ANALISIS *COST OF ILLNESS* (COI) PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN JKN BEDAH DIGESTIF RAWAT INAP DI RSUD DR. SOEDARSO TAHUN 2024

SKRIPSI

Oleh :

CINTA AURA PRINCESA

NIM. I1021221080

PROGRAM STUDI FARMASI

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS TANJUNGPURA

PONTIANAK

2026

ANALISIS *COST OF ILLNESS* (COI) PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN JKN BEDAH DIGESTIF RAWAT INAP DI RSUD DR. SOEDARSO TAHUN 2024

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi (S.Farm) pada Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura Pontianak

Oleh :

CINTA AURA PRINCESA

NIM. I1021221080

PROGRAM STUDI FARMASI

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS TANJUNGPURA

PONTIANAK

2026

SKRIPSI

ANALISIS *COST OF ILLNESS* (COI) PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN JKN BEDAH DIGESTIF RAWAT INAP DI RSUD DR. SOEDARSO TAHUN 2024

OLEH :

CINTA AURA PRINCESA

NIM. I1021221080

Telah dipertahankan dihadapan Panitia Penguji Skripsi
Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran
Universitas Tanjungpura
Tanggal : 7 Januari 2026

Disetujui,

Pembimbing Utama,	**Pembimbing Pendamping,**
Dr. Harivanto TH, M.Si., Apt.	**Dr. Nurmainah, M.M., Apt.**
NIP. 198501062009121009	**NIP. 197905202008012019**
Penguji Utama,	**Penguji Pendamping,**
Dr. Robivanto, M.PharmSc., Apt.	**Dr. Inarah Fajriaty, M.Si., Apt.**
NIP. 198212192008011005	**NIP. 198004072009122002**

Mengetahui
Dekan Fakultas Kedokteran
Universitas Tanjungpura

dr. Ita Armyanti, M.Pd.Ked
NIP. 198110042008012011

Lulus Tanggal : 7 Januari 2026
No. SK Dekan FK : 552/DST/UN22.9/DT.00.10/2026
Tanggal SK : 11 Februari 2026

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Cinta Aura Princesa

NIM : I1021221080

Jurusan/Prodi : Farmasi

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Pontianak, 31 Desember 2025

Yang Membuat Pernyataan,



Cinta Aura Princesa

NIM.I1021221080

MOTTO

“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”

(QS. Al – Insyirah : 6)

“Pasti doamu yang lancarkan upayaku, mesti doa yang meluncur dari bibirmu, dan yang kutahu kau takkan pernah berhenti, tumbuhku kini semoga sesuai yang kau impi”

(Perunggu – Gemilang)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim. Skripsi ini saya persembahkan untuk kedua orang tua tercinta, Ibu Sri Rezeki dan Bapak Agus Budiman yang telah mencurahkan cinta dan dukungan serta doa-doa tiada henti sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Terima kasih telah menghantarkan saya hingga berhasil ke titik ini. Kasih sayang Papa dan Mama menjadi penuntun dalam setiap langkah yang diambil. Teruntuk abang tersayang, Kevin Restu Budiman atas segala dukungan, pelajaran, dan semangat yang telah diberikan.

Kepada Bapak dan Ibu Dosen Sarjana Farmasi yang telah membimbing, menuntun dan mengarahkan saya untuk menyelesaikan skripsi ini.

Sahabat dan teman-teman yang telah menemani dan membantu di segala prosesnya. Terima kasih atas waktu, dukungan, dan semangat yang telah diberikan.

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT karena atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga proposal skripsi dapat diselesaikan. Penulisan proposal skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) Farmasi di Universitas Tanjungpura Pontianak Tahun Ajaran 2024/2025. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yaitu :

1. dr. Ita Armyanti, M.Pd.Ked. selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura Pontianak.
2. Dr. Bambang Wijianto, M.Sc., Apt. selaku Ketua Bagian Farmasi Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura Pontianak.
3. Nera Umilia Purwanti, M.Sc., Apt. selaku Koordinator Program Studi S1 Farmasi Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura Pontianak.
4. Dr. Hariyanto IH, M.Si., Apt selaku Pembimbing Utama dan Dr. Nurmainah, S.Si.,M.M., Apt selaku pembimbing pendamping yang telah meluangkan waktu dan memberikan bimbingan selama penyusunan proposal skripsi ini.
5. Dr. Robiyanto, M.PharmSc., Apt selaku Penguji Utama dan Dr. Inarah Fajriaty, M.Si., Apt selaku Penguji Pendamping yang telah meluangkan waktu untuk memberikan masukan dalam proposal skripsi ini.
6. Nera Umilia Purwanti, M.Sc., Apt selaku dosen pembimbing akademik yang telah membimbing selama perkuliahan.
7. Bapak/Ibu dosen dan Civitas akademik di Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura Pontianak

8. Keluarga penulis, Agus Budiman selaku ayah tercinta, Sri Rezeki selaku ibu tercinta dan Kevin Restu selaku abang untuk doa, kasih, dan semangat.
9. Wulan, Fuji, Afiqah, dan Rara selaku sahabat penulis sejak mahasiswa baru, yang telah banyak berperan bagi penulis selama perkuliahan.
10. Nanda, Fuji, Afiqah, dan Rara selaku teman penelitian yang telah membersamai dan memberikan dukungan selama penelitian.
11. Nindya dan Stefany selaku sahabat yang selalu memberikan hiburan, dukungan dan doa kepada penulis.
12. Dita, Ica, Feby, Kade, Fathur, Rama, Panca, Jevi selaku teman-teman yang membersamai penulis dan memberikan dukungan serta semangat.
13. Teman angkatan 2022 (Serdefa) khususnya kelas A2 yang telah membersamai penulis dari awal hingga proses penyusunan skripsi.
14. Bermuda Titik Tiga beserta kakak dan abang barista, serta seluruh *playlist* yang telah menemani penulis selama proses penyusunan skripsi.

Demikian skripsi ini, semoga dapat bermanfaat bagi semua pihak. Penulis merasa masih banyak kekurangan dalam pembuatan naskah ini sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan.

Pontianak, 2025

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PENGESAHAN ii

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN iii

MOTTO iv

HALAMAN PERSEMBAHAN v

KATA PENGANTAR vi

DAFTAR ISI viii

DAFTAR TABEL xii

DAFTAR GAMBAR xiii

DAFTAR SINGKATAN xiv

DAFTAR LAMPIRAN xv

ABSTRAK xvi

ABSTRACT ..... *xvii*

BAB 1 PENDAHULUAN 1

I.1 Latar Belakang 1

I.2 Rumusan Masalah 3

I.3 Tujuan Penelitian 3

I.4 Manfaat Penelitian 3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 4

II. 1 Konsep Dasar Farmakoekonomi 4

II.1.1 Definisi Farmakoekonomi 4

II.1.2 Kategori Biaya Farmakoekonomi 5
II.1.3 Metode Analisis Farmakoekonomi 7
II.2. Farmakoterapi Infeksi 9
II.3 Bedah Digestif 10
II.3.1 Definisi 10
II.3.2 Tindakan Bedah Digestif 10
II.3.2.1 Apendiktomi 10
II.3.2.2 Koleksistektomi 10
II.3.2.3. Kolostomi 11
II.4 Antibiotik 11
II.4.1 Definisi 11
II.4.2 Antibiotik Profilaksis 12
II.4.3 Antibiotik Terapeutik 13
II.5 Length of Stay (LOS) 14
II.6 Landasan Teori 15
II.7 Kerangka Konsep Penelitian 17
II. 8 Hipotesis Penelitian 17
BAB III METODOLOGI 18
III. 1 Desain Penelitian 18
III.2 Alat dan Bahan 18
III.2.1 Alat 18
III.2.2 Bahan 18
III.3 Tempat dan Waktu Penelitian 18

III.4 Subjek Penelitian 19
III.4.1 Populasi 19
III.4.2 Sampel 19
III.5 Besar Sampel 20
III.6 Variabel Penelitian 20
III.6.1 Variabel Bebas 20
III.6.2 Variabel Terikat 21
III. 7 Definisi Operasional 21
III. 8 Instrumen Penelitian 22
III.9 Jalannya Penelitian 22
III.10 Etik Penelitian 22
III.11 Analisis Data 23
III.11.1 Analisis Univariat 23
III.11.2 Uji Normalitas 24
III.11.3 Analisis Bivariat 24
III.11.3.1 Uji Korelasi (Pearson/*Spearman*) 24
III.12 Alur Penelitian 26
III. 13 Jadwal Penelitian ..... **Error! Bookmark not defined.**
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 27
IV.1 Gambaran Umum Penelitian 27
IV.2 Karakteristik Subjek Penelitian 29
IV.2.1. Karakteristik Subjek Berdasarkan Usia 30
IV.2.2 Karakteristik Subjek Berdasarkan Jenis Kelamin 32

IV.2.3 Karakteristik Subjek Berdasarkan Diagnosis 33
IV.2.4 Karakteristik Subjek Berdasarkan LOS 35
IV.3 Komponen Biaya Langsung Medis 36
IV.3.2 Perbandingan Biaya Antibiotik terhadap Biaya Obat..... 40
IV.4 Persentase Biaya Antibiotik Tunggal dan Kombinasi 41
IV.5 Uji Normalitas pada *Length of Stay* dan Biaya Langsung Medis..... 52
IV.6 Hubungan antara *Length of Stay* dan Biaya Langsung Medis menggunakan Uji Korelasi Spearman 53
IV.7 Perbedaan Penggunaan Antibiotik Tunggal dan Kombinasi terhadap *Length of Stay* menggunakan Uji *Kruskal-Wallis* 54
IV.8 Keterbatasan Penelitian 57
BAB V PENUTUP..... 58
V. 1 Kesimpulan 58
V.2 Saran 58
DAFTAR PUSTAKA..... 59
LAMPIRAN..... 75

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Definisi operasional 21

Tabel 2. Harga Nilai r 25

Tabel 3. Interpretasi Nilai r 25

Tabel 4. Nilai Koefisien Korelasi *Spearman* 25

Tabel 5. Komponen Biaya Langsung Medis pada Pasien Bedah Digestif Rawat Inap di RSUD dr. Soedarso tahun 2024 37

Tabel 6. Perbandingan Biaya Antibiotik terhadap Biaya Obat 40

Tabel 7. Penggunaan Antibiotik Tunggal dan Kombinasi Antibiotik selama Rawat Inap pada Pasien JKN Bedah Digestif Rawat Inap di RSUD dr. Soedarso 42

Tabel 8. Uji Normalitas pada Length of Stay dan Biaya Langsung Medis 52

Tabel 9. Uji Korelasi Spearman pada Length of Stay dan Biaya Langsung Medis pada Pasien Bedah Digestif Rawat Inap di RSUD dr. Soedarso 54

Tabel 10. Analisis Perbedaan Penggunaan Antibiotik Tunggal dan Kombinasi Antibiotik terhadap Length of Stay Pasien Bedah Digestif Rawat Inap di RSUD dr. Soedarso 55

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Kerangka Konsep Penelitian 17

Gambar 2. Alur Penelitian 26

Gambar 3. Gambaran Umum Penelitian 29

DAFTAR SINGKATAN

BPJS = Badan Penyelenggara Jaminan Sosial

CBA = *Cost Benefit Analysis*

CEA = *Cost Effectiveness Analysis*

CMA = *Cost Minimization Analysis*

COI = *Cost of Illness*

CUA = *Cost Utility Analysis*

DU 90% = *Drug Utilization* 90%

ILO = Infeksi Luka Operasi

JKN = Jaminan Kesehatan Nasional

LOS = *Length of Stay*

RSUD = Rumah Sakit Umum Daerah

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Kaji Etik 75

Lampiran 2. Surat Izin Penelitian 76

Lampiran 3. Surat Keterangan Selesai Penelitian 77

Lampiran 4. Surat Pernyataan Penelitian Dosen 78

Lampiran 5. Surat Izin Permohonan Uji Etika Penelitian 79

Lampiran 6. Lembar Pengumpulan Data 80

ABSTRAK

Beban biaya suatu penyakit dapat dianalisis menggunakan metode *Cost of Illness* (COI) yang disusun oleh berbagai komponen, termasuk biaya penggunaan antibiotik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis biaya langsung medis pada pasien bedah digestif di RSUD dr. Soedarso tahun 2024 dan hubungannya dengan lama rawat inap dan diharapkan dapat menyediakan data yang berguna untuk perencanaan anggaran pengobatan yang lebih efisien. Penelitian ini merupakan penelitian observatif analitik dengan desain *cross sectional.* Pengambilan data secara *purposive sampling* dengan kriteria inklusi pasien bedah digestif berusia 18 – 59 tahun yang mendapatkan terapi antibiotik. Kriteria eksklusi meliputi data tidak lengkap, adanya penyakit komorbid, pulang paksa, rujukan atau pindah rumah sakit, meninggal dunia, serta usia diluar kriteria. Jumlah sampel yang memenuhi kriteria sebanyak 212 pasien dengan karakteristik terbanyak pada kelompok usia 26 – 45 tahun (47,64%), berjenis kelamin perempuan (52,83%), dengan diagnosa kolelitiasis (38,68%), dan lama rawat inap 1 – 7 hari (53,30%). Total biaya langsung medis sebesar Rp. 8.477.450.164, dengan komponen terbesar berupa biaya prosedur bedah (57,9%), diikuti prosedur non bedah (19,5%), rawat inap (17,8%) serta obat dan BMHP (17,8%). Persentase biaya antibiotik terhadap total biaya obat dan BMHP sebesar 4,06%. Terdapat hubungan yang kuat antara lama rawat inap (LOS) dan biaya langsung medis (*rs* = 0,692), serta tidak ditemukan perbedaan signifikan antara lima kelompok antibiotik dengan penggunaan terbanyak (*sig.* = 0,064). Kesimpulan penelitian yaitu rata-rata biaya langsung medis pada pasien JKN bedah digestif rawat inap di RSUD dr. Soedarso tahun 2024 sebesar Rp. 39.987.972 dan hubungan yang kuat antara LOS dan biaya langsung medis.

Kata Kunci : Bedah digestif, antibiotik, lama rawat inap, biaya langsung medis

ABSTRACT

The economic burden of a disease can be analyzed using the Cost of Illness (COI) method, which consists of various components, including antibiotic utilization costs. This study aimed to analyze direct medical costs among digestive surgery patients at RSUD dr. Soedarso in 2024 and their association with length of stay, as well as to provide data to support more efficient healthcare budget planning. This was an observational analytic study with a cross-sectional design. Data were collected using purposive sampling, with inclusion criteria of digestive surgery patients aged 18–59 years who received antibiotic therapy. Exclusion criteria included incomplete data, comorbidities, self-discharge, referral or transfer to other hospitals, in-hospital mortality, and patients outside the specified age range. A total of 212 patients met the study criteria. Most patients were aged 26–45 years (47.64%), female (52.83%), diagnosed with cholelithiasis (38.68%), and had a length of stay of 1–7 days (53.30%). The total direct medical cost was IDR 8,477,450,164, with surgical procedures accounting for the largest proportion (57.9%), followed by non-surgical procedures (19.5%), hospitalization (17.8%), and drugs and medical consumables (17.8%). Antibiotic costs accounted for 4.06% of total drug and medical consumables costs. A strong correlation was found between length of stay and direct medical costs (rs = 0.692), while no significant difference was observed among the five most frequently used antibiotic groups (p = 0.064). In conclusion, the average direct medical cost for hospitalized JKN digestive surgery patients was IDR 39,987,972, and length of stay showed a strong association with direct medical costs.

Keywords : *Digestive surgery, antibiotic, length of stay, direct medical cost*

BAB 1

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Pembedahan merupakan suatu penanganan medis secara invasif yang dilakukan untuk mendiagnosis atau mengobati penyakit, injuri, atau deformitas tubuh.[1] Berdasarkan jenisnya, pembedahan dibedakan menjadi bedah minor dan mayor. Bedah mayor merupakan tindakan bedah yang dilakukan dengan anestesi umum di ruang operasi rumah sakit. Salah satu yang termasuk dalam bedah mayor yaitu bedah digestif. Metode pembedahan berfokus pada organ yang terlibat dalam sistem pencernaan. Dinding abdomen dan saluran pencernaan seperti limpa, pankreas, hati, kandung empedu, usus, duktus serta struktur pendukung lainnya merupakan organ yang ada di rongga perut.[2]

Pembedahan digestif merupakan tindakan invasif pada daerah abdominal yang memiliki risiko tinggi terhadap terjadinya infeksi luka operasi.[3] Infeksi Luka Operasi (ILO) terjadi ketika mikroorganisme dari kulit, organ tubuh lain, atau lingkungan masuk kedalam insisi yang terjadi dalam rentang waktu 30 hari pasca operasi, yang ditandai dengan inflamasi, bengkak, nyeri dan rasa panas.[4] Risiko ini meningkat karena adanya luka terbuka di daerah pembedahan yang rentan terhadap kontaminasi bakteri.[3,5] Upaya untuk mencegah terjadinya infeksi yang disebabkan oleh tindakan pembedahan berupa pemberian antibiotik.[6] Infeksi yang tidak ditangani dengan baik dapat memperpanjang lama rawat inap dan berdampak pada biaya perawatan.[7]

Cost of Illness (COI) merupakan analisis yang digunakan untuk mengukur beban ekonomi suatu penyakit.[8] Salah satu faktor yang menyebabkan tingginya beban ekonomi yaitu lama rawat inap. Makin lama pasien dirawat maka makin banyak proses dan penanganan yang dilakukan di rumah sakit.[9] Berdasarkan penelitian Setiani menunjukkan lama rawat inap menjadi faktor yang paling berpengaruh terhadap tingginya biaya langsung. Pasien dengan lama rawat inap > 10 hari menghabiskan rata-rata biaya sebesar Rp. 13,889,976.[10]

Biaya obat merupakan salah satu komponen dominan dalam biaya langsung. Berdasar penelitian Baroroh menunjukkan komponen dominan dalam biaya langsung yaitu rata-rata biaya obat sebesar Rp. 3,306,709.[11] Pada bedah digestif, biaya obat mencakup biaya penggunaan antibiotik yang mana seftriakson merupakan antibiotik profilaksis yang paling banyak digunakan.[5,12,13] Hal ini bertentangan dengan pilihan antibiotik profilaksis pada pasien bedah digestif menurut Permenkes yaitu Sefazolin.[14] Ketidaksesuaian antara penggunaan antibiotik profilaksis di rumah sakit dengan pedoman Permenkes menunjukkan pentingnya analisis biaya untuk mengetahui besarnya beban biaya antibiotik pada pasien JKN bedah digestif. Sejauh penelusuran yang dilakukan oleh peneliti, belum ada penelitian yang menganalisis hubungan antara biaya langsung penggunaan antibiotik dengan lama rawat inap pada pasien bedah digestif. Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai beban biaya yang ditimbulkan akibat penggunaan antibiotik serta hubungannya dengan lama rawat inap (*length of stay*).

I.2 Rumusan Masalah

1. Berapakah rata-rata biaya langsung medis dan komponen apa yang paling dominan pada pasien bedah digestif yang menggunakan antibiotik di RSUD dr. Soedarso tahun 2024?
2. Apakah ada hubungan antara biaya langsung medis dengan lama rawat inap (*length of stay*) pada pasien bedah digestif yang menggunakan antibiotik di RSUD dr. Soedarso tahun 2024?

I.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui rata-rata biaya langsung medis dan komponen yang paling dominan pada pasien bedah digestif yang menggunakan antibiotik di RSUD dr. Soedarso tahun 2024.
2. Menganalisis hubungan antara biaya langsung medis dengan lama rawat inap (*length of stay*) pada pasien bedah digestif yang menggunakan antibiotik di RSUD dr. Soedarso tahun 2024.

I.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat bagi peneliti sebagai sarana pengembangan ilmu di bidang farmakoekonomi, khususnya terkait *Cost of Illness*. Bagi Rumah Sakit, penelitian ini dapat menyediakan data biaya yang berguna untuk perencanaan anggaran pengobatan secara lebih efisien. Bagi Masyarakat, penelitian ini diharapkan dapat mendorong efisiensi layanan kesehatan yang ditanggung JKN-BPJS sehingga pelayanan yang diberikan menjadi lebih berkualitas dan terjangkau.