buah	990				
	- Microshield	5	cc	4.744				
	- Handsrub	5	cc	825				
	Memasang Oksigenasi					9.529,00		
	- Handsrub	5	cc	825				
	- Oksigen	2	L/jam	2.970				
	- masker	1	buah	990				
	- Microshield	5	cc	4.744				
	Pengambilan darah untuk pemeriksaan lab							
	Fungsi Darah Vena :					15.610,35		
	- Kapas alkohol	4	buah	264				
	- Plester	10	cm	813				
	- Alkohol	10	cc	292				
	- S spuit 3 cc	1	buah	1.760				
	- S spuit 5 cc	1	buah	2.153				
	- tabung darah+EDTA	1	buah	3.000				
	- Sarung tangan	1	pasang	770				
	- masker	1	buah	990				
	- Microshield	5	cc	4.744				
	- Handsrub	5	cc	825				

Lampiran 5. Biaya Operasional Penggunaan Ceftriaxone dan Cefotaxime pada Pasien Pneumonia Balita di Rawat Inap RSU Kab.Tangerang Tahun 2010

KEGIATAN	Jumlah	Satuan	Harga Satuan	Pemakaian	Per Pasien	Ceftriaxone	Cefotaxime
			(Rupiah)	Tahun 2010			
Pungsi Darah Arteri :					20.500,60		
- spuit heparin	1	buah	12.550				
- kapas alkohol	5	buah	330				
- alkohol 10 cc	10	cc	292				
- sarung tangan	1	pasang	770				
- masker	1	buah	990				
- Microshield	5	cc	4.744				
- Handsrub	5	cc	825				
Inhalasi					20.503,75		
- sungkup	1	buah	13.945				
- masker	1	buah	990				
- microseal	5	cc	4.744				
- handscrub	5	cc	825				
<b>III. REGISTRASI RAWAT INAP</b>							
Pengadaan ATK :					28.777.620	197	583
- Kertas 2 ply							
- Tinta Printer							
- Ballpoint							
- Streples							
- Isi streples							

Lampiran 5. Biaya Operasional Penggunaan Ceftriaxone dan Cefotaxime pada Pasien Pneumonia Balita di Rawat Inap RSU Kab.Tangerang Tahun 2010

KEGIATAN	Jumlah	Satuan	Harga Satuan	Pemakaian	Per Pasien	Ceftriaxone	Cefotaxime
			(Rupiah)	Tahun 2010			
<b>IV. TERAPI</b>							
	Pengadaan ATK :			2.739.010		2.176	6.454
	- Kertas 2 ply						
	- Tinta Printer						
	- Ballpoint						
	- Streples						
	- Isi streples						
	- Buku Ekspedisi						
	- Kertas						
	- Puplen						
1	Visite Dokter						
	Anamnesa Pemeriksaan Fisik						
	Dokter Jaga Ruangan						
	Dokter Spesialis Anak						
2	Pemeriksaan Penunjang						
	Laboratorium :				<b>62.951,00</b>	1.825.579	5.350.835
	Darah Hematologi Rutin(Hb,L,Ht,E)				26.732,00		
	Elektrolit				12.134,00		
	AGD				12.852,00		
	GDS				11.233,00		
	Radiologi :						
	Rontgen thorax				<b>44.205,00</b>	1.281.945	3.757.425

Lampiran 5. Biaya Operasional Penggunaan Ceftriaxone dan Cefotaxime pada Pasien Pneumonia Balita di Rawat Inap RSU Kab.Tangerang Tahun 2010

KEGIATAN	Jumlah	Satuan	Harga Satuan	Pemakaian	Per Pasien	Ceftriaxone	Cefotaxime
			(Rupiah)	Tahun 2010			
3	Pemberian Terapi				<b>101.029</b>	2.929.847	8.587.482
	IVFD*				59.135		
	Kaen 1b atau Kaen 3b	1	buah	14.210			
	- Sarung tangan	1	pasang	770			
	- Wipi	1	buah	340			
	- Troge	1	buah	21.600			
	- Bloodset	1	buah	21.945			
	- Hypafix	5	cm	270			
	Oksigenasi*				12.499		
	- Handsrub	5	cc	825			
	- Oksigen	2	L/jam	5.940			
	- masker	1	buah	990			
	- Microshield	5	cc	4.744			
	Inhalasi				28.963		
	Ventolin atau combivent	1	buah	8.459			
	- sungkup	1	buah	13.945			
	- masker	1	buah	990			
	- microseal	5	cc	4.744			
	- handscrub	5	cc	825			
	Pemberian Obat-obatan				<b>432</b>		
	- Plastik Obat	1	buah	160			
	Paracetamol						
	- Obat 3 x 1	2	tab	74			
	- Etiket Obat	1	buah	2			
	Ambroxol						
	- Obat 4 x 2 mg	1	tab	120			
	- Etiket Obat	1	buah	6			
	- Kertas puyer	1	buah	2			

Lampiran 5. Biaya Operasional Penggunaan Ceftriaxone dan Cefotaxime pada Pasien Pneumonia Balita di Rawat Inap RSU Kab.Tangerang Tahun 2010

KEGIATAN	Jumlah	Satuan	Harga Satuan	Pemakaian	Per Pasien	Ceftriaxone	Cefotaxime
			(Rupiah)	Tahun 2010			
Ambroxol							
- Obat 4 x 2 mg	1	tab	120				
- Etiket Obat	1	buah	6				
- Kertas puyer	1	buah	2				
Salbutamol							
- Obat 3 x 0,5 mg	1	tab	60				
- Etiket Obat	1	buah	6				
- Kertas puyer	1	buah	2				
<b>Ceftriaxone</b>					<b>33.992</b>	4.928.840	
- Obat (125 mg/kg bb/hari) 1-2	1	buah	10.610				
- Aqua WFI	1	buah	1.370				
- S spuit 3 Cc	1	buah	1.450				
- Infus set	1	buah	13.613				
- S. Tangan	1	pasang	770				
- Wipi	1	buah	340				
- hypafix	5	cm	270				
- Microshield	5	cc	4.744				
- Handsrub	5	cc	825				
<b>Cefotaxime</b>					<b>56.527</b>		24.023.975
- Obat (300 mg/kg bb/hari) 2-4	3	buah	28.875				
- Aqua WFI	2	buah	2.740				
- S spuit 3 Cc	3	buah	4.350				
- Infus set	1	buah	13.613				
- S. Tangan	1	pasang	770				
- Wipi	1	buah	340				
- hypafix	5	cm	270				
- Microshield	5	cc	4.744				
- Handsrub	5	cc	825				
Makanan	25.917			598.630.866		14.066.682	41.229.930

Lampiran 5. Biaya Operasional Penggunaan Ceftriaxone dan Cefotaxime pada Pasien Pneumonia Balita di Rawat Inap RSU Kab.Tangerang Tahun 2010

4	KEGIATAN	Jumlah	Satuan	Harga Satuan	Pemakaian	Per Pasien	Ceftriaxone	Cefotaxime
				(Rupiah)	Tahun 2010			
	Asuhan Keperawatan				118.426.644		38.160	113.163
	Mengukur tanda vital pasien :							
	* Frekuensi Nafas							
	- Microshield	5	cc	4.744				
	- Handsrub	5	cc	825				
	* Hilangnya Sesak							
	- masker	1	buah	990				
	- Microshield	5	cc	4.744				
	- Handsrub 5 cc	5	cc	825				
	* Suhu tubuh							
	- masker	1	buah	990				
	- Microshield	5	cc	4.744				
	- Handsrub	5	cc	825				
	*Test Mt							
	- kapas 2 cm	2	cm	220				
	- PPD 5 TU 1.5 cc	1,50	cc	48.263				
	- sarung tangan 1 pasang	1	pasang	770				
	- spuit 1 cc	1	buah	2.961				
	- alkohol 70% 1 L	5	cc	58				
	Memandikan pasien							
	- Sarung tangan	1	pasang	770				
	- masker	1	buah	990				
	- Microshield	5	cc	4.744				
	- Handsrub	5	cc	825				

Lampiran 5. Biaya Operasional Penggunaan Ceftriaxone dan Cefotaxime pada Pasien Pneumonia Balita di Rawat Inap RSUD Kab.Tangerang Tahun 2010

KEGIATAN	Jumlah	Satuan	Harga Satuan	Pemakaian	Per Pasien	Ceftriaxone	Cefotaxime
			(Rupiah)	Tahun 2010			
Pengambilan darah untuk pemeriksaan laboratorium							
Fungsi Darah Vena :							
- Kapas alkohol	4	buah	264				
- Plester	10	cm	813				
- Alkohol	10	cc	292				
- S spuit 3 cc	1	buah	1.760				
- S spuit 5 cc	1	buah	2.153				
- tabung darah+EDTA	1	buah	3.000				
- Sarung tangan	1	buah	770				
- masker	1	buah	990				
- Microshield	5	cc	4.744				
- Handsrub	5	cc	825				
Pungsi Darah Arteri :							
- spuit heparin	1	buah	12.550				
- kapas alkohol	5	buah	330				
- alkohol	10	cc	292				
- sarung tangan	1	pasang	770				
- masker	5	cc	990				
- Microshield	5	cc	4.744				
- Handsrub			825				
Perawatan selang infus							
- Microshield	5	cc	4.744				
- Handsrub	5	cc	825				
Pemantauan oksigenasi secara kontinu							
- Microshield	5	cc	4.744				
- Handsrub	5	cc	825				

Lampiran 5. Biaya Operasional Penggunaan Ceftriaxone dan Cefotaxime pada Pasien Pneumonia Balita di Rawat Inap RSU Kab.Tangerang Tahun 2010

KEGIATAN	Jumlah	Satuan	Harga Satuan	Pemakaian	Per Pasien	Ceftriaxone	Cefotaxime
			(Rupiah)	Tahun 2010			
Pelepasan selang Infus							
- Kapas alkohol	4	buah	264				
- Plester	10	cm	813				
- Sarung tangan	1	pasang	770				
- masker	1	buah	990				
- Microshield	5	cc	4.744				
- Handsrub	5	cc	825				
Pelepasan Oksigenasi							
- Sarung tangan	1	pasang	770				
- Microshield	5	cc	4.744				
- Handsrub	5	cc	825				
Sewa Kamar			25.000			5.075.000	14.875.000
<b>V. ADMINSITRASI PASIEN PULANG</b>							
					<b>1.235</b>	296	877
1 Ijin Dokter					95		
- surat pulang	1	lembar	45				
- ballpoint	1	buah	50				
2 Membuat resume medis sebelum pasien pulang					280		
- lembar resume	5	lembar	200				
- ballpoint	1	buah	50				
- streples+isi streples	5	buah	30				
3 Membuat rekapitulasi pemakaian obat dan alat					305		
- tinta printer	1	buah	75				
- ballpoint	1	buah	200				
- streples+isi streples	5	buah	30				

Lampiran 5. Biaya Operasional Penggunaan Ceftriaxone dan Cefotaxime pada Pasien Pneumonia Balita di Rawat Inap RSU Kab.Tangerang Tahun 2010

	KEGIATAN	Jumlah	Satuan	Harga Satuan	Pemakaian	Per Pasien	Ceftriaxone	Cefotaxime
				(Rupiah)	Tahun 2010			
4	Kembalikan sisa obat tidak terpakai ke farmasi					95		
	- surat pengembalian dari perawat	1	lembar	45				
	- ballpoint	1	buah	50				
5	Memberikan rincian ke pasien					150		
	- kertas rincian	3	lembar	75				
	- tinta printer	1	buah	75				
6	Melakukan pembayaran ke kasir (Ruangan Kasir R.Inap)					150		
	- membawa rincian dari ruang perawatan	1	buah	45				
	- kertas kwitansi bukti pembayaran	2	lembar	30				
	- tinta printer			75				
7	Memeriksa bukti pembayaran							
8	Menyerahkan kartu kontrol					80		
	- kartu kontrol	1	lembar	30				
	- ballpoint	1	buah	50				
9	Memberikan resep untuk pulang					80		
	- kertas resep	2	lembar	30				
	- ballpoint	1	buah	50				
10	Pendidikan Kesehatan (penyuluhan)							

Lampiran 6. Biaya Listrik, Biaya Air/PDAM dan Biaya Telfon (Biaya Umum) Penggunaan Ceftriaxone dan Cefotaxime pada Pasien Pneumonia Balita di Rawat Inap RSUD Kab.Tangerang Tahun 2010

Kegiatan	Pemakaian	per / m2	per Tahun	Ceftriaxone	Cefotaxime
<b>I. PENDAFTARAN (12m)</b>	<b>RS tahun 2010</b>		<b>2010</b>		
Listrik	1.275.374.405	51.633	619.590	3	9
<b>II. PENEGAKAN DIAGNOSIS (170m)</b>					
Listrik	1.275.374.405	51.633	8.777.525	251	731
Air/PDAM	362.256.875	14.666	2.493.165	71	208
<b>III. REGISTRASI RAWAT INAP 15m</b>					
Listrik	1.275.374.405	51.633	774.488	22	65
<b>IV. TERAPI RAWAT INAP</b>					
Listrik	1.275.374.405	51.633	14.457.100	6.988	20.722
Air/PDAM	362.256.875	14.666	4.106.389	1.985	5.886
Pemeriksaan Penunjang					
Laboratorium :					
Listrik	1.275.374.405	51.633	9.913.440	220	661
Air/PDAM	362.256.875	14.666	2.815.810	63	188
Radiologi :					
Listrik	1.275.374.405	51.633	9.913.440	189	551
Air/PDAM	362.256.875	14.666	2.815.810	54	156
Telfon	6.498.721		6.498.721	124	361
<b>V. ADMINSTRASI PASIEN PULANG</b>					
Listrik	1.275.374.405	51.633	619.590	18	52
Air/PDAM	362.256.875	14.666	175.988	5	15

<b>TOTAL BIAYA LISTRIK</b>	<b>7.690</b>	<b>22.791</b>
<b>TOTAL BIAYA AIR/PDAM</b>	<b>2.177</b>	<b>6.453</b>
<b>TOTAL BIAYA TELFON</b>	<b>124</b>	<b>361</b>
<b>TOTAL</b>	<b>9.991</b>	<b>29.605</b>

Lampiran 7. Biaya Gaji dan Jasa Medis Pegawai Penggunaan Ceftriaxone dan Cefotaxime pada Pasien Pneumonia Balita di Rawat Inap  
RSU Kab.Tangerang Tahun 2010

No.	Nama Pegawai	Vol.	all	Total Gaji tahun 2010	Ceftriaxone	Cefotaxime
	Pendaftaran					
1	Administrasi	4	14.344.136	57.376.545	273	797
	Penegakan Diagnosis					
2	Dokter	24	13.239.217	834.070.642	23.831	69.506
3	Perawat	24	542.807.878	542.807.878	15.509	45.234
	Registrasi Rawat Inap					
4	Administrasi	5		71.720.681	2.049	6.062
5	Pos	15	13.274.504	199.117.560	2.845	8.297
	Ruang perawatan					
6	Dokter Jaga	1		27.901.900	5.780	17.140
7	Dokter Spesialis Anak	4	79.473.000	158.956.000	36.585	108.494
8	Perawat	14	280.590.770	280.590.770	77.496	229.817
9	Laboratoris	24	489.782.508	489.782.508	10.884	32.652
10	Radiologis	23	553.672.308	553.672.308	10.546	30.760
11	Kasir	3	27.143.600	81.430.800	6.514.464	19.271.956
	<b>TOTAL BIAYA GAJI</b>			<b>3.297.427.592</b>	<b>6.700.262</b>	<b>19.820.714</b>

Lampiran 8. Biaya Pemeliharaan Gedung dan Alat Penggunaan Ceftriaxone dan Cefotaxime pada Pasien Pneumonia Balita di Rawat Inap RSUD Kab.Tangerang Tahun 2010

KEGIATAN	TOTAL/TAHUN	Total
<b>I. PENDAFTARAN</b>		
- Ruang pendaftaran	181.366	7
- Alat dan Mesin	123.820	5
<b>II. PENEGAKAN DIAGNOSIS</b>		
Ruang Penegakan Diagnosis		
- Gedung	2.569.358	612
- Alat dan Mesin	1.754.115	418
<b>III. REGISTRASI RAWAT INAP</b>		
- Pemeliharaan ruangan	226.708	27
- Komputer	154.775	18
<b>IV. TERAPI RAWAT INAP</b>		
Gedung Perawatan		
- Gedung Perawatan	4.231.884	1.008
- Alat dan Mesin	2.889.131	688
Ruang Pemeriksaan Penunjang		
- Pemeliharaan ruangan LAB	12.635.953	1.003
- Pemeliharaan Alat dan Mesin LAB	6.712.739	533
- Pemeliharaan ruangan Radiologi	12.635.953	1.003
- Pemeliharaan Alat dan Mesin Radiologi	6.433.041	511
<b>V. ADMINSTRASI PASIEN PULANG</b>		
- Pemeliharaan ruangan kasir	181.366	22
- Pemeliharaan Alat dan Mesin	123.820	15

TOTAL BIAYA PEMELIHARAAN GEDUNG	3.681
TOTAL BIAYA PEMELIHARAAN ALAT DAN MESIN	2.187
<b>TOTAL BIAYA PEMELIHARAAN</b>	<b>5.868</b>

Lampiran 9. Total Biaya Penggunaan Ceftriaxone dan Cefotaxime pada Pasien Pneumonia Balita di Rawat Inap RSUD Kab.Tangerang Tahun 2010

KEGIATAN	UTILISASI	BIAYA LANGSUNG								BIAYA TIDAK LANGSUNG	BIAYA TOTAL
		OPERASIONAL					PEMELIHARAAN				
		ATK	BHP	B. Umum	B.Lain	Listrik,Air ,Telp	GAJI	Gedung	Alat&Mesin		
<b>I. PENDAFTARAN</b>		290		270		3	273	7	5	9	858
<b>II. PENEGAKAN DIAGNOSA</b>	1	5	2.193.957	28		322	39.339	612	418	782	2.237.006
<b>IV. REGISTRASI RAWAT INAP</b>	1	197				22	4.894	27	18	34	5.195
<b>III. TERAPI</b>	6	2.176	7.896.846		19.141.682	8.972	119.861	1.008	688	204	27.171.550
Pemeriksaan Penunjang											
Laboratorium :	6		1.825.579			283	10.884	1.003	533	127	1.838.408
Radiologi :	2		1.281.945			366	10.546	1.003	511	127	1.294.498
<b>IV. ADMINISTRASI PULANG</b>	1	296				23	6.514.464	22	15	101	6.514.968
		2.965	13.198.328	298	19.141.682	9.991	6.700.262	3.681	2.187	1.385	39.062.483

Lampiran 10. Total Biaya Penggunaan Ceftriaxone dan Cefotaxime pada Pasien Pneumonia Balita di Rawat Inap RSUD Kab.Tangerang Tahun 2010

KEGIATAN	UTILISASI	BIAYA LANGSUNG								BIAYA TIDAK LANGSUNG	BIAYA TOTAL
		OPERASIONAL					PEMELIHARAAN				
		ATK	BHP	B. Umum	B.Lain	Listrik,Air,Telp	GAJI	Gedung	Alat&Mesin	Gedung	
<b>I. PENDAFTARAN</b>	<b>1</b>	<b>846</b>		<b>788</b>		<b>9</b>	<b>797</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>2.461</b>
<b>II. PENEGAKAN DIAGNOSA</b>	<b>1</b>	<b>15</b>	<b>6.430.565</b>	<b>83</b>		<b>939</b>	<b>114.740</b>	<b>612</b>	<b>418</b>	<b>782</b>	<b>6.549.695</b>
<b>IV. REGISTRASI RAWAT INAP</b>	<b>1</b>	<b>583</b>				<b>65</b>	<b>14.359</b>	<b>27</b>	<b>18</b>	<b>34</b>	<b>15.090</b>
<b>III. TERAPI</b>	<b>1</b>										
<b>Pemeriksaan Penunjang</b>	<b>6</b>	<b>6.454</b>	<b>32.724.620</b>		<b>56.104.930</b>	<b>26.608</b>	<b>355.451</b>	<b>1.008</b>	<b>688</b>	<b>204</b>	<b>89.220.074</b>
<b>Laboratorium :</b>	<b>6</b>		<b>5.350.835</b>			<b>849</b>	<b>32.652</b>	<b>1.003</b>	<b>533</b>	<b>127</b>	<b>5.385.998</b>
<b>Radiologi :</b>	<b>2</b>		<b>3.757.425</b>			<b>1.068</b>	<b>30.760</b>	<b>1.003</b>	<b>511</b>	<b>127</b>	<b>3.790.893</b>
<b>IV. ADMINISTRASI PULANG</b>	<b>1</b>	<b>877</b>				<b>67</b>	<b>19.271.956</b>	<b>22</b>	<b>15</b>	<b>101</b>	<b>19.273.085</b>
		<b>8.775</b>	<b>48.263.445</b>	<b>870</b>	<b>56.104.930</b>	<b>29.605</b>	<b>19.820.714</b>	<b>3.681</b>	<b>2.187</b>	<b>1.385</b>	<b>124.237.295</b>