

ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PASIEN DEMAM TIFOID RAWAT INAP RSAU DR.SISWANTO LANUD ADI SOEMARMO TAHUN 2022

¹Angga Aulia Sahadatun*, ²Kusumaningtyas Siwi Artini, ³Tatiana Siska Wardani

¹Universitas Duta Bangsa Surakarta, anggaaulia1203@gmail.com

²Universitas Duta Bangsa Surakarta, tyasartini@gmail.com

³Universitas Duta Bangsa Surakarta, tatiana_siska@udb.ac.id

*Penulis Korespondensi

ABSTRAK

Demam tifoid merupakan penyakit infeksi sistemik yang menyerang usus halus disebabkan oleh bakteri *Salmonella typhi*. Terapi awal yang diberikan pada penderita yaitu antibiotik, pilihan antimikroba pilihan Kemenkes yaitu seftriakson, sefotaksim, thiamphenikol dan sefiksime. Ketidak tepatan terapi menyebabkan lama perawatan sehingga biaya pengobatan semakin mahal. Cost Effectiveness Analysis (CEA) merupakan salah satu langkah untuk memulai menilai perbandingan manfaat kesehatan. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pola penggunaan antibiotik, besar biaya penggunaan antibiotik dan antibiotik mana yang paling cost effectiveness. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Cost Effectiveness Analysis (CEA) pengumpulan data secara noneksperimental. Hasil dari penelitian ini yaitu antibiotik yang paling banyak digunakan yaitu kombinasi antibiotik inj seftriakson 1 g + thiamphenikol 500 mg, besar biaya penggunaan antibiotik Rp.924.800, dan antibiotik yang paling cost effectiveness yaitu kombinasi antibiotik inj seftriakson 1 g + sefiksime 100 mg yang memiliki nilai ACER sebesar Rp.35.936.

Kata Kunci : demam tifoid, efektivitas biaya, rawat inap

ABSTRACT

Typhoid fever is a systemic infectious disease that attacks the small intestine caused by the bacterium *Salmonella typhi*. The initial therapy given to patients is antibiotics, the Ministry of Health's choice of antimicrobials are ceftriaxone, cefotaxime, thiamphenicol and cefixime. Inaccuracy of therapy causes long treatment so that the cost of treatment is more expensive. Cost Effectiveness Analysis (CEA) is one step to start assessing comparative health benefits. The purpose of this research is to find out the pattern of antibiotic use, the cost of using antibiotics and which antibiotics are the most cost-effective. The method used in this research is Cost Effectiveness Analysis (CEA) non-experimental data collection. The results of this study are that the most widely used antibiotic is the combination of antibiotics inj ceftriaxone 1 g + thiamphenicol 500 mg, the cost of using antibiotics is Rp.924,800, and the most cost-effective antibiotic is the combination of antibiotics inj ceftriaxone 1 g + cefixime 100 mg which has a value ACER of IDR 35,936.

Keyword : thypoid fever, cost-effectiveness, hospitalization

PENDAHULUAN

Demam tifoid merupakan salah satu penyakit infeksi sistemik yang menyerang usus halus bersifat akut, yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella thypi* yang masuk kedalam tubuh manusia melalui makanan dan minuman yang telah terkontaminasi (Siahaan *et al.*, 2022). Di Indonesia pravelensi demam tifoid menempati urutan ke-3 dari 10 penyakit terbanyak pasien rawat inap di rumah sakit. Pada tahun 2010 kasus demam tifoid di Indonesia sebanyak 41.081 dan 274 kasus yang meninggal (Kemenkes, 2006). Sedangkan pravelensi demam tifoid di Jawa Tengah sepanjang tahun 2016 menurut data SKDR (Sistem Kewaspadaan Diri dan Responden) tercatat sebagai provinsi dengan penyakit demam tifoid tertinggi, yaitu sebanyak 244.071 kasus yang tercatat diseluruh Kabupaten/Kota di Jawa Tengah. Terapi awal yang diberikan pada penderita demam tifoid adalah antibiotik (Kemenkes RI, 2018). Beberapa pilihan antibiotik berdasarkan kemenkes yaitu kloramphenikol, cefixime, amoksisilin, cotrimoxazol, ceftriakson, kuinolon dan thiamphenikol (Kemenkes, 2006).

World Health Organization (WHO) mengungkapkan bahwa biaya kesehatan, khususnya pengobatan demam tifoid masih sangat tinggi. Biaya pelayanan kesehatan khususnya untuk biaya obat kini meningkat tajam beberapa dekade terakhir ini, dan kecenderungan ini tampaknya akan terus berlangsung. Lebih dari seperempat anggaran rumah sakit dikeluarkan untuk biaya penggunaan obat jenis antibiotik. Ketidak tepatan terapi akan menimbulkan dampak buruk seperti munculnya resistensi sehingga alam perawatan pasien semakin lama, biaya pengobatan semakin mahal, dan menurunkan kualitas pelayanan rumah sakit (Siahaan *et al.*, 2022). Hal ini menunjukkan perlu adanya perhatian terhadap efektivitas biaya antibiotik pada pasien demam tifoid (Siahaan *et al.*, 2022).

METODE

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif noneksperimental, yang menggunakan data-data yang sudah ada. Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data sekunder yang berupa data rekam medik dan data administrasi pasien demam tifoid rawat inap RSAU dr.Siswanto Lanud Adi Soemarmo Tahun 2022. Populasi pada penelitian ini yaitu seluruh pasien demam tifoid rawat inap RSAU dr.Siswanto Lanud Adi Soemarmo Tahun 2022. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pasien demam tifoid yang masuk kedalam kriteria inklusi. Kriteria inklusi pada penelitian ini meliputi, seluruh pasien demam tifoid yang menjalani rawat inap, pasien dewasa 15 tahun – 70 tahun, pasien yang diberikan terapi antibiotik.

Pengolahan data pada penelitian ini menggunakan program *Microsoft Excel*. Data yang sudah diperoleh diinput untuk dianalisis. Analisis yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi analisis karakteristik pasien berdasarkan usia, jenis kelamin, presentase penurunan suhu, lama rawat inap, antibiotik yang paling banyak digunakan, gambaran efektivitas terapi, biaya medis langsung dan analisis efektivitas biaya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan data rekam medik pasien demam tifoid rawat inap RSAU dr.Siswanto Lanud Adi Soemarmo Tahun 2022. Data yang diperoleh terdapat 59 pasien, sedangkan pasien yang masuk kedalam kriteria inklusi sebanyak 52 pasien. Sampel yang telah didapat kemudian dilakukan analisis berdasarkan usia, jenis kelamin, presentase penurunan suhu, lama rawat inap, antibiotik yang paling banyak digunakan, gambaran efektivitas terapi, biaya medis langsung dan analisis efektivitas biaya.

A. Karakteristik Pasien Berdasarkan Usia

Klasifikasi usia menurut Kementerian Kesehatan sebagai berikut : 1) masa balita : 0-5 tahun; 2) masa anak-anak : 6-11 tahun; 3) masa remaja awal : 12-16 tahun; 4) masa remaja akhir : 17-25 tahun; 5) masa dewasa awal : 26-35 tahun; 6) masa dewasa akhir : 36-45 tahun; 7) masa lansia awal : 46-55 tahun; 8) masa lansia akhir : 56-65 tahun; 9) masa manula : > 65 tahun (Hakim, 2020). Hasil pengolahan data-data terkait karakteristik pasien demam tifoid berdasarkan usia di RSAU dr.Siswanto Lanud Adi Soemarmo Tahun 2022 dapat ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Pasien Berdasarkan Usia Pasien Demam Tifoid Rawat Inap RSAU dr.Siswanto Lanud Adi Soemarmo Tahun 2022.

Usia (tahun)	Jumlah Pasien	Presentase (%)
19 - 30	20	38,46
31 – 42	18	34,62
43 – 54	6	11,54
55 – 66	8	15,38
Total	52	100

Pasien demam tifoid rawat inap RSAU dr.Siswanto Lanud Adi Soemarmo Tahun 2022 terjadi paling banyak pada rentang usia 19 tahun – 30 tahun yaitu sebanyak 20 pasien (38,46%).

Pada usia 19 tahun – 30 tahun merupakan usia aktif untuk berada diluar ruangan, melakukan aktivitas belajar maupun bekerja, sehingga penelitian ini sejalan dengan (Bedrossian, 2010). Hal ini bisa menyebabkan terjadinya demam tifoid terjadi paling banyak pada usia 19 tahun 30 – tahun.

Kemendes 2006 juga mengungkapkan bahwa 75% kasus telah dilaporkan bahwa, usia kurang dari 30 tahun mudah terinfeksi bakteri *Salmonella thypi* (Kemendes, 2006). Posisi kedua terjadi pada rentang usia 31 tahun - 42 tahun yaitu sebanyak 18 pasien (34,62%), diposisi ketiga terjadi pada rentang usia 55 tahun – 66 tahun sebanyak 8 pasien (15,38%) dan diposisi terakhir terjadi oleh pasien dengan rentang usia 43 tahun – 54 tahun yaitu sebanyak 6 pasien (11,54%).

B. Karakteristik Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 2. Karakteristik Pasien Demam Tifoid Rawat Inap Berdasarkan Jenis Kelamin RSAU dr.Siswanto Lanud Adi Soemarmo tahun 2022.

Jenis Kelamin	Jumlah Pasien	Presentase (%)
Laki-laki	26	50
Perempuan	26	50
Total	52	100

Terjadi kasus yang sama antara jenis kelamin laki-laki dan perempuan yaitu sebanyak 26 pasien laki-laki (50%) dan 26 pasien perempuan (50%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya, yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara demam tifoid dan jenis kelamin (Ulfa, 2018). Hasil penelitian Dinas Kesehatan Kabupaten Bulungan pada tahun 2007 di RSUD dr.H.Soemarmo Sostroatmodjo Kabupaten Bulungan Provinsi Kalimantan Timur menyebutkan bahwa tidak ada perbedaan yang nyata antara jenis kelamin laki-laki dan perempuan. Sehingga dapat dikatakan jenis kelamin pada penelitian ini bukan sebagai faktor pengganggu (Rakhman, 2009).

C. Karakteristik Pasien Berdasarkan Jenis Antibiotik

Tabel 3. Karakteristik Pasien Berdasarkan Jenis Antibiotik RSAU dr.Siswanto Lanud Adi Soemarmo Tahun 2022.

Kombinasi Antibiotik	Jumlah Pasien	Presentase (%)
Inj seftriakson 1 g + thiamphenikol 500 mg	33	63,46
Inj seftriakson 1 g + sefiksime 100 mg	13	25,00
Inj sefotaksim 1 g + sefiksime 100 mg	3	5,77
Inj sefotaksim 1 g + thiamphenikol 500 mg	2	3,85
Inj sefoperazon 1 g + sefiksime 100 mg	1	1,92
Total	52	100

Tabel 3 menunjukkan bahwa, pilihan terapi antibiotik yang digunakan RSAU dr.Siswanto Lanud Adi Soemarmo Tahun 2022 sejumlah 52 pasien yang menggunakan terapi antibiotik kombinasi antara sediaan injeksi dan sediaan tablet. Jenis kombinasi antibiotik yang diberikan kepada pasien demam tifoid rawat inap RSAU dr.Siswanto Lanud Adi Soemarmo Tahun 2022 ada 5 macam kombinasi antibiotik, antara lain inj seftriakson 1 g + thiamphenikol 500 mg diberikan kepada 33 pasien (63,46%), penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya, yang juga sama

menggunakan terapi antibiotik golongan penisilin generasi ketiga, antara lain seftriakson, sefotaksim dan sefoperazon (Tuloli, 2017).

Kombinasi inj seftriakson 1 g + sefiksिम 100 mg diberikan kepada 13 pasien (25,00%), kombinasi antibiotik inj sefotaksim 1 g + sefiksिम 100 mg diberikan kepada 3 pasien (5,77%), kombinasi inj sefotaksim 1 g + thiamphenikol 500 mg diberikan kepada 2 pasien. Kombinasi antibiotik inj sefoperazon + sefiksिम 100 mg diberikan kepada 1 pasien (1,92%) yang merupakan kombinasi antibiotik yang paling sedikit yang diberikan kepada pasien.

Penggunaan antibiotik paling banyak diterima oleh pasien demam tifoid rawat inap RSAU dr.Siswanto Lanud Adi Soemarmo Tahun 2022 yaitu kombinasi antibiotik inj seftriakson 1 g + thiamphenikol 500 mg, yaitu diberikan kepada 33 pasien (63,64%), sedangkan penggunaan antibiotik paling sedikit diterima oleh pasien demam tifoid rawat inap RSAU dr.Siswanto Lanud Adi Soemarmo Tahun 2022 yaitu kombinasi antibiotik inj sefoperazon 1 g + sefiksिम 100 mg.

D. Karakteristik Pasien Berdasarkan Presentase Penurunan Suhu

Tabel 4. Karakteristik Pasien Berdasarkan Presentase Penurunan Suhu Pasien Demam Tifoid Rawat Inap RSAU dr.Siswanto Lanud Adi Soemarmo Tahun 2022

Kombinasi Antibiotik	Rata-Rata Penurunan Suhu			
	Suhu Awal (°C)	Suhu Akhir (°C)	Besarnya Penurunan Suhu (°C)	Presentase (%)
Inj seftriakson 1 g + thiamphenikol 500 mg	38,30	36,12	2,27	23,92
Inj seftriakson 1 g + sefiksिम 100 mg	38,50	36,13	1,92	20,23
Inj sefotaksim 1 g + sefiksिम 100 mg	38	36	2	21,07
Inj sefotaksim 1 g + thiamphenikol 500 mg	38	36,07	1,30	13,70
Inj sefoperazon 1 g + sefiksिम 100 mg	38	36	2	21,07

Dapat dilihat pada tabel 4 menunjukkan karakteristik pasien berdasarkan presentase penurunan suhu pasien demam tifoid RSAU dr.Siswanto Lanud Adi Soemarmo Tahun 2022 menunjukkan bahwa, semakin besar nilai presentase penurunan suhu pasien, maka semakin cepat penurunan suhu pasien yang terjadi. Rata-rata penurunan suhu paling cepat ditunjukkan pada kombinasi antibiotik inj seftriakson 1 g + thiamphenikol 500 mg dengan rata-rata suhu awal sebesar 38,30°C dan rata-rata suhu akhir sebesar 34,12°C dengan jumlah penurunan suhu sebesar 2,27°C (23,92%), penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya, yang juga menggunakan terapi antibiotik seftriakson, dengan rata-rata suhu akhir yaitu sebesar 36,3°C (Jannah, 2017).

Kombinasi antibiotik inj seftriakson 1 g + sefiksिम 100 mg dengan rata-rata suhu awal sebesar 38,50°C dan rata-rata suhu akhir sebesar 36,13°C dengan jumlah penurunan suhu sebesar 1,92°C (20,23%), kombinasi antibiotik inj sefotaksim 1 g + sefiksिम 100 mg dengan rata-rata suhu awal sebesar 38oC dan rata-rata suhu akhir sebesar 36°C. Kombinasi antibiotik inj sefotaksim 1 g + thiamphenikol 500 mg dengan rata-rata suhu awal 38°C dengan dan rata-rata suhu akhir sebesar

36,07°C dengan jumlah penurunan suhu sebesar 1,3°C (13,70%). Kombinasi antibiotik sefoperazon 1 g + sefiksim 100 mg dengan rata-rata suhu awal 38°C dan rata-rata suhu akhir sebesar 36°C dengan rata-rata penurunan suhu sebesar 2°C (21,07%).

Disimpulkan bahwa rata-rata penurunan suhu paling cepat terjadi pada kelompok kombinasi antibiotik inj seftriakson 1 g + thiamphenikol 500 mg dibandingkan dengan kelompok kombinasi antibiotik yang lainnya, yaitu dengan rata-rata penurunan suhu sebesar 2,27°C (23,92%). Sedangkan untuk kelompok kombinasi antibiotik inj sefotaksim 1 g + thiamphenikol 500 mg merupakan kelompok kombinasi antibiotik dengan rata-rata penurunan suhu paling lama, yaitu sebesar 1,30°C (13,70%).

E. Karakteristik Pasien Berdasarkan Lama Rawat Inap

Tabel 5. Karakteristik Pasien Berdasarkan Lama Rawat Inap
Pasien Demam Tifoid Rawat Inap RSAU dr.Siswanto Lanud Adi Soemarmo Tahun 2022

Kombinasi Antibiotik	Rata-Rata Lama Rawat Inap (hari)	Jumlah Pasien	Presentase (%)
Inj seftriakson 1 g + thiamphenikol 500 mg	2,85	33	20,28
Inj seftriakson 1 mg + sefiksim 100 mg	1,5	13	10,68
Inj sefotaksim 1 g + sefiksim 100 mg	2,7	3	19,22
Inj sefotaksim 1 mg + thiamphenikol 500 mg	3	2	21,35
Inj sefoperazon + sefiksim 100 mg	4	1	28,47

Analisis efektivitas terapi pengobatan demam tifoid dengan membandingkan jumlah pasien yang mencapai target dengan jumlah pasien yang menggunakan terapi antibiotik. Pencapaian target dapat diketahui dari waktu lama rawat inap hingga pasien dinyatakan bebas demam atau sembuh. Waktu yang efektif dinyatakan bebas demam yaitu 5 hari (Kemenkes, 2006). Dapat dilihat ada tabel 5 menunjukkan bahwa, semakin tinggi nilai presentase lama rawat inap, menunjukkan bahwa semakin lama rawat inap nya, sedangkan semakin rendah nilai presentase lama rawat inap, menunjukkan bahwa semakin cepat lama rawat inap nya. Kombinasi antibiotik inj seftriakson + thiamphenikol 500 mg dengan rata-rata lama rawat inap selama 2,85 hari (20,28%) dengan jumlah pasien sebanyak 33 pasien, penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya, yang mengungkapkan bahwa lama rawat inap antibiotik golongan seftriakson selama 2,8 hari (Tuloli, 2017).

Kombinasi antibiotik inj sefotaksim 1 mg + sefiksim 100 mg dengan rata-rata lama rawat inap 2,7 hari (19,22%) dengan jumlah pasien sebanyak 3 pasien, kombinasi antibiotik inj sefotaksim 1 mg + thiamphenikol 500 mg dengan rata-rata lama rawat inap selama 3 hari (21,35%) dengan jumlah pasien sebanyak 2 pasien, kombinasi antibiotik inj sefoperazon + sefiksim 100 mg dengan rata-rata lama rawat inap 4 hari (28,47%) dengan jumlah pasien sebanyak 1 pasien, penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya, yang menggunakan terapi antibiotik sefotaksim yang juga termasuk kedalam golongan antibiotik sefalosporin generasi ketiga dengan rata-rata lama rawat inap 4 hari (Marvellini *et al.*, 2019).

Dapat disimpulkan bahwa kombinasi antibiotik inj seftriakson + sefiksim 100 mg memiliki efektivitas paling baik dibandingkan dengan kombinasi antibiotik lainnya dengan rata-rata lama rawat inap selama 1,5 hari (10,68%). Untuk kombinasi antibiotik inj sefoperazon +

sefiksime 100 mg merupakan kombinasi antibiotik dengan efektivitas paling rendah dengan rata-rata lama rawat inap selama 4 hari (28,47%).

Hasil analisis efektivitas terapi pasien demam tifoid berdasarkan lama rawat inap RSAU dr.Siswanto Lanud Adi Soemarmo Tahun 2022 dapat ditunjukkan pada tabel berikut :

F. Gambaran Efektivitas Terapi

Tabel 6. Gambaran Efektivitas Terapi Pasien Demam Tifoid Berdasarkan Lama Rawat Inap RSAU dr.Siswanto Lanud Adi Soemarmo Tahun 2022

Kombinasi Antibiotik	Jumlah Pasien Yang Mencapai Target Terapi	Jumlah Pasien Yang Menggunakan Terapi Antibiotik	Efektivitas (%)
Inj seftriakson 1 g + thiamphenikol 500 mg	33	33	100
Inj seftriakson 1 g + sefiksime 100 mg	13	13	100
Inj sefotaksim 1 g + sefiksime 100 mg	3	3	100
Inj sefotaksim 1 g + thiamphenikol 500 mg	2	2	100
Inj sefoperazon 1 g + sefiksime 100 mg	1	1	100

Penggunaan terapi pasien demam tifoid rawat inap RSAU dr.Siswanto Lanud Adi Soemarmo Tahun 2022 menggunakan antibiotik dengan sediaan injeksi dan tablet. Dapat dilihat pada tabel 6, menunjukkan bahwa kombinasi antibiotik inj seftriakson 1 g + thiamphenikol 500 mg dengan jumlah pasien yang mencapai target terapi berjumlah 33 pasien, jumlah pasien yang menggunakan terapi antibiotik memiliki nilai yang sama yaitu sebanyak 33 kasus dan memiliki nilai efektivitas sebesar 100%, penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya, yang menyatakan bahwa obat antibiotik jenis seftriakson memiliki nilai efektivitas sebesar 100% (Sunaryani, 2019).

Kombinasi antibiotik inj seftriakson 1 g + sefiksime 100 mg dengan jumlah pasien yang mencapai target terapi berjumlah 13 pasien, jumlah pasien yang menggunakan terapi antibiotik memiliki nilai yang sama yaitu sebanyak 13 kasus dan memiliki nilai efektivitas sebesar 100%. Kombinasi antibiotik sefotaksim 1 g + sefiksime 100 mg dengan jumlah pasien yang mencapai target terapi berjumlah 3 pasien, jumlah pasien yang menggunakan terapi antibiotik memiliki nilai yang sama yaitu sebanyak 3 pasien dan memiliki nilai efektivitas sebesar 100%.

Kombinasi antibiotik inj sefotaksim 1 g + thiamphenikol 500 mg dengan jumlah pasien yang mencapai target terapi berjumlah 2 pasien, jumlah pasien yang menggunakan terapi antibiotik memiliki nilai yang sama yaitu sebanyak 2 pasien dan memiliki nilai efektivitas sebesar 100%, penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya, yang menyatakan bahwa obat antibiotik jenis sefotaksim memiliki nilai efektivitas sebesar 90% (Sunaryani, 2019).

Kombinasi antibiotik inj sefoperazon 1 g + sefiksime 100 mg dengan jumlah pasien yang mencapai target terapi berjumlah 1 pasien, jumlah pasien yang menggunakan terapi antibiotik memiliki nilai yang sama yaitu sebanyak 1 pasien dan memiliki nilai efektivitas sebesar 100%, dapat disimpulkan bahwa semua kelompok antibiotik dalam penelitian ini memiliki efektivitas yang sama dan sempurna yaitu sebesar 100% efektif untuk pasien demam tifoid rawat inap RSAU dr.Siswanto Lanud Adi Soemarmo Tahun 2022.

G. Biaya Medis LangsungTabel 7. Biaya Medis Langsung Pasien Demam Tifoid Rawat Inap
RSAU dr.Siswanto Lanud Adi Soemarmo Tahun 2022

Kombinasi Antibiotik	Rata-Rata				
	Biaya Antibiotik (Rp)	Biaya Non Antibiotik (Rp)	Biaya Tindakan Medis (Rp)	Biaya Diagnosa (Rp)	Rata-Rata Biaya Medis Langsung (Rp)
Inj seftriakson 1 g + thiamphenikol 500 mg	17.064	62.848	1.531.515	2.380.000	3.991.427
Inj seftriakson 1 g + sefiksime 100 mg	12.700	47.400	800.000	2.349.231	3.593.685
Inj sefotaksim 1 g + sefiksime 100 mg	13.700	56.550	1.320.000	2.360.000	3.910.867
Inj sefotaksim 1 g + thiamphenikol 500 mg	14.900	79.350	1.590.000	2.220.000	3.904.250
Inj sefoperazon 1 g + sefiksime 100 mg	87.300	111.200	2.230.000	2.500.000	4.928.500

Biaya medis langsung di RSAU dr.Siswanto meliputi biaya antibiotik, yaitu biaya obat antibiotik yang digunakan pasien selama rawat inap. Biaya non antibiotik meliputi, biaya obat non antibiotik dan vitamin-vitamine yang digunakan pasien selama rawat inap dan biaya infus yang digunakan pasien selama rawat inap, biaya tindakan medis meliputi biaya sewa kamar per malam, biaya asuhan keperawatan dan biaya visit dokter. Biaya diagnose meliputi biaya laboratorium, test widal dan EKG.

H. Analisis Efektivitas BiayaTabel 8. Gambaran Analisis Efektivitas Biaya Terapi Pasien Demam Tifoid Rawat Inap
RSAU dr.Siswanto Lanud Adi Soemarmo Tahun 2022.

Jenis Analisis	Hasil Analisis Efektivitas Biaya				
	Inj seftriakson 1 g + thiamphenikol 500 mg	Inj seftriakson 1 g + sefiksime 100 mg	Inj sefotaksim 1 g+ sefiksime 100 mg	Inj sefotaksim 1 g + thiamphenikol 500 mg	Inj sefoperazon 1 g + sefiksime 100 mg
Rata-Rata Biaya Medis Langsung Efektivitas (%)	3.991.427	3.593.685	3.910.867	3.904.250	4.928.500
ACER (Rp)	100	100	100	100	100
	39.914	35.936	39.108	39.042	49.285

Pada tabel 8, menunjukkan bahwa kombinasi antibiotik inj seftriakson 1 g + thiamphenikol 500 mg dengan rata-rata biaya medis langsung sebesar Rp.3.991.427 dengan nilai efektivitas 100% memiliki nilai ACER sebesar Rp.39.914, kombinasi antibiotik inj seftriakson 1 g + sefiksime 100 mg dengan rata-rata biaya medis langsung sebesar Rp.3.593.685 dengan nilai efektivitas 100% memiliki nilai ACER sebesar Rp.35.936.

Kombinasi antibiotik inj sefotaksim 1 g + sefiksime 100 mg dengan rata-rata biaya medis langsung sebesar Rp.3.910.867 dengan nilai efektivitas 100% memiliki nilai ACER sebesar Rp.39.108, kombinasi antibiotik inj sefotaksim 1 g + thiamphenikol 500 mg dengan rata-rata biaya medis langsung sebesar Rp.3.904.250 dengan nilai efektivitas 100% memiliki nilai ACER sebesar Rp.39.042.

Kombinasi antibiotik inj sefoperazon 1 g + sefiksime 100 mg dengan rata-rata biaya medis langsung sebesar Rp. 4.928.500 dengan nilai efektivitas 100% memiliki nilai ACER sebesar Rp.49.285. Dapat disimpulkan bahwa kombinasi antibiotik inj seftriakson 1 g + sefiksime 100 mg memiliki biaya paling rendah dengan efektivitas tinggi, dengan kata lain kombinasi inj seftriakson 1 g + sefiksime 100 mg dengan nilai ACER sebesar Rp.35.936, merupakan kombinasi antibiotik yang paling *cost effectiveness* dalam penggunaannya dibandingkan dengan kombinasi antibiotik lainnya untuk terapi demam tifoid rawat inap RSAU dr.Siswanto Lanud Adi Soemarmo Tahun 2022 dan tidak perlu dilakukan perhitungan ICER.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang mengungkapkan bahwa antibiotik seftriakson lebih *cost effectiveness* dibandingkan dengan antibiotik lainnya dengan nilai ACER sebesar Rp.3.650.091 dan tidak melakukan perhitungan ICER (Tuloli, 2017).

SIMPULAN

Antibiotik yang paling banyak digunakan oleh pasien demam tifoid rawat inap RSAU dr.Siswanto Lanud Adi Soemarmo Tahun 2022 yaitu kombinasi inj seftriakson 1 g + thiamphenikol 500 mg, besar biaya penggunaan antibiotik paling besar digunakan oleh pasien demam tifoid rawat inap RSAU dr.Siswanto Lanud Adi Soemarmo Tahun 2022 yaitu sebesar Rp.924.800. efektivitas biaya penggunaan antibiotik paling *cost effectiveness* terjadi pada kombinasi antibiotik inj seftriakson 1 g + sefiksime 100 mg dibandingkan dengan antibiotik yang lainnya, memiliki nilai ACER sebesar Rp.35.936.

DAFTAR PUSTAKA

- Bedrossian, N. (2010) "Typhoid Fever in Lebanon," *Epidemiology study*, 20, hal. 81–86.
- Hakim, L. N. (2020) "Urgensi Revisi Undang-Undang tentang Kesejahteraan Lanjut Usia," *Aspirasi: Jurnal Masalah-masalah Sosial*, 11(1), hal. 43–55. doi: 10.46807/aspirasi.v11i1.1589.
- Jannah, N. (2017) "Jurusan Farmasi, Fakultas MIPA, Universitas Tadulako, Palu, Indonesia, 90245," *Jurnal ilmiah medicamento*, 5(1), hal. 45–50.
- Kemkes (2006) "Pedoman Pengendalian Demam Tifoid," *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 364*, hal. 41.
- Kemkes RI, I. (2018) "Kementerian Kesehatan Republik Indonesia," *Kementerian Kesehatan RI*, 1(1), hal. 1. Tersedia pada: <https://www.kemkes.go.id/article/view/19093000001/penyakit-jantung-penyebab-kematian-terbanyak-ke-2-di-indonesia.html>.
- Marvellini, R. Y. *et al.* (2019) "PASIEN DEMAM TIFOID USIA 5 – 19 TAHUN DI RSUD BEKASI PERIODE," 063, hal. 1020–1024.
- Rakhman, A. (2009) "Faktor-Faktor Risiko Yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Demam Tifoid Pada Orang Dewasa Risk," *Berita Kedokteran Masyarakat*, 25(4), hal. 167.
- Siahaan, D. N. *et al.* (2022) "Review Article Literature Review Analysis of Cost Effectiveness of Antibiotic Use in Pediatric Typhoid Fever Patients in," *Journal of Pharmaceutical and Sciences (Jps)*, 5(1), hal. 146–155.
- Sunaryani, R. (2019) "Perbandingan Efektivitas Antibiotik Golongan Sefalosporin Generasi Ketiga Pada Pasien Demam Tifoid Di Rumah Sakit Daerah Madani Provinsi Sulawesi Tengah Periode 2017," *Jurnal Ilmiah Medicamento*, 5(1), hal. 58–62. doi:

10.36733/medicamento.v5i1.852.

Tuloli, T. S. (2017) "Cost-Effectiveness Analysis Terapi Antibiotik Seftriakson dan Sefotaksim Pada Pasien Tifoid di RSUD Dr. M.M Dunda Limboto," *Jurnal Entropi*, 12(1), hal. 97–103. Tersedia pada: <https://media.neliti.com/media/publications/277411-cost-effectiveness-analysis-terapi-antib-6014239e.pdf>.

Ulfa, F. (2018) "Kejadian Demam Tifoid di Wilayah Kerja Puskesmas Pagiyanten," *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 2(2), hal. 227–238. doi: 10.15294/higeia.v2i2.17900.