



***COST EFFECTIVENESS ANALYSIS* ANTIBIOTIK SEFTRIAKSON DAN
LEVOFLOKSASIN PADA PASIEN DEWASA DEMAM TIFOID
RAWAT INAP DI RSPAD GATOT SOEBROTO**

SKRIPSI

THELMA MEUTIA SALSABILA ZAPUTRA

2010211088

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA
2023**



***COST EFFECTIVENESS ANALYSIS* ANTIBIOTIK SEFTRIAKSON
DAN LEVOFLOKSASIN PADA PASIEN DEWASA DEMAM
TIFOID RAWAT INAP DI RSPAD GATOT SOEBROTO**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Kedokteran**

THELMA MEUTIA SALSABILA ZAPUTRA

NRP 2010211088

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA
2023**

PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Thelma Meutia Salsabila Zaputra

NRP : 2010211088

Tanggal : 11 Januari 2024

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 11 Januari 2024



Thelma Meutia Salsabila Zaputra

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai *civitas* akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Thelma Meutia Salsabila Zaputra
NRP : 2010211088
Fakultas : Kedokteran
Program Studi : Kedokteran Program Sarjana (PSKPS)

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta. Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalti Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: **“Cost Effectiveness Analysis Antibiotik Seftriakson dan Levofloksasin pada Pasien Dewasa Demam Tifoid Rawat Inap di RSPAD Gatot Soebroto”**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 11 Januari 2024

Yang menyatakan,

A 1000 Rupiah Indonesian postage stamp is placed over the signature. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text '1000', 'METERAI TEMPAL', and 'DE C00AKX7870897/2'.

Thelma Meutia Salsabil Zaputra

LEMBAR PENGESAHAN

PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh:

Nama : Thelma Meutia Salsabila Zaputra

NIM : 2010211088

Program Studi : Kedokteran Program Sarjana

Judul Skripsi : Cost Effectiveness Analysis Antibiotik Seftriakson Dan Levofloksasin

Pada Pasien Dewasa Demam Tifoid Rawat Inap di RSPAD Gatot Soebroto

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Program Studi Kedokteran Program Sarjana, Fakultas Kedokteran, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.

dr. Hany Yusmaini, M.Kes
Penguji

dr. Yanti Harjono H, MKM.,
Sp.KKLP
Pembimbing 1

dr. Marlina Dewiastuti,
M.Kes., Sp.PD
Pembimbing 2



Dr. dr. H. Taufiq Fredrik Pasiak, Mkes.,
M.Pd.I
Dekan Fakultas Kedokteran

dr. Mila Citrawati, M.Biomed., Sp.KKLP
Ketua Program Studi Kedokteran
Program Sarjana

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal ujian : 15 Desember 2023

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas berkah dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi yang berjudul “*Cost Effectiveness Analysis* Antibiotik Seftriakson dan Levofloksasin Pada Pasien Dewasa Demam Tifoid Rawat Inap di RSPAD Gatot Soebroto” dengan baik sebagai syarat mendapatkan gelar sarjana kedokteran. Penulis menyadari bahwa selama penulisan proposal skripsi ini tidak mudah dan tidak dapat diselesaikan tanpa bantuan banyak pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terimakasih banyak kepada :

1. Dr. dr. H. Taufiq Fredrik Pasiak, M.Kes., M.Pd.I selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta;
2. dr. Yanti Harjono H., MKM., Sp.KKLP selaku dosen pembimbing 1 yang telah senantiasa meluangkan waktu untuk membimbing dan memberikan arahan, kritik serta saran mengenai topik penilitan hingga proses penulisan skripsi sehingga dapat diselesaikan dengan baik;
3. dr. Marlina Dewiastuti, M.Kes., Sp.PD selaku dosen pembimbing 2 yang selalu menyempatkan waktu untuk membimbing dan memberikan arahan, saran dan dukungan kepada penulis yang memotivasi penulis dalam proses penyusunan skripsi sehingga dapat diselesaikan dengan baik;
4. dr. Hany Yusmaini, M.Kes selaku penguji yang telah meluangkan waktu untuk memberikan saran serta masukan yang sangat bermanfaat sehingga skripsi ini dapat menjadi lebih baik;
5. Dr. dr. Soroy Lardo, Sp.PD-KPTI, FINASIM selaku pembimbing lapangan serta seluruh staf paviliun darmawan, staf instalasi rekam medis serta staf instalasi administrasi penjamin pasien RSPAD Gatot Soebroto yang telah membantu penulis dalam proses pengambilan data penelitian;

6. Kedua orang tua penulis, Satia Zaputra, S.T., M.T dan Nancy Durotun Nasihah Apip, S.S., M.Hum serta adik penulis, Raya dan Gaizka yang tidak henti memberikan dukungan penuh baik moril dan materil serta doa yang tidak putus untuk penulis hingga saat ini;
7. Afra, Aisyah, Hafizh, Kiki, Sekar, Syifa, Nouvkillla dan Yoan yang selalu ada dan memberikan dukungan dan semangat sejak bangku sekolah hingga saat ini;
8. Maira dan Chani yang selalu menemani dan menyemangati penulis sejak blok pertama hingga penulis dapat bertahan sampai titik ini serta Shinta, Salsa, Sizie, Fakhri dan NCT Cihuy yang selalu mendukung selama proses penyelesaian skripsi dan memberikan warna selama masa perkuliahan; dan
9. Pihak-pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dan mendukung penulis selama perkuliahan dan penulisan skripsi.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih belum sempurna karena masih banyak terdapat kekurangan dan kesalahan. Maka dari itu, penulis menerima segala saran dan kritik yang membangun agar penulisan skripsi menjadi lebih baik.

Jakarta, Desember 2023

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| PERNYATAAN ORISINALITAS | i |
| PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI | ii |
| LEMBAR PENGESAHAN | iii |
| KATA PENGANTAR | iv |
| DAFTAR TABEL | ix |
| DAFTAR BAGAN..... | x |
| DAFTAR LAMPIRAN | xi |
| Abstrak | xii |
| Abstract | xiii |
| BAB I..... | 1 |
| PENDAHULUAN | 1 |
| I.1 Latar Belakang | 1 |
| I.2 Perumusan Masalah | 3 |
| I.3 Tujuan Penelitian | 3 |
| I.3.1 Tujuan Umum..... | 3 |
| I.3.2 Tujuan Khusus..... | 3 |
| I.4 Manfaat Penelitian | 4 |
| I.4.1 Manfaat Teoritis | 4 |
| I.4.2 Manfaat Praktis | 4 |
| BAB II..... | 6 |
| TINJUAN PUSTAKA..... | 6 |
| II. 1 Landasan teori..... | 6 |
| II.1.1 Demam Tifoid | 6 |
| II.1.2 Antibiotik Seftriakson..... | 15 |
| II.1.3 Antibiotik Levofloksasin..... | 17 |
| II.1.5 Farmakoekonomi | 19 |
| II.2 Penelitian Terkait..... | 24 |
| II.3 Kerangka Teori | 26 |
| II.4 Kerangka Konsep | 27 |
| II.5 Hipotesis | 27 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN | 28 |

| | |
|---|----|
| III.1 Jenis Penelitian..... | 28 |
| III.2 Waktu dan Tempat Penelitian..... | 28 |
| III.2.1 Waktu Penelitian..... | 28 |
| III.2.2 Tempat Penelitian..... | 28 |
| III.3 Subjek Penelitian..... | 28 |
| III.3.1 Populasi..... | 28 |
| III.3.2 Sampel..... | 28 |
| III.3.3 Besar Sampel..... | 29 |
| III.3.4 Teknik Sampling..... | 30 |
| III.4 Identifikasi variabel penelitian..... | 31 |
| III.4.1 Variabel Independen..... | 31 |
| III.4.2 Variabel Dependen..... | 31 |
| III.5 Definisi Operasional..... | 32 |
| III.6 Instrumen penelitian..... | 33 |
| III.7 Pengolahan Data..... | 33 |
| III.8. Analisis Data..... | 34 |
| III.8.1 Analisis Univariat..... | 34 |
| III.8.2 Analisis Bivariat..... | 34 |
| III.8.3 <i>Cost Effectiveness Analysis</i> | 34 |
| III.9 Alur Penelitian..... | 36 |
| BAB IV..... | 37 |
| HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 37 |
| IV.1 Deskripsi Tempat Penelitian..... | 37 |
| IV.2 Hasil Penelitian..... | 37 |
| IV.2.1 Deskripsi Hasil Penelitian..... | 37 |
| IV.2.2 Hasil Analisis Univariat..... | 38 |
| IV.2.3 Hasil Analisis Bivariat..... | 41 |
| IV.2.4 <i>Cost Effectiveness Analysis</i> Antibiotik Seftriakson dan Levofloksasin..... | 43 |
| IV.3 Pembahasan Hasil Penelitian..... | 45 |
| IV.3.1 Pembahasan Hasil Analisis Univariat..... | 45 |
| IV.3.1.1 Karakteristik Subjek Penelitian..... | 45 |
| IV.3.2 Pembahasan Hasil Analisis Bivariat..... | 49 |

| | |
|--|----|
| IV.3.3 Pembahasan Hasil <i>Cost Effectiveness Analysis</i> Antibiotik Seftriakson dan Levofloksasin..... | 51 |
| IV.4 Keterbatasan Penelitian | 53 |
| BAB V | 54 |
| PENUTUP..... | 54 |
| V.1 Kesimpulan | 54 |
| V.2 Saran | 54 |
| LAMPIRAN..... | 61 |
| Lampiran 1. Output Hasil SPSS..... | 61 |
| Lampiran 2. Surat persetujuan etik | 64 |
| Lampiran 3. Surat Izin Penelitian..... | 65 |
| Lampiran 4. Surat Izin Penelitian dari Rumah Sakit..... | 66 |
| Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian..... | 67 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 1. Metode Analisis dalam Kajian Farmakoekonomi..... | 21 |
| Tabel 3. Penelitian Terkait | 24 |
| Tabel 4. Definisi Operasional | 32 |
| Tabel 5. Kelompok Efektivitas-Biaya..... | 35 |
| Tabel 6. Distribusi Jenis Kelamin Subjek Penelitian | 38 |
| Tabel 7. Distribusi Usia Subjek Penelitian | 39 |
| Tabel 8. Rata-rata lama rawat Inap Subjek Penelitian | 39 |
| Tabel 9 Biaya medis langsung Subjek Penelitian | 40 |
| Tabel 10. Uji Normalitas Rata-Rata Lama Rawat Inap Subjek Penelitian | 41 |
| Tabel 11. Uji Statistik Rata-rata lama rawat Inap Subjek Penelitian | 42 |
| Tabel 12. Uji Normalitas Biaya Medis Langsung Subjek...../..... | 42 |
| Tabel 13. Uji Statistik Biaya Medis Langsung Subjek Penelitian..... | 43 |
| Tabel 14. Efektivitas biaya Subjek Penelitian..... | 44 |
| Tabel 15. Penentuan Posisi Efektivitas Biaya..... | 44 |

DAFTAR BAGAN

| | |
|--------------------------------|----|
| Bagan 1. Kerangka Teori | 26 |
| Bagan 2. Kerangka Konsep..... | 27 |
| Bagan 3. Alur Penelitian | 36 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|---|----|
| Lampiran 1. Output Hasil SPSS..... | 61 |
| Lampiran 2. Surat persetujuan etik | 64 |
| Lampiran 3. Surat Izin Penelitian..... | 65 |
| Lampiran 4. Surat Izin Penelitian dari Rumah Sakit..... | 66 |
| Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian | 67 |

***COST EFFECTIVENESS ANALYSIS* ANTIBIOTIK SEFTRIAKSON DAN LEVOFLOKSASIN PADA PASIEN DEWASA DEMAM TIFOID RAWAT INAP DI RSPAD GATOT SOEBROTO**

Thelma Meutia Salsabila Zaputra

Abstrak

Demam tifoid merupakan penyakit infeksi sistemik akut akibat infeksi *Salmonella typhi* yang masih menjadi perhatian di Indonesia yang tercatat sebagai daerah endemis demam tifoid. Seftriakson dan levofloksasin kini menjadi pilihan pengobatan demam tifoid akibat tingginya angka resistensi terhadap antibiotik lini pertama. Pemilihan antibiotik menjadi faktor yang berpengaruh terhadap besar biaya pengobatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas biaya penggunaan antibiotik seftriakson dan levofloksasin pada pengobatan pasien dewasa demam tifoid rawat inap di RSPAD Gatot Soebroto berdasarkan lama rawat inap dan total biaya medis langsung. Penelitian ini bersifat analitik observasional dengan desain *cross-sectional*. Data diambil dari rekam medis dan catatan billing meliputi data demografi, lama rawat inap, jenis antibiotik yang dipakai dan biaya medis langsung dari 48 sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi melalui teknik *purposive sampling*. Hasil penelitian menunjukkan levofloksasin lebih *cost-effective* dibandingkan seftriakson berdasarkan hasil penempatan *cost-effectiveness grid* dengan nilai ACER levofloksasin Rp 1,259,402 dengan lama rawat inap 4,43 hari dan nilai ACER seftriakson sebesar Rp 1,243,491 dengan lama rawat inap 5,35 hari. Hasil analisis efektivitas biaya menunjukkan levofloksasin mempunyai efektivitas lebih baik dengan biaya lebih minimal dibandingkan dengan seftriakson. Berdasarkan penelitian dapat disimpulkan levofloksasin lebih *cost-effective* daripada seftriakson dalam menangani demam tifoid.

Kata Kunci : analisis efektivitas biaya, demam tifoid, seftriakson, levofloksasin

***COST EFFECTIVENESS ANALYSIS CEFTRIAXONE AND
LEVOFLOXACIN IN ADULT TYPHOID FEVER PATIENTS
HOSPITALIZED AT RSPAD GATOT SOEBROTO***

Thelma Meutia Salsabila Zaputra

Abstract

Typhoid fever is an acute systemic infectious disease caused by Salmonella typhi infection which is still a concern in Indonesia as an endemic area for typhoid fever. Ceftriaxone and levofloxacin are now the drug of choice of typhoid fever due to resistance to first-line antibiotics. The choice of antibiotics is a factor that affects the cost of treatment. The aims of this study was to determine the cost-effectiveness of ceftriaxone and levofloxacin which were given to adult patients who were diagnosed with typhoid fever in Gatot Soebroto Army Hospital based on length of stay and total direct medical cost. This study is an observational analytical with a cross sectional design. The data was taken from the medical records and billing records including demographic data, length of stay, type of antibiotics used and direct medical costs from 48 samples who met the inclusion and exclusion criteria through purposive sampling technique. The results showed that levofloxacin was more cost-effective than ceftriaxone based on the cost-effectiveness grid placement with an ACER value of levofloxacin of Rp 1,259,402 with a length of hospitalization of 4.43 days and an ACER value of ceftriaxone of Rp 1,243,491 with a length of hospitalization of 5.35 days. The results of ACER analysis of levofloxacin have better effectiveness with minimal cost compared to ceftriaxone. The conclusion of this study is that levofloxacin is more cost-effective than ceftriaxone in treatment of typhoid fever

Keywords: *cost effectiveness analysis, ceftriaxone, levofloxacin, typhoid fever*