

ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA PENGUNAAN ANTIBIOTIK AMPICILLIN DAN CEFTRIAXONE UNTUK KASUS SECTIO CAESAREA PADA PASIEN UMUM DI RSUD Dr SOEGIRI LAMONGAN TAHUN 2017

Diah Anggi Asiska Putri^{1*}, Djembor Sugeng Walujo¹, Yogi Bhakti Marhenta¹

¹ Fakultas Farmasi, Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata Kediri

*diahanggi25@gmail.com

Kata Kunci **Abstrak**

*Ampicillin,
Ceftriaxone,
Sectio Caerasea,
Analisis
Efektivitas Biaya*

Angka persalinan Sectio Caesarea yang ada sebenarnya terlalu tinggi sehingga ada berbagai upaya untuk mengurangnya karena meningkatnya morbiditas dan mortalitas ibu. Penggunaan antibiotik profilaksis efektif dalam menurunkan kejadian infeksi dan juga dapat mengurangi biaya rumah sakit. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui mengetahui efektivitas biaya penggunaan antibiotik ampicillin dan ceftriaxone untuk kasus Sectio Caesarea pada pasien umum di RSUD Dr Soegiri Lamongan Tahun 2017. Penelitian ini merupakan jenis penelitian non-eksperimental (observasional) yang dilakukan dengan menganalisis data secara deskriptif. Data yang digunakan untuk analisis efektivitas biaya adalah data rekam medik dan biaya medik langsung yang diambil secara retrospektif tanpa memberikan intervensi. Analisis efektivitas biaya dilakukan dengan menghitung rata-rata biaya medik langsung, menghitung efektivitas terapi berdasarkan suhu tubuh dan nilai leukosit dalam batas normal dan menghitung nilai ACER dan ICER. Hasil dari penelitian ini, sampel yang memenuhi kriteria inklusi sebanyak sebagian besar responden (60,6%) mendapatkan antibiotik Ceftriaone yaitu 20 orang, dan yang mendapatkan antibiotik Ampicillin yaitu 13 orang (39,4%). Efektivitas terapi Ampicillin 1 gram injeksi sebesar 61,5%, dan efektivitas terapi Ceftriaxone 1 gram injeksi sebesar 70%. Antibiotik yang lebih cost-effective berdasarkan ACER adalah Ceftriaxone dengan nilai sebesar Rp.8.491,00 Berdasarkan ICER antibiotik yang lebih efektif dan murah adalah Ceftriaxone dengan nilai sebesar Rp.1.325,00

PENDAHULUAN

Rumah Sakit sebagai salah satu

sarana kesehatan yang memberikan pelayanan kesehatan perorangan kepada masyarakat memiliki peran yang sangat strategis dalam mempercepat peningkatan derajat kesehatan masyarakat, oleh karena itu rumah sakit

dituntut memberikan pelayanan yang bermutu sesuai dengan standar yang ditetapkan dan dapat menjangkau seluruh lapisan masyarakat. Saat ini Departemen Kesehatan sudah membuat kebijakan untuk mewajibkan semua rumah sakit mempunyai *clinical pathway* setiap kasus penyakit. Salah satu kasus yang memerlukan *clinical pathway* adalah *Sectio Caesaria* (Astiena dkk, 2011).

Sectio Caesarea adalah pembedahan untuk melahirkan janin dengan membuka dinding perut dan dinding uterus. Saat ini, cara ini lebih aman karena sudah ada antibiotik, transfusi darah, teknik operasi yang lebih sempurna, dan pembiusan yang lebih baik (Rasjidi, 2013).

Istilah *Sectio Caesarea* berasal dari perkataan Latin *Caedere* yang artinya memotong. *Sectio Caesarea* adalah suatu cara melahirkan janin dengan membuat sayatan pada dinding uterus melalui dinding depan perut atau vagina (Mochtar, 2013).

Antibiotik profilaksis dianjurkan pada persalinan *Sectio Caesarea* karena dapat mencegah atau mengurangi kejadian infeksi yang disebabkan oleh kuman pada saat operasi. Agen antibiotik profilaksis yang sering digunakan dalam persalinan bedah sesar yaitu golongan penisilin (ampicillin). Antibiotik tersebut telah terbukti efektif sebagai antibiotik profilaksis pada bedah sesar. Penggunaan antibiotik profilaksis terbukti efektif dalam menurunkan kejadian infeksi dan juga dapat mengurangi biaya rumah sakit (Sumanti dkk, 2017). Penggunaan antibiotik pada pasien seksio sesarea diperoleh hasil antibiotik golongan sefalosporin generasi ketiga lebih banyak digunakan yaitu ceftriaxone (Husnawati, 2014).

Menurut Andayani (2013), “*Cost Effectiveness Analysis*” (CEA) merupakan bentuk analisis ekonomi yang komprehensif, dilakukan dengan mendefinisikan, menilai, dan membandingkan sumber daya yang digunakan (*input*) dengan konsekuensi dari pelayanan (*output*) antara dua atau lebih alternatif.

a. ACER (*Average Cost Effectiveness Ratio*)

ACER adalah pengukuran efektivitas berdasarkan lama perawatan pasien. Digunakan untuk menentukan rata-rata dari suatu efektivitas perawatan pasien, yang dapat dihitung berdasarkan jumlah biaya pengobatan untuk suatu terapi yang dikeluarkan pasien dibagi dengan lama perawatan pasien (Soniya, 2015).

ACER dihitung untuk masing-masing alternatif terapi dan perbandingan diperoleh dari perbedaan relatif antara terapi baru dengan pembandingnya. Hasilnya diinterpretasikan sebagai rata-rata biaya per unit efektivitas (Andayani, 2013). Rumus yang digunakan dalam menentukan ACER adalah:

$$ACER = \frac{\text{Biaya}}{\text{Efektivitas}}$$

Gambar II.6 Rumus ACER (Soniya, 2015)

b. ICER (*Incremental Cost-Effectiveness Ratio*)

ICER didefinisikan sebagai rasio perbedaan antara biaya dari 2

$$\text{ICER} = \frac{\Delta \text{Biaya}}{\Delta \text{Efek}} = \frac{\text{Biaya teknologi baru} - \text{biaya pembanding}}{\text{Efek teknologi baru} - \text{efek pembanding}}$$

dihitung berdasarkan persamaan berikut ini:

Gambar II.7 Rumus ICER (Andayani, 2013).

ICER adalah perbandingan dari perbedaan biaya dibagi dengan perbedaan nilai *outcome*. Jika perhitungan *incremental* memberikan nilai negatif, maka suatu terapi lebih efektif dan lebih murah dibandingkan alternatifnya. Jika suatu alternatif lebih efektif tetapi lebih mahal dibandingkan lainnya, ICER digunakan untuk menjelaskan besarnya tambahan biaya untuk setiap unit perbaikan kesehatan (Andayani, 2013).

A. Tujuan Penelitian

- a. Mengetahui rata-rata total biaya medik langsung penggunaan antibiotik ampicillin yang digunakan untuk kasus *Sectio Caesarea* pada pasien umum di RSUD Dr Soegiri Lamongan Tahun 2017
- b. Mengetahui rata-rata total biaya medik langsung penggunaan antibiotik ceftriaxone yang digunakan untuk kasus *Sectio Caesarea* pada pasien umum di RSUD Dr Soegiri Lamongan Tahun 2017
- c. Mengetahui mana yang paling *cost-effective* antara antibiotik ampicillin dengan ceftriaxone untuk pasien *Sectio Caesarea* berdasarkan metode ACER

(Average Cost Effectiveness Ratio) dan ICER (*Incremental Cost Effectiveness Ratio*) di RSUD Dr Soegiri Lamongan Tahun 2017.

METODE PENELITIAN

1. RANCANGAN PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *survei* yang bersifat *deskriptif restrospektif*. Dalam penelitian *survei deskriptif*, peneliti diarahkan untuk mendiskripsikan atau menguraikan suatu keadaan di dalam suatu komunitas atau masyarakat.

2. SUBYEK PENELITIAN

Subyek merupakan bagian populasi yang diteliti atau sebagian jumlah dari karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Hidayat, 2012). Subyek yang digunakan dalam penelitian ini adalah pasien *Sectio Caesarea* di RSUD Dr Soegiri Lamongan tahun 2017. Sampel dalam penelitian ini harus memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

a. Kriteria inklusi

Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah:

- 1) Pasien *Sectio Caesarea* yang diberikan antibiotik ampicillin atau ceftriaxone injeksi
- 2) Pasien *Sectio Caesarea* yang tidak mengalami komplikasi pasca bedah

- 3) Pasien yang memiliki data atau status lengkap (umur, lama perawatan 2-4 hari dan pembiayaan antibiotik)

b. Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah:

- 1) Pasien *Sectio Caesarea* yang diberikan antibiotik kombinasi
- 2) Pasien *Sectio Caesarea* yang disertai penyakit lain seperti jantung, hepatitis, AIDS dan penyakit lain
- 3) Pasien yang meninggal dunia.
- 4) Pasien yang pulang paksa

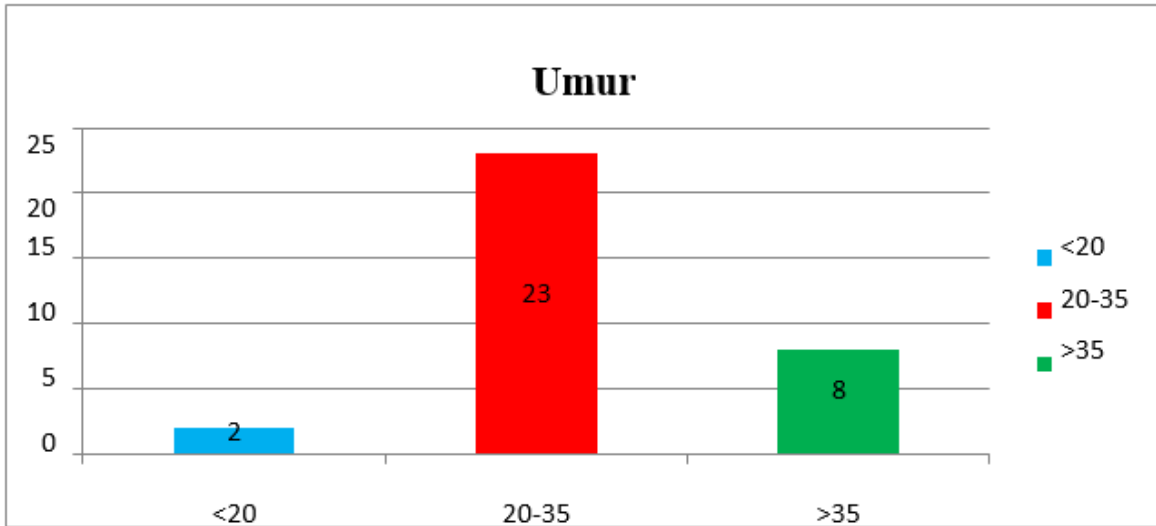
Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden (69,7%) berumur 20-35 tahun yaitu sebanyak 23 orang, yang berumur < 20 tahun sebanyak 2 orang (6,1%), dan yang berumur > 35 tahun sebanyak 8 orang (24,2%). Berdasarkan kelas rawat inap, hampir seluruh responden (88 %) memilih kelas rawat inap kelas III yaitu 29 orang, kelas II sebanyak 2 orang (6,0%), dan kelas VIP sebanyak 2 orang (6,0%). Banyaknya ibu bersalin yang berumur 20-35 tahun karena anjuran dari 35 tahun juga sudah tidak dianjurkan untuk mempunyai anak lagi karena dapat menyebabkan berbagai komplikasi dan gangguan medis bila hamil, meskipun tidak menutup kemungkinan terjadinya penyulit kehamilan dan persalinan pada ibu yang berumur 20-35 tahun.

Pada penelitian kelas terbanyak adalah kelas III dikarenakan bedah sesar merupakan kasus yang membutuhkan tindakan medis dan perawatan dengan biaya yang cukup mahal, apalagi bila pembiayaan tidak *discover* oleh jaminan kesehatan (BPJS, KIS, Asuransi Kesehatan), pasien juga tidak menginginkan untuk membayar biaya perawatan yang tinggi apalagi bila keluarga belum mempersiapkan pembiayaan, maka keluarga yang melakukan pembiayaan cenderung memilih kelas dengan pembiayaan terendah yaitu kelas III

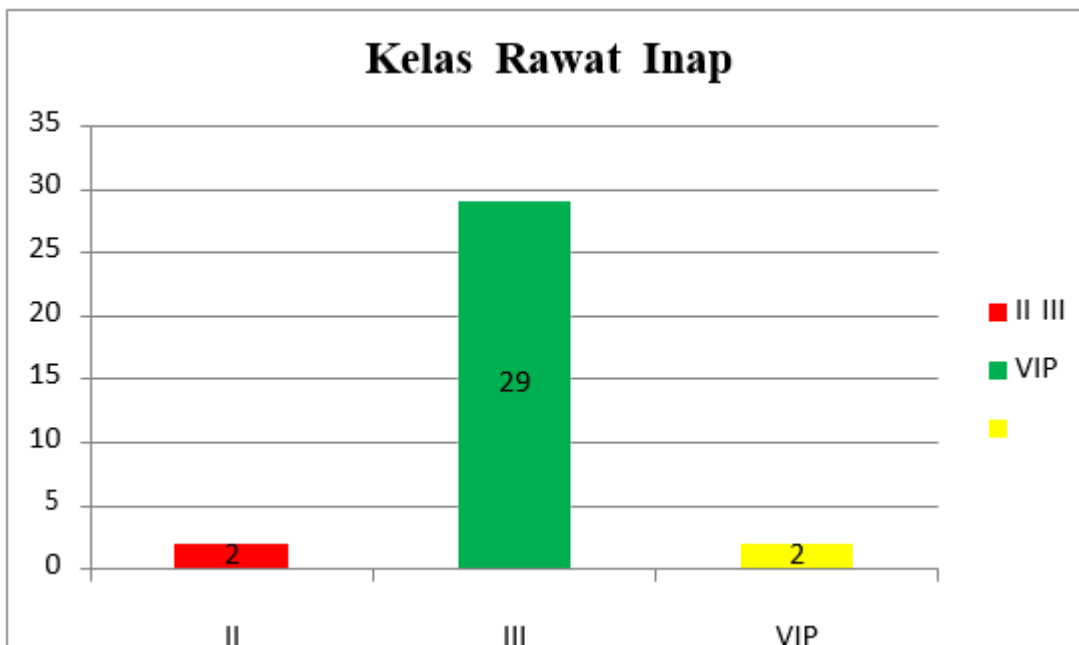
HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel V.1 Karakteristik Responden di RSUD Dr Soegiri Lamongan Periode Januari-Desember

Karakteristik	Frekuensi	Presentase %
Umur		
< 20 tahun	2	6,1
20-35 Tahun	23	69,7
> 35 tahun	8	24,2
Total	33	100,0
Kelas Rawat Inap		
I	0	0
II	2	6,0
III	29	88
VIP	2	6,0
Total	33	100,0



Gambar V.1 Distribusi Frekuensi Umur Pasien



Gambar V.2 Distribusi Frekuensi Kelas Rawat Inap

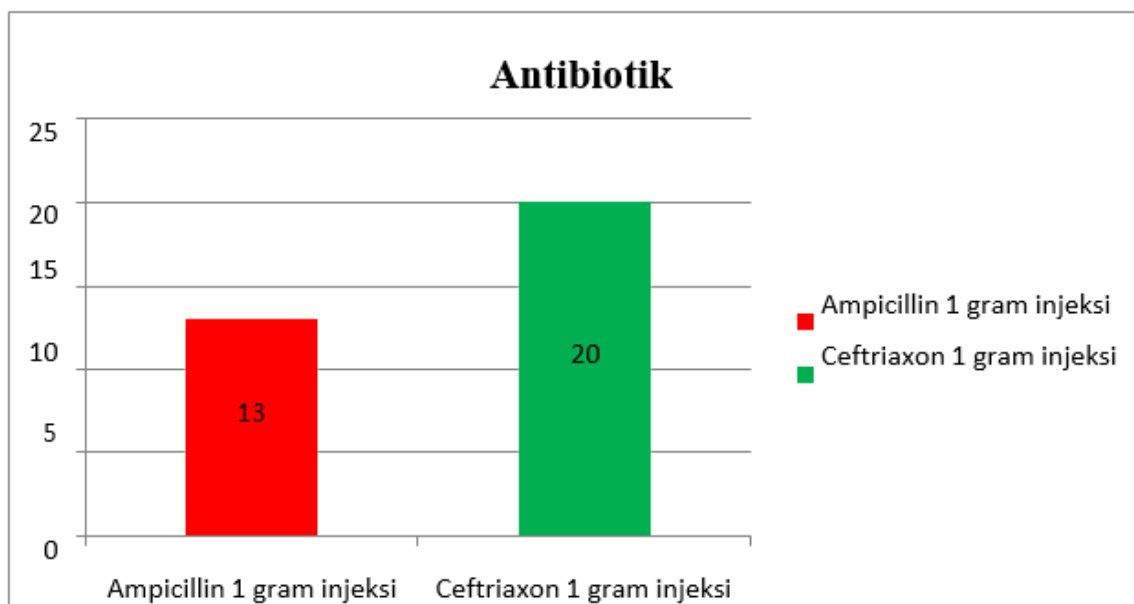
B. Data Khusus

Tabel V.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Penggunaan Antibiotik di RSUD
Dr Soegiri Lamongan Periode Januari-Desember 2017

Penggunaan Antibiotik	Frekuensi	Presentase%
Ampicillin 1 gram injeksi	13	39,4
Ceftriaxone 1 gram injeksi	20	60,6
Jumlah	33	100,0

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden (60,6%) mendapatkan antibiotik Ceftriaxone yaitu 20 orang, dan yang mendapatkan antibiotik Ampicillin yaitu 13 orang (39,4%). Penggunaan antibiotik Ampicillin karena Ampicillin merupakan antibiotik betalaktamase yang peka

terhadap kuman gram negatif yang biasa patogen pada kasus bedah sesar, sedangkan penggunaan antibiotik Ceftriaxon sebagai antibiotik dari generasi baru yang kepekaannya lebih baik dan tingkat alergennya lebih rendah



Gambar V.3 Distribusi Frekuensi Penggunaan Antibioti

Tabel V.3 Analisis Rata-Rata Biaya *Sectio Caesarea* pada Kelompok Ampisilin dan Ceftriaxone di RSUD Dr Soegiri Lamongan Periode Januari- Desember 2017

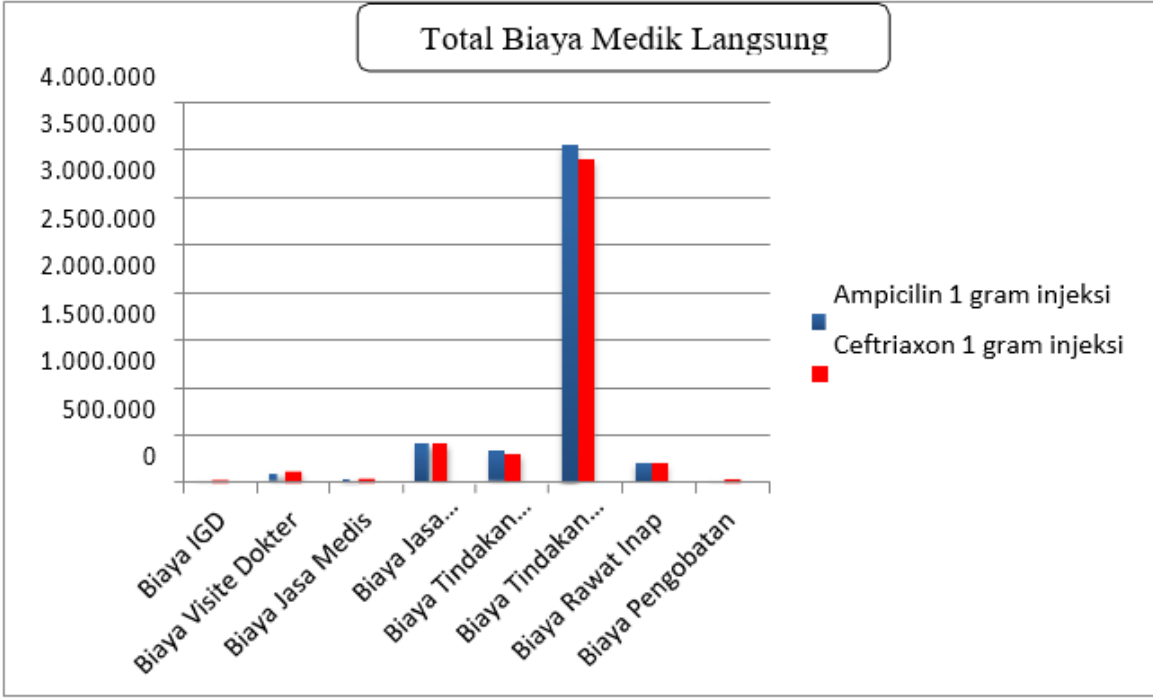
Jenis Biaya	Ampicillin 1 gram injeksi	Ceftriaxone 1 gram injeksi
Biaya IGD	30.000	30.000
Biaya Visite Dokter	96.538	118.000
Biaya Jasa Medis	40.000	44.000
Biaya Jasa Penunjang Medis	416.123	413.405
Biaya Tindakan Ruangan	332.154	301.000
Biaya Tindakan Bedah	3.547.308	3.395.100
Biaya Rawat Inap	212.692	206.000
Biaya Pengobatan	28.317	39.878
Jumlah	4.703.132	4.755.407

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata total biaya medik responden yang menggunakan antibiotik Ampicillin 1 gram injeksi sebesar Rp. 4.703.132 yang terdiri dari biaya IGD Rp. 30.000,00, biaya visite dokter Rp.

96.538,00, biaya jasa medis Rp.40.000,00, biaya jasa penunjang medis Rp. 416.123,00, biaya tindakan ruangan Rp. 332.154,00, biaya tindakan bedah Rp. 3.547.308,00, biaya rawat inap Rp.212.692,00, biaya pengobatan

Rp.28.317,00, sedangkan responden yang menggunakan antibiotik Ceftriaxone 1 gram injeksi sebesar Rp.755.407,00 yang terdiri dari biaya IGD Rp.30.000,00, biaya visite dokter Rp.118.000,00, biaya jasa medis Rp. 44.000,00, biaya jasa penunjang medis Rp.413.405,00, biaya

tindakan ruangan Rp. 301.000,00, biaya tindakan bedah Rp. 3.395.100,00, biaya rawat inap Rp.206.000,00, biaya pengobatan Rp.39.020,00



Gambar V.4 Jenis Biaya Medik Langsung Menurut Penggunaan Antibiotik

Tabel V.4 Persentase Efektivitas Terapi Antibiotik pada Pasien *Sectio Caesarea* di RSUD Dr Soegiri Lamongan Periode Januari-Desember 2017

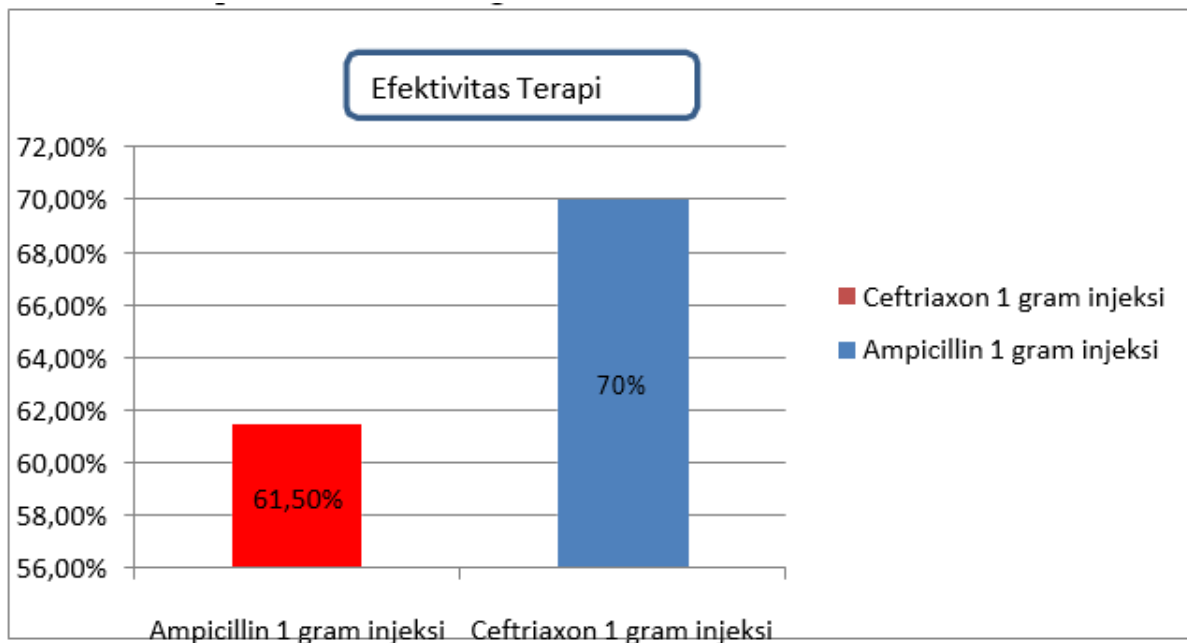
Antibiotik	Jumlah Pasien	Outcome Normal	% (Efektivitas Terapi)
Ampicillin 1 gram injeksi	13	8	61,5%
Ceftriaxone 1 gram injeksi	20	14	70 %

Hasil penelitian menunjukkan bahwa efektivitas terapi Ampicillin 1

gram injeksi sebesar 61,5 % yang didapatkan dari 8 orang pasien dengan

outcome suhu tubuh normal dan nilai leukosit 4000-12.000/mL dibandingkan dengan 13 pasien yang mendapatkan terapi ampicillin 1 gram injeksi, rata-rata lama rawat inap 3 hari; sedangkan

Ceftriaxone 1 gram injeksi sebesar 70 % yang didapatkan dari 14 orang pasien dengan outcome suhu tubuh normal dan nilai leukosit 4000-12.000/mL dibandingkan dengan 20 pasien yang mendapatkan terapi ceftriaxone 1 gram injeksi dengan rata-rata lama rawat inap 3 hari.



Gambar V.6 Efektivitas Terapi Antibiotik

Tabel V.5 Nilai ACER Penggunaan Antibiotik pada Pasien *Sectio Caesarea* di RSUD Dr Soegiri Lamongan Periode Januari-Desember 2017

Antibiotik Total	Rata-Rata Biaya Medik	Efektivitas Terapi (E)	ACER
			Langsung (C)

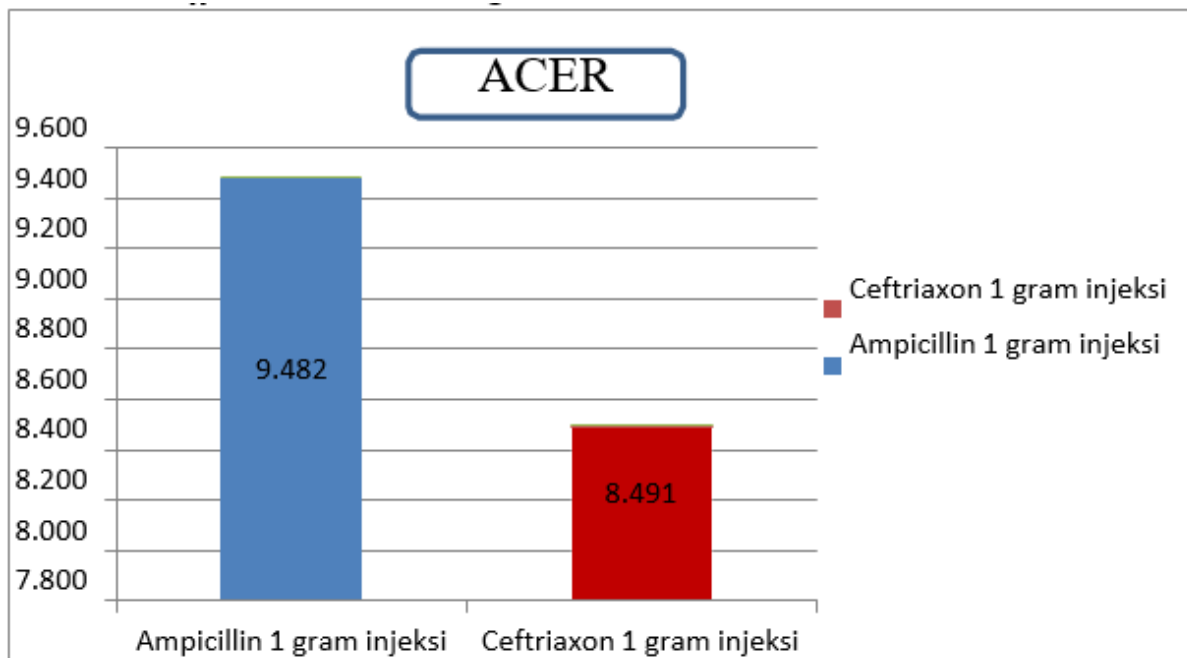


Ampicillin 1 injeksi	583.16	61,5	9.482
Ceftriaxone 1 injeksi	594.42	70 %	8.491

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai ACER berdasarkan efektifitas terapi pada pasien yang menggunakan antibiotik Ampicillin 1

gram injeksi yaitu Rp.9.482,00 lebih tinggi daripada yang menggunakan Ceftriaxone 1 gram injeksi yaitu Rp.8.491,00 yang artinya penggunaan

antibiotik Ceftriaxone 1 gram injeksi dengan Ampicillin 1 gram injeksi lebih *Cost Effective* dibandingkan



Gambar V.7 Perbandingan Nilai ACER Berdasarkan Penggunaan Antibiotik

Tabel V.6 Nilai ICER Penggunaan Antibiotik pada Pasien *Sectio Caesarea* di RSUD Dr Soegiri Lamongan Periode Januari-Desember 2017

Antibiotik	Rata-Rata		ΔC	ΔE	ICER ($\Delta C / \Delta E$)
	Total Biaya Medik	Efektivitas Terapi			
Langsung					
Ampicillin 1 gram injeksi	583.160	61,5%			
Ceftriaxone 1 gram injeksi	594.425	70 %	11.265	8,5%	1.325

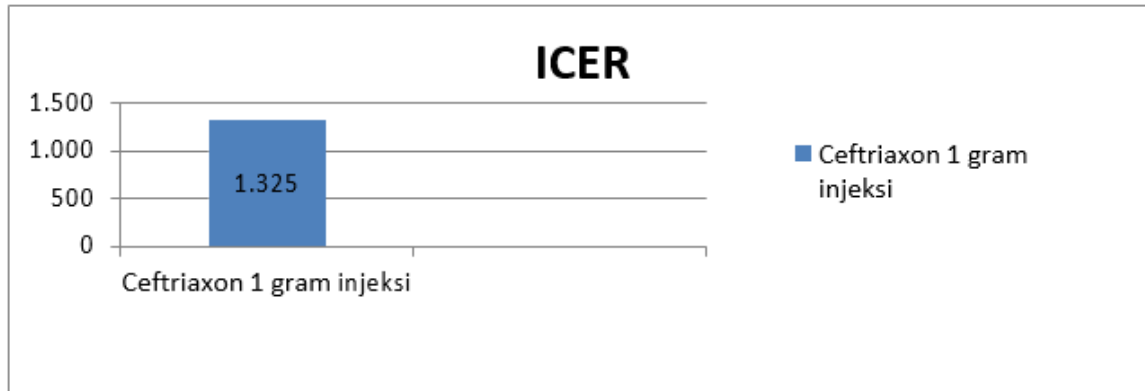
Nilai ICER tersebut menunjukkan bahwa adanya tambahan biaya yang diperlukan jika akan dilakukan perpindahan antibiotik dari Ampicillin

ke Ceftriaxon. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jika menginginkan



peningkatan 1% efektivitas penyembuhan infeksi bedah sesar dengan menggunakan Ceftriaxon, maka

harus mengeluarkan biaya sebesar Rp.1.325,00.



Gambar V.8 Nilai ICER Berdasarkan Penggunaan Antibiotik

KESIMPULAN

1. Rata-rata total biaya medik langsung penggunaan antibiotik Ampicillin yang digunakan untuk kasus *Sectio Caesarea* pada pasien umum di RSUD Dr Soegiri Lamongan Tahun 2017 yaitu sebesar Rp. 583.160,00.
2. Rata-rata total biaya medik langsung penggunaan antibiotik Ceftriaxone yang digunakan untuk kasus *Sectio Caesarea* pada pasien umum di RSUD Dr Soegiri Lamongan Tahun 2017 yaitu sebesar Rp. 594.425,00.
3. Efektivitas biaya pengobatan berdasarkan nilai ACER yang paling *cost effective* adalah antibiotik Ceftriaxon 1 gram injeksi dengan nilai ACER sebesar Rp. 8.491,00 dan berdasarkan nilai ICER yang paling efektif terapinya dan murah adalah antibiotik Ceftriaxon 1 gram injeksi dengan nilai ICER sebesar Rp. 1.325,00

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2012. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : PT. Rineka Cipta
- ASHP. 2013. *Clinical Practice Guidelines for Antimicrobial Prophylaxis in Surgery, in ASHP Therapeutic Guideline*, American Society of Health- System Pharmacists, Inc., USA, pp.
- Astiena dkk. 2010. *Cost Of Treatment Tindakan Sectio Caesaria Berdasarkan Klasifikasi INA-DRG di RSUD Pariaman tahun 2010*. Padang Pariaman: UNAND. Artikel Penelitian.
- Bahren dkk. 2014. *Majalah Kesehatan Muslim*. Yogyakarta: Pustaka Muslim. Majalah.
- Bupati Lamongan. 2016. *Perbup Lamongan No. 41 tahun 2016 tentang Pola Tata Kelola Rumah Sakit Dr Soegiri Lamongan*. Lamongan.
- Dania, H., Baroroh, F., Bachri, MS. 2016. *Analisis Biaya Penggunaan Antibiotika Pada Bedah Cesar Di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Bantul Yogyakarta*. PHARMACY, Vol.13 No. 02 Desember 2016. ISSN 1693-3591
- Departemen Kesehatan RI, 2013, *Pedoman Penerapan Kajian Farmakoeonomi*, Jakarta, Kemenkes RI.
- Dinkes Jatim.2016. *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur Tahun 2015*. Surabaya: Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur.
- Dinkes Kabupaten Lamongan. 2015. *Profil Kesehatan Kabupaten Lamongan Tahun 2014*. Lamongan: Dinas Kesehatan Kabupaten Lamongan.
- Dwijayanti, AF & Weningsih, IR. 2015. *Tinjauan Proses Bisnis Unit Kerja Rekam Medis Dalam Menunjang Sistem Informasi Rumah Sakit Di Rumah Sakit Gigi Dan Mulut*

- Maranatha Bandung.
ejournal.stikesborromeus.ac.id/file/5-7.pdf diakses pada tanggal 5 April 2018.
- Guyton, A.C. 2012. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Jakarta : EGC.
- Hidayat, A.A.A. 2012. *Metode Penelitian Keperawatan dan Teknik Analisis Data*. Jakarta: Salemba Medika
- Husnawati. 2014. *Pola Penggunaan Antibiotik Profilaksis pada Pasien Bedah Caesar (Sectio Caesarea) di Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center (PMC) Tahun 2014*. Jurnal Sains Farmasi & Klinis (p- ISSN: 2407-7062 | e-ISSN: 2442-5435). Vol. 02 No. 02 | Mei 2016
- Indijah & Fajri. 2016. *Farmakologi*. Jakarta: Kemenkes RI
- Kemenkes RI. 2011a. *Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes RI. 2011b. **PERATURAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 2406/MENKES/PER/XII/2011 tentang Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik**. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes RI. 2011c. *Pedoman Pelayanan Kefarmasian Untuk Terapi Antibiotik*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes RI. 2013. *Hasil Riskesdas 2013*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Kemenkes RI. 2015. *Buku Pegangan Sosialisasi Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) Dalam Sistem Jaminan Sosial Nasional*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes RI. 2017. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2016*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- MIMS Indonesia. 2014. *Ampicillin: Pharmacy Care*. <http://www.mipa-farmasi.com/2016/05/ampisilin.html> diakses tanggal 5 April 2018.
- Mochtar, R. 2013. *Sinopsis Obstetri*. Jakarta: EGC.
- Mulyawati, I. 2011. *Faktor Tindakan Persalinan Operasi Sectio Caesarea*. KEMAS 7 (1) (2011) 14-21. ISSN 1858-1196
- Mutmainah dkk. 2016. *Pola Penggunaan Antibiotik Profilaksis Pada Pasien Bedah Sesar Di Rumah Sakit Islam Samarinda*. Buku Prosiding Seminar Nasional Kefarmasian Ke-3, Fakultas Farmasi Universitas Mulawarman, Samarinda, 20 – 21 April 2016
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Nursalam. 2016. *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu*

- Keperawatan Edisi 4*. Jakarta: Salemba Medika
- Purnamaningrum, F. 2014. *Efektivitas Penggunaan Antibiotik Profilaksis Pada Pasien Bedah Sesar (Sectio Caesarea) Di Rumah Sakit "X" Tahun 2013*. eprints.ums.ac.id/30099/10/NASKA_H_PUBLIKASI.pdf diakses pada tanggal 5 April 2018.
- Rasjidi, I. 2013. *Panduan Kehamilan Muslimah*. Jakarta: Mizan Publika
- Rivlin, M.E. 2015. *Endometritis: Pathophysiology*, Medscape, <http://emedicine.medscape.com/article/254169-overview>, diakses tanggal 5 April 2018.
- Saifuddin. AB. dkk. 2010. *Buku Panduan Praktis Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatal*. Jakarta : Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo
- Saifuddin. AB. dkk. 2014. *Buku Acuan Nasional Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatal. Cetakan 7*. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Singhal, H. 2014. *Wound Infection Clinical Presentation*, Medscape, <http://emedicine.medscape.com/article/188988-clinical>, diakses tanggal 5 April 2018.
- Siswandono, B & Soekardjo. 2008. *Kimia Medisinal*. Surabaya: Universitas Airlangga Press.
- Widodo, S. 2011. *Perbedaan Kepuasan Antara Pasien ASKES Dan Pasien Umum Terhadap Pelayanan Kesehatan Berdasarkan Kategori Pembiayaan Pada Rawat Inap Kelas Satu Di RSUP Dr. Suradji Tirtonegoro Klaten*. <http://digilib.unimus.ac.id/files/disk1/133/jtptunimus-gdl-slametwido-6640-3-babii.pdf> diakses pada tanggal 08 Maret 2018.
- Wijayanti. 2013. *Analisis perbedaan tarif riil dengan tarif paket Indonesia Case Based Groups (INA-CBG) pada pembayaran klaim pasien rawat inap peserta Jamkesmas di RSUD Kabupaten*
- Sukoharjo. Jurnal Penelitian, STIKES Karya Husada Karanganyar.
- Wiryalie, L. 2017. *Ceftriaxone–Hospital Pack*. www.kalbemed.com/.../1_23_250Info%20produk-Ceftriaxone-Hospital%20Pack.pdf diakses pada tanggal 08 April 2018