# ANALISIS BIAYA DAN GAMBARAN *OUTCOME* KLINIS PADA PASIEN APENDIKTOMI BPJS KESEHATAN DI RS PKU MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA JANUARI – DESEMBER 2014

**SKRIPSI**




Diajukan Oleh :

**NURYANTI R. DJEN**
**10613124**

**JURUSAN FARMASI**
**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**
**UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**
**YOGYAKARTA**
**2017**

# ANALISIS BIAYA DAN GAMBARAN *OUTCOME* KLINIS PADA PASIEN APENDIKTOMI BPJS KESEHATAN DI RS PKU MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA JANUARI – DESEMBER 2014

## Skripsi

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai gelar Sarjana Farmasi (S.Farm.)

Program Studi Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Islam Indonesia Yogyakarta


Diajukan Oleh :

**NURYANTI R. DJEN**

**10613124**



**JURUSAN FARMASI**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

**UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

**YOGYAKARTA**


**2017**

SKRIPSI

# ANALISIS BIAYA DAN GAMBARAN *OUTCOME* KLINIS PADA PASIEN APENDIKTOMI BPJS KESEHATAN DI RS PKU MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA JANUARI – DESEMBER 2014

Yang Diajukan Oleh

NURYANTI R. DJEN
10613124

Telah disetujui oleh :

| Pembimbing Utama, | Pembimbing Pendamping, |
|---|---|
| Amal Fadholah M.Sc., Apt | Fithria Dyah Ayu S., M.Sc., Apt |

**SKRIPSI**

# ANALISIS BIAYA DAN GAMBARAN *OUTCOME* KLINIS PADA PASIEN APENDIKTOMI BPJS KESEHATAN DI RS PKU MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA JANUARI – DESEMBER 2014


Oleh :

NURYANTI R. DJEN

10613124


Telah dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi

Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Islam Indonesia

Tanggal :

| | | |
|---|---|---|
| Ketua Penguji | : Amal Fadholah M.Sc., Apt. | (.....) |
| Anggota Penguji | : 1. Fithria Dyah Ayu S. M.Sc., Apt. | (.....) |
| | 2. Diesty Anita N, M.Sc., Apt. | (.....) |
| | 3. Endang S, M.Sc., Apt. | (.....) |

Mengetahui

Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Islam Indonesia

Drs. Allwar, M. Sc., Ph.D.

## PERNYATAAN

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 diterbitkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, Februari 2017

Penulis,




Nuryanti R. Djen



iv

# KATA PENGANTAR



Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas berkat, rahmat, taufik, dan hidaya-Nya, penulisan skripsi yang berjudul "Analisis Biaya dan Gambaran *Outcome* Klinis pada Pasien Apendiktomi BPJS Kesehatan di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Januari-Desember 2014" dapat terselesaikan dengan baik. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam mencapai gelar sarjana Farmasi pada Program Studi Farmasi Fakultas Maatematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Islam Indonesia

Penulis menyadari bahwa dalam proses penulisan skripsi ini banyak mengalami kendala, namun berkat bantuan, bimbingan, kerjasama dari berbagai pihak dan berkah dari Allah SWT sehingga kendala-kendala yang dialami tersebut dapat diatasi. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang maha pengasih, Maha Penyayang yang senantiasa memberikan rahmat, hidayah, kemudahan, kelancaran dan kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Nabi Muhammad SAW yang telah berjuang hingga ummatnya dapat merasakan nikmat iman dan islam.
3. Ibu dan ayah tercinta yang senantiasa mendoakan dan memberikan dukungan dalam bentuk apapun demi keberhasilan putrinya
4. Bapak Amal Fadholah, M.Si, Apt selaku dosen pembimbing I yang telah sabar, tekun, tulus dan ikhlas meluangkan waktu, tenaga dan pikiran memberikan bimbingan, motivasi, arahan, dan saran-saran yang sangat berharga kepada penulis selama penyusunan skripsi.
5. Ibu Fithria Dyah Ayu S, M.Sc., Apt,. yang telah memberikan pengarahan, waktu, ide, saran, masukan serta bimbingan kepada penulis dalam pembuatan skripsi ini dari awal hingga akhir penulisan.
6. Ibu Diesty Anita Nugraheni M.Sc., Apt., selaku penguji yang telah memberikan masukan berupa kritik dan saran yang sangat bermanfaat.

7. Ibu Endang Sulistyowatiningsih, M.Sc., Apt., selaku penguji yang telah memberikan saran dan masukan yang bermanfaat untuk perbaikan skripsi ini.
8. Bapak Drs. Allwar, M. Sc., Ph. D. selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Islam Indonesia.
9. Bapak Pinus Jumaryatno, S. Si., M. Phil., PhD., Apt selaku Kepala Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Islam Indonesia
10. Ibu Annisa Fitria, M.Sc., Apt., sebagai Dosen Pembimbing Akademik.
11. Dosen Farmasi beserta staf Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Islam Indonesia
12. RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian dan banyak membantu dalam usaha memperoleh data yang diperlukan.
13. Seluruh pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu telah turut mendoakan dan membantu dalam pembuatan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari sempurna, sehingga dengan segala kerendahan hati mengaharapkan adanya saran dan kritik yang sangat membangun demi kesempurnaan skripsi ini, sehingga skripsi ini bisa menjadi manfaat dan pengetahuan kepada masyarakat luas.

Yogyakarta, Februari 2017

Penulis

Nuryanti R. Djen

# DAFTAR ISI


HALAMAN JUDUL ..... i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING ..... ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI ..... iii
HALAMAN PERNYATAAN ..... iv
KATA PENGANTAR ..... v
DAFTAR ISI ..... vii
DAFTAR TABEL ..... ix
DAFTAR GAMBAR ..... x
DAFTAR LAMPIRAN ..... xi
INTISARI ..... xii
*ABSTRACT* ..... xiii

BAB I PENDAHULUAN ..... 1
1.1. Latar Belakang ..... 1
1.2. Rumusan Masalah ..... 3
1.3. Tujuan Penelitian ..... 3
1.4. Manfaat Penelitian ..... 3

BAB II STUDI PUSTAKA
2.1. Tinjauan Pustaka ..... 4
2.1.1. Apendiks ..... 4
2.1.2. Apendisitis ..... 4
2.1.3. Etiologi dan Patogenesis ..... 4
2.1.4. Apendiktomi ..... 5
a. Konvensional ..... 8
b. Laparoskopi ..... 8
2.1.5. Jaminan Kesehatan Nasional ..... 10
a. Penerapan Jaminan Kesehatan Nasional ..... 10
b. Manfaat Sistem INA CBGs ..... 13
2.1.6. Evaluasi Ekonomi ..... 14
a. Ekonomi Kesehatan ..... 14
b. Farmakoekonomi ..... 14
2.2. Landasan Teori ..... 17
2.3. Keterangan Empiris ..... 18
2.4. Kerangka Konsep ..... 19

BAB III METODOLOGI PENELITIAN ..... 20
3.1. Rancangan Penelitian ..... 20
3.2. Tempat dan Waktu Penelitian ..... 20
3.3. Populasi dan Sampel ..... 20
3.4. Definisi Operasional Variabel ..... 21
3.5. Pengumpulan Data ..... 22
3.6. Pengolahan dan Analisis Data ..... 23

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN ..... 25
4.1. Karakteristik Pasien Apendiktomi ..... 25
4.1.1. Karakteristik Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin ..... 25
4.1.2. Karakteristik Pasien Berdasarkan Usia..... 26
4.2. Analisis Biaya Medis Langsung Apendiktomi Konvensional dan Laparoskopi ..... 28
4.2.1. Komponen Biaya Rawat Inap Apendiktomi Konvensional dan Laparoskopi Tingkt Keparahan I..... 28
4.2.2. Komponen Biaya Rawat Inap Apendiktomi Konvensional dan Laparoskopi Tingkt Keparahan II ..... 32
4.2.3. Komponen Biaya Rawat Inap Apendiktomi Laparoskopi Tingkt Keparahan III..... 35
4.3. Kesesuaian Biaya Riil dan Tarif INA CBGs..... 36
4.4. Gambaran Terapi Pasien Apendiktomi ..... 38
4.5. Gambaran *Outcome* klinis pasien Apendiktomi Konvensional dan Laparoskopi ..... 41
4.5.1. Gambaran Kondisi Pasien Pulang ..... 41
4.5.2. Gambaran LOS Pasien di Rumah Sakit..... 42
4.6. Keterbatasan Penelitian..... 43

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN..... 44
5.1. Kesimpulan ..... 44
5.2. Saran..... 45

DAFTAR PUSTAKA ..... 46

LAMPIRAN..... 48

## DAFTAR TABEL


| | | |
|---|---|---|
| Tabel 2.1. | Tarif INA CBGs 2014 apendisitis regional 1 rumah sakit kelas B rawat inap ..... | 12 |
| Tabel 2.2. | Tarif INA CBGs apendisitis regional 1 rumah sakit kelas B rawat jalan ..... | 12 |
| Tabel 2.3. | Contoh tipe kategori..... | 16 |
| Tabel 4.1. | Karakteristik jenis kelamin pasien apendiktomi konvensional dan laparoskopi di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Januari-Desember 2014..... | 25 |
| Tabel 4.2. | Karakteristik usia pasien apendiktomi konvensional dan laparoskopi di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Januari-Desember 2014..... | 27 |
| Tabel 4.3. | Komponen biaya pasien apendiktomi konvensional tingkat keparahan I (k-1-13-I) periode Januari-Desember 2014..... | 28 |
| Tabel 4.4. | Komponen biaya pasien apendiktomi laparoskopi tingkat keparahan I (k-1-13-I) periode Januari-Desember 2014..... | 30 |
| Tabel 4.5. | Komponen biaya pasien apendiktomi konvensional tingkat keparahan II (k-1-13-II) periode Januari-Desember 2014 .... | 32 |
| Tabel 4.6. | Komponen biaya pasien apendiktomi laparoskopi tingkat keparahan II (k-1-13-II) periode Januari-Desember 2014 .... | 33 |
| Tabel 4.7. | Komponen biaya pasien apendiktomi laparoskopi tingkat keparahan III (k-1-13-III) periode Januari-Desember 2014.. | 35 |
| Tabel 4.8. | Selisih antara total biaya riil pasien apendiktomi konvensional dan laparoskopi dengan tarif INA CBGs di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta periode Januari-Desember 2014..... | 37 |
| Tabel 4.9. | Gambaran terapi pasien apendiktomi konvensional dan laparoskopi di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Januari-Desember 2014..... | 40 |
| Tabel 4.10. | Gambaran status pulang pasien apendiktomi konvensional dan laparoskopi di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Januari-Desember 2014..... | 41 |
| Tabel 4.11. | Gambaran *Length Of Stay*(LOS) pasien apendiktomi konvensional dan laparoskopi di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Januari-Desember 2014..... | 42 |

# DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Kerangka konsep penelitian ..... 19

DAFTAR LAMPIRAN


| | | |
|---|---|---|
| Lampiran 1. | Ethical Approval ..... | 48 |
| Lampiran 2. | Surat Keterangan Penyelesaian Pengambilan Data..... | 49 |
| Lampiran 3. | Data Rekam Medik dan Biaya Pasien Apendiktomi Konvensional dan Laparoskopi Kelas I..... | 50 |
| Lampiran 4. | Data Rekam Medik dan Biaya Pasien Apendiktomi Konvensional dan Laparoskopi Kelas II ..... | 51 |
| Lampiran 5. | Data Rekam Medik dan Biaya Pasien Apendiktomi Konvensional dan Laparoskopi Kelas III..... | 52 |
| Lampiran 6. | Gambaran *Outcome* berdasarkan Length of Stay (LOS) ..... | 53 |

**Analisis Biaya dan Gambaran Outcome Klinis Pada Pasien Apendiktomi BPJS Kesehatan di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Januari-Desember 2014**

**Nuryanti R. Djen**

**Prodi Farmasi**

## INTISARI

Apendiktomi merupakan pembedahan pengangkatan apendik atas indikasi apendisitis. Insiden apendisitis di Indonesia menempati urutan tertinggi dari beberapa kasus kegawatan abdomen lainnya. Pasien apendiktomi memerlukan biaya yang besar terutama pada apendiktomi laparoskopi yang memerlukan alat canggih dan tenaga yang lebih ahli. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui besar biaya medis langsung pasien apendiktomi konvensional dan laparoskopi, mengetahui perbedaan biaya riil dan INA CBGs 2014 pasien apendiktomi konvensional dan laparoskopi, mengetahui gambaran *outcome* klinis. Penelitian ini merupakan penelitian *cross-sectional* yang bersifat observasional deskriptif dengan pengumpulan data secara retrospektif. Metode pengambilan data melalui penelusuran data rekam medis dan data biaya pada bagian jaminan pembiayaan kesehatan periode Januari-Desember 2014. Hasil penelitian diperoleh menunjukkan bahwa gambaran biaya medis langsung pasien apendiktomi konvensional tingkat keparahan I kelas I, II, III yaitu 6.251.229±2.276.915, 4.956.670±1.466.218, 3.771.929±811.417, pasien apendiktomi laparoskopi tingkat keparahan I kelas I, II, III yaitu 12.915.091±2.617.569, 11.592.050±3.626.071, 7.715.100±-. Tingkat keparahan II apendiktomi konvensional kelas I, dan III yaitu 5.509.100±-, 5.119.267±909.509, pasien apendiktomi laparoskopi tingkat keparahan II kelas I, dan II yaitu 16.511.250±4.431.226, 12.811.300.00±-. Tingkat keparahan III apendiktomi laparoskopi kelas I yaitu 14.126.800±5.477.044. Kesesuaian total biaya riil dengan INA CBGs menghasilkan biaya (Rp -157.198.300.00). Gambaran *outcome* klinis pasien apendiktomi konvensional dan laparoskopi dengan status membaik memiliki presentase 100%, rata-rata lama tinggal pasien di rumah sakit tingkat keparahan I konvensional 5 hari, laparoskopi 5,63 hari. Tingkat keparahan II konvensional 7,25 hari, laparoskopi 5,33 hari. Pada tingkat keparahan III laparoskopi 5,33 hari.

**Kata Kunci** : Analisis Biaya, Apendiktomi, INA CBGs, *Outcome* Klinis

**Cost Analysis and Description of Clinical Outcome in Patients Appendectomy BPJS Hospitalization in the RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta January-December 2014**

**Nuryanti R. Djen**

**Departement of Pharmacy**

## ABSTRACT

Appendectomy is the surgical removal of the appendix on indications of appendicitis. The incidence of appendicitis in Indonesia was the highest of several other cases of urgency abdomen. Appendectomy patients require a huge cost, especially in laparoscopy appendectomy that require advanced tools and more power expert. This study aims to determine large direct medical costs of appendectomy conventional and laparoscopy patients, knowing the real cost comparison and INA-CBGs 2014 patients with appendectomy conventional and laparoscopy, knowing the description of the clinical outcomes of patiens with appendectomy conventional and laparoscopy. This research was a cross sectional descriptive observational retrospective data collection. Methods of data collection through a search of medical records and data on the cost of health financing period from January to December 2014. The results obtained show that the description of the direct medical costs of appendectomy conventional the severity of the first class I, II, III are 6.251.229±2.276.915, 4.956.670±1.466.218, 3.771.929±811.417, appendectomy laparoscopy the severity of the first class I, II, III, 12.915.091±2.617.569, 11.592.050±3.626.071, 7.715.100± -. The severity II class I and III appendectomy conventional are 5.509.100± -, 5.119.267±909.509, The severity II class I and II appendectomy laparoscopy are 16.511.250±4.431.226, 12.811.300.00±-, the severity of the third grade I appendectomy laparoscopy is 14.126.800±5.477.044. The suitability of the total real cost with INA CBGs produce negative (Rp -157.198.300.00). picture clinical outcome of patients with appendectomy conventional and laparoscopy have a better return status percentage 100%, the length of stay of patients in hospitals appendectomy conventional severity I respectively 5 days, laparoscopy 5,63 days. The severity II conventional 7,25 days, laparoscopy 5,33 days, and the severty III laparoscopy 5,33 days.

**Keywords :** Cost Analysis, Appendectomy, INA CBGs, Clinical Outcome

# BAB I

# PENDAHULUAN

## 1.1. LATAR BELAKANG

Salah satu masalah kesehatan yang terjadi pada masyarakat secara umum adalah apendisitis akut dengan tatalaksana secara apendiktomi. Apendiktomi merupakan pembedahan pengangkatan apendik atas indikasi apendisitis, yaitu terjadi peradangan atau infeksi bakteri pada apendiks vermiformis yang membutuhkan tindakan pembedahan segera untuk mencegah komplikasi yang lebih buruk[(1)].

Hasil survey Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) di Indonesia, apendisitis akut merupakan salah satu penyebab dari akut abdomen dan beberapa indikasi untuk dilakukan operasi kegawat daruratan abdomen. Insiden apendisitis di Indonesia menempati urutan tertinggi dari beberapa kasus kegawatan abdomen lainnya[(25)]. Setiap tahun apendisitis menyerang 10 juta penduduk Indonesia dan saat ini morbiditas angka apendisitis di Indonesia mencapai 95 per 1000 penduduk dan angka ini merupakan tertinggi di antara negar-negara (ASEAN)[(24)].

Pembiayaan kesehatan di Indonesia semakin meningkat dari tahun ke tahun. pada pasien apendisitis yang melakukan tindakan apendiktomi juga memerlukan biaya yang besar terutama pada apendiktomi laparoskopi. Kenaikan biaya pemeliharaan kesehatan semakin sulit diatasi oleh kemampuan penyediaan dana pemerintah maupun masyarakat. Peningkatan biaya tersebut dapat mengancam akses dan mutu pelayanan kesehatan sehingga harus dicari solusi untuk mengatasi masalah pembiayaan kesehatan. Analisis biaya diperlukan dalam setiap pelayanan kesehatan agar peningkatan biaya pelayanan kesehatan dapat terkendali. Melalui asuransi kesehatan, pembiayaan kesehatan ditanggung bersama secara gotong-royong oleh keseluruhan peserta sehingga tidak memberatkan orang per orang. Asuransi kesehatan di Indonesia berupa Jaminan Kesehatan Nasional (JKN).

Tarif INA-CBGs yang ditetapkan pada Jaminan Kesehatan Nasional merupakan tarif baru setelah dilakukan beberapa evaluasi dan pengambilan data *costing* dari berbagai tipe rumah sakit dan wilayah, sehingga diharapkan akan sesuai dengan biaya riil yang dihabiskan untuk penanganan penyakit berdasarkan kode diagnostik. Penelitian terkait tarif pembayaran dengan INA-CBGs pada sistem JKN masih terbatas di Indonesia. karena JKN merupakan program baru Pemerintah Indonesia yang diterapkan sejak awal Januari 2014, sehingga dibutuhkan penelitian-penelitian yang dapat memberikan masukan bagi rumah sakit maupun pemerintah dan mengevaluasi terkait kesesuaian biaya riil apendiktomi INA-CBGs.

Berdasarkan hasil observasi populasi terjangkau pasien BPJS Kesehatan yang menjalani operasi apendiktomi di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta pada Bulan Januari-Desember 2014 terdapat 60 pasien apendisitis yang melakukan apendiktomi. Menurut penelitian yang dilakukan (Katz, 2004 dan Ratna 2009) menyatakan bahwa pasien, laparoskopi lebih dipilih karena sayatan operasi lebih kecil, waktu pemulihan akan lebih cepat, obat-obat pengurang rasa sakit yang dibutuhkan lebih sedikit, namun karena metode tersebut dibutuhkan alat yang lebih canggih dan tenaga yang lebih ahli, maka dibutuhkan biaya yang makin besar untuk tindakan operasi laparoskopi, sedangkan pada apendiktomi konvensional waktu pemulihan lebih lama, memerlukan obat pengurang rasa sakit lebih besar tetapi biaya yang di keluarkan tidak terlalu besar. Berdasarkan alasan diatas, peneliti memandang perlu untuk melakukan "Analisis Biaya dan Gambaran *Outcome* Klinis pada pasien Apendiktomi BPJS Kesehatan di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta selama Bulan Januari-Desember 2014".

## 1.2. RUMUSAN MASALAH

1. Bagaimana gambaran biaya medis langsung pasien BPJS kesehatan pada apendiktomi konvensional dan laparoskopi di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta ?
2. Apakah terdapat perbedaan biaya riil dengan tarif INA-CBG's pada pasien BPJS kesehatan untuk tindakan apendiktomi konvensional dan laparoskopi di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta ?
3. Bagaimana gambaran *outcome* klinis pasien BPJS kesehatan pada apendiktomi konvensional dan laparoskopi di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta ?

## 1.3. TUJUAN PENELITIAN

1. Mengetahui gambaran biaya medis langsung pasien BPJS kesehatan pada apendiktomi konvensional dan laparoskopi di RSU PKU Muhammadiyah Yogyakarta ?
2. Mengetahui perbedaan biaya riil dengan tarif INA-CBG's pada pasien BPJS kesehatan untuk tindakan apendiktomi konvensional dan laparoskopi di RSU PKU Muhammadiyah Yogyakarta ?
3. Mengetahui gambaran *outcome* klinis pasien BPJS kesehatan pada apendiktomi konvensional dan laparoskopi di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta ?

## 1.4. MANFAAT PENELITIAN

1. Memberikan masukan kepada rumah sakit terkait dengan biaya Apendiktomi terhadap tarif INA-CBGs setelah penerapan jaminan kesehatan nasional
2. Bisa sebagai bahan pertimbangan dan evaluasi bagi pemerintah terkait dengan tarif baru INA CBGs pada sistem jaminan kesehatan nasional
3. Bisa menjadi refrensi untuk penelitian selanjutnya.

# BAB II
# STUDI PUSTAKA

## 2.1. Tinjauan Pustaka

### 2.1.1. Apendiks

Apendiks (usus buntu) merupakan suatu tonjolan kecil berbentuk seperti tabung (menyerupai seekor cacing), berpangkal disekum (perbatasan antara usus halus dan usus besar), panjang sekitar 10 cm (orang dewasa), lebarnya separoh jari kelingking, dan merupakan ruangan yang sangat sempit. Lubangnya sempit di bagian pangkal dan melebar dibagian ujung. Lapisan yang bagian dalam apendiks menghasilkan sedikit cairan/mukus yang mengalir sepanjang apendiks sampai *cecum*. Dinding apendiks termasuk dalam jaringan limfatik yang menjadi bagian dari sistem kekebalan tubuh (dalam pembuatan antibodi), yaitu menghasilkan immunoglobulin A (IgA). IgA merupakan salah satu immunoglobulin (antibodi) yang sangat efektif melindungi tubuh dari infeksi kuman dan penyakit [(3)].

### 2.1.2. Apendisitis

Apendisitis adalah peradangan apendiks, setelah terjadi peradangan, tidak ada terapi medis yang efektif, sehingga apendisitis membutuhkan tindakan medis darurat. jika segera diobati, (sebagian besar pasien dapat sembuh dengan mudah). Apabila pengobatan tertunda dan terjadi perforasi, apendiks akan pecah dan masuk ke rongga abdominal, bisa menyebabkan peritonitis, yaitu komplikasi apendisitis yang paling sering terjadi dan bahkan dapat menyebabkan kematian.[(4)] Apendisitis merupakan gangguan abdominal yang paling sering terjadi, angka kejadian hampir 10% dari populasi, dan biasa terjadi antara usia 10 sampai 30 tahun.[(5)] Apendisitis paling sering terjadi pada laki-laki usia antar 10-14 tahun dan perempuan usia antar 15-19 tahun [(6)].

### 2.1.3. Etiologi dan Patogenesis

Penyebab utama yang dominan pada apendisitis akut adalah adanya sumbatan. Sumbatan yang paling sering menyebabakan apendisitis akut adalah fekalit. Penjelasan ini sesuai dengan pengamatan epidemiologi

bahwa apendisitis berhubungan dengan asupan serat dalam makanan yang rendah [7]. Selain itu penyebab lainnya yaitu hipertrofi, jaringan limfoid, cairan barium dari pemeriksaan x-ray yang mengental, biji buah dan parasit usus. Pada apendisitis akut sederhana, fekalit ditemukan sebanyak 40% [8].

Apendisitis terjadi karena gangguan pada lumen intestinal yang disebabkan oleh masa feses, peradangan, benda asing atau penyempitan. Gangguan tersebut dapat meningkatkan tekanan intraluminal dan infeksi. Gangguan tersebut mendorong terjadi proses inflamasi yang akan memicu terjadi infeksi, thrombosis, nekrosis, dan perforasi[5]. Saluran pencernaan bagian atas ditemukan *H.Pylori* yang dicurigai sebagai faktor penyebab kondisi patologis. Pada penelitian disebutkan bahwa *H.Pylori* ada dalam flora apendiks dan berperan sebagai faktor infeksi dalam patogenesis terjadinya penyakit apendisitis akut [9].

Gejala apendisitis antara lain berupa : sakit pada bagian perut, pertama disekitar pusar, kemudian bergerak ke bagian kanan bawah, kehilangan nafsu makan, mual, muntah, diare atau sembelit, ketidakmampuan untuk buang angin, diawali demam rendah dan diikuti gejala lainnya, dan perut bengkak[4], sedangkan Hamilton dan Rose menyebutkan gejala apendisitis biasa berupa nyeri pada abdominal bagian kanan bawah, demam, nafsu makan berkurang, mual, dan muntah. Nyeri sering terjadi pada abdominal kanan bawah (*McBurney's point*) disertai dengan kejang abdominal. gejala selanjutnya berupa konstipasi (mungkin juga terjadi diare), demam, dan takikardi. Rasa sakit akan terus menerus dan makin parah saat bergerak, mengambil nafas mendalam, batuk, atau bersin. Laksatif dan obat anti nyeri lebih baik tidak digunakan dalam situasi tersebut. Setiap orang dengan gejala-gejala tersebut perlu segera mendapatkan tindakan dokter[4].

### 2.1.4. Apendiktomi

Tindakan pada kasus apendisitis tanpa komplikasi adalah pembedahan apendiktomi, yang dapat dikerjakan secara laparotomi (metode konvensional) atau menggunakan laparoskopi[5]. Apendiktomi adalah operasi pemotongan apendik yang mengalami radang atau infeksi [10].

Apendiktomi harus dilakukan pada pasien dengan perforasi apendisitis, yang berkembang menjadi peritonitis [5].

Apendiktomi dapat dilakukan dengan membuat irisan kecil dibagian perut kanan bawah, atau dapat juga dilakukan dengan menggunakan laparoskopi, yang memerlukan sayatan tiga sampai empat kali lebih kecil. Jika dicurigai ada kondisi lain yang menyertai apendisitis, dapat diidentifikasi menggunakan laparoskopi. Pada beberapa pasien, laparoskopi lebih dipilih karena sayatan operasi lebih kecil, waktu pemulihan akan lebih cepat, obat-obat pengurang rasa sakit yang dibutuhkan lebih sedikit. Apendiks hampir selalu dihilangkan, bahkan jika didapati pada kondisi normal. Setelah proses pengangkatan, jika terjadi rasa sakit, tidak bisa dikaitkan dengan apendisitis[4]. karena metode tersebut dibutuhkan alat yang lebih canggih dan tenaga yang lebih ahli, maka dibutuhkan biaya yang makin besar untuk tindakan operasi. Biaya yang dikenakan untuk pembayaran biaya rumah sakit dan dokter. Biaya rumah sakit termasuk biaya untuk operasi dan biaya rawat inap, tahap diagnosis dan tes laboratorium dan biaya fasilitas rumah sakit pada umumnya. Meski metode laparoskopi membutuhkan biaya yang lebih besar, ternyata dari beberapa penelitian menyimpulkan bahwa metode laparoskopi tidak memberikan *outcomes* (rata rata lama rawat inap waktu untuk sembuh total) yang berbeda makna terhadap metode apendiktomi konvensional.

Apendiktomi dianggap bedah besar. Oleh karena itu, seorang dokter spesialis bedah umum harus melakukan operasi tersebut diruang operasi rumah sakit. Dokter spesialis anastesi juga hadir selama operasi untuk melakukan anstesi. Dokter spesialis anastesi paling sering menggunakan anastesi umum yang menyebabkan pasien tertidur dan mati rasa dengan pemberian obat bius melalui infus. Kadang juga digunakan anestesi melalui tulang belakang[6], setelah pasien mati rasa, dokter bedah dapat mengangkat apendiks dengan menggunakan prosedur tradisional atau apendiktomi terbuka (sepanjang 5-7,6 cm sayatan diperut) atau melalui laparoskopi (sepanjang 2,5 cm sayatan diperut) [6].

Keseluruhan tingkat komplikasi apendiktomi tergantung pada kondisi apendiks pada saat akan diangkat. Jika apendiks belum pecah tingkat komplikasi yang terjadi hanya 3%. Namun jika apendiks telah pecah, tingkat komplikasi meningkat hampir 59%.Luka infeksi yang umum terjadi jika apendisitis yang parah, atau pecah. *Abscess* mungkin terjadi sebagai komplikasi radang usus buntu [(6)].

Studi dan opini mengenai kelebihan dan kekurangan relatif masing-masing metode beragam. Dokter spesialis bedah yang terampil dapat melakukan salah satu prosedur tersebut dalam waktu kurang dari satu jam. Apendiktomi laparoskopi selalu membutuhkan waktu lebih lama pada apendiktomi konvensional. Peningkatan waktu yang diperlukan untuk melakukan apendiktomi laparoskopi juga meningkatkan lama pasien terpapar anastesi dan meningkatkan resiko komplikasi. Peningkatan kebutuhan waktu tersebut juga meningkatkan biaya yang dikenakan oleh rumah sakit untuk ruang operasi dan untuk dokter anastesi. Apendiktomi laparoskopi juga memerlukan peralatan khusus, biaya penggunaannya juga akan meningkatkan biaya rumah sakit. Pasien operasi apendiktomi laparoskopi dan konvensional membutuhkan obat anti nyeri yang sama, sama-sama mulai makan diet, dan lama waktu perawatan di rumah sakit yang sebanding. Apendiktomi laparoskopi khusus bermanfaat bagi wanita yang sulit dalam mendiagnosis dan rasa sakit yang disebabkan penyakit ginekologikal dan bukan apendisitis. Jika apendiktomi laparoskopi dilakukan pada pasien tersebut, organ panggul dapat dikaji secara lebih teliti dan diperoleh diagnosis lebih pasti sebelum pengangkatan apendiks. Dokter spesialis bedah memilih metode paling baik antara apendiktomi laparoskopi dan apendiktomi konvensional berdasarkan kebutuhan dan keadaan dari masing-masing pasien [(6)].

Pemulihan paska apendiktomi sama dengan operasi lainnya. Pasien boleh makan ketika perut dan saluran pencernaan mulai berfungsi lagi. Biasanya yang pertama dikonsumsi adalah makanan yang cair, seperti kaldu, jus, limun, dan gelatin. Jika pasien mentolerir makanan tersebut, maka biasanya berikutnya adalah makanan biasa. Pasien diminta untuk berjalan

kaki, dan secepat mungkin melanjutkan kegiatan fisik normal mereka[6]. Dalam banyak kasus pasien apendiktomi laparoskopi dapat pulang ke rumah dalam waktu 24 hingga 36 jam, sedangkan untuk operasi terbuka, pasien harus tinggal dirumah sakit dua sampai lima hari[11]. Pemulihan apendiktomi memakan waktu beberapa minggu. Biasanya dokter akan meresepkan obat-obatan anti nyeri, dan meminta pasien untuk membatasi kegiatan fisik. Pemulihan apendiktomi laparoskopi umumnya lebih cepat, tetapi aktivitas masih perlu dibatasi selama 4 sampai 6 minggu setelah operasi[4]. Pada apendiktomi terbuka aktivitas masih perlu dibatasi selama 3 bulan setelah operasi[6]. Kebanyakan orang yang telah mengalami apendisitis kadang perlu mengubah diet, kegiatan, dan gaya hidup mereka[4].

Biaya yang dikenakan masing-masing untuk pembayaran biaya rumah sakit dan dokter. Biaya rumah sakit termasuk biaya untuk operasi dan biaya rawat inap, tahap diagnosis dan tes laboratorium, seperti biaya rumah sakit pada umumnya. Biaya dokter anastesi tergantung pada kesehatan pasien dan lama operasi[11].

a. Apendiktomi Konvensional

Cara pembedahan yang konvesional/terbuka dilakukan dengan membuat irisan pada perut bagian kanan bawah. Panjang sayatan kurang dari 3 inci (6,7cm). Dokter bedah kemudian mengidentifikasi semua organ-organ dalam perut dan memeriksa adanya kelainan organ atau penyakit lainnya. Lokasi apendiks ditarik kebagian yang terbuka. Para dokter bedah memisahkan apendiks dari semua jaringan disekitarnya dan perlekatan pada *cecum* kemudian menghilangkannya. Jaringan tempat apendiks menempel sebelumnya yaitu *cecum*, ditutup dan dimasukkan kembali ke perut. Lapisan otot dan kulit kemudian di jahit[6].

b. Apendiktomi Laparoskopi

Laparoskopi adalah suatu prosedur pembedahan yang menggunakan suatu tabung yang *fiberoptic* kecil dengan kamera dimasukkan kedalam abdomen melalui lubang kecil dibuat pada dinding abdominal. Laparoskopi dapat memperlihatkan kondisi apendiks secara jelas, seperti pada organ abdominal lain. Jika terjadi ditemukan infeksi

apendiks, apendiks dapat dipotong dengan laparoskopi. Jika dibandingkan dengan USG dan CT, pada tindakan laparoskopi memerlukan anastesi umum[10].

Apendiktomi laparoskopi merupakan teknik pembedahan dengan membuat beberapa sayatan kecil di perut dan memasukkan sebuah kamera mini dan alat bedah di buat sebanyak tiga atau empat potongan. Dokter spesialis bedah kemudian menghilangkan/mengangkat apendiks dengan alat bedah, sehingga biasanya tidak perlu untuk membuat potongan besar diperut. Kamera tersebut akan memproyeksikan gambar melalui sebuah televisi yang membantu dokter spesialis bedah dalam pengangkatan apendiks[11].

Ketika seorang dokter bedah melakukan apendiktomi laparoskopi, dibuat empat sayatan, yang masing-masing panjangnya sekitar 1 inci (2,5 cm). satu sayatan dekat *umbilicus*, atau pusar, satu sayatan antara *umbilicus* dan *pubes.* Dua sayatan lainnya yang lebih kecil yang berada di perut bagian kanan bawah. Para dokter bedah kemudian memasukkan kamera dan alat-alat khusus melalui sayatan tersebut, dan dengan bantuan peralatan tersebut, ahli bedah mengamati organ abdominal secara visual dan mengidentifikasi apendiks. Kemudian apendiks dipisahkan dari semua jaringan yang melekat dan apendiks diangkat, dan dipisahkan dari *cecum.* Apendiks dikeluarkan melalui salah satu sayatan.Alat-alat dikeluarkan, kemudian semua sayatan ditutup kembali [6].

Sebagian besar kasus apendisitis akut dapat diatasi dengan apendiktomi laparoskopi. Kelebihan apendiktomi laparoskopi adalah : rasa sakit paska operasi lebih ringan, pemulihan lebih cepat dan kembali ke kegiatan normal, lama perawatan rumah sakit lebih singkat, komplikasi paska operasi, ukuran potongan atau sayatan lebih kecil [11].

Tidak semua pasien bisa dianjurkan untuk operasi laparoskopi. Pasien dengan penyakit jantung dan COPD (*Chronic Obstruktive Pulmonary Disease)* tidak akan sesuai untuk calon pasien apendiktomi laparoskopi. Selain itu, apendiktomi laparoskopi tidak dianjurkan bagi pasien dengan riwayat penyakit tersebut[11]. Apendiktomi laparoskopi juga lebih sulit

dilakukan pada pasien dengan riwayat operasi abdominal dan pasien dengan obesitas. Resiko komplikasi pada pasien geriatri juga akan meningkat dengan penggunaan anastesi umum, sehingga perlu evaluasi untuk menentukan jenis operasi yang sesuai untuk pasien[11].

Resiko dapat terjadi akibat operasi dengan anastesi umum dan pembukaan rongga abdominal. Pneumonia dan kejang saluran pernafasan *(atelectasis)* sering terjadi. Pasien perokok beresiko yang lebih besar untuk mengalami komplikasi ini. *Thrombophlebitis*, atau peradangan vena, adalah jarang namun dapat terjadi jika pasien memerlukan istirahat/tidur lama. Jika terjadi perdarahan (meski jarang), maka diperlukan transfuse darah. *Adhesions* (sambungan abnormal ke abdominal organ oleh jaringan berserabut tipis) adalah komplikasi yang biasa terjadi dari setiap prosedur abdominal seperti apendiktomi. *Adhesions* dapat mengakibatkan halangan pada usus yang mencegah aliran isi usus secara normal. Hernia adalah komplikasi segala pengirisan, namun jarang terjadi setelah apendiktomi karena dinding abdominal sangat kuat pada daerah pengirisan standar apendiktomi[6].

### 2.1.5. Jaminan Kesehatan Nasional

a. Penerapan Jaminan Kesehatan Nasional

Sebelum penerapan jaminan kesehatan nasional, sebagain besar rumah sakit menggunakan sistem *fee forservices*. Dimana rumah sakit mengenakan biaya pada setiap pemeriksaan dan tindakan akan dikenakan biaya sesuai dengan tarif yang ada. Besarnya biaya pengobatan dan perawatan tergantung pada setiap tindakan pengobatan dan jasa pelayanan yang diberikan rumah sakit. Sementara itu khusus untuk pasien jamkesmas, rumah sakit di seluruh Indonesia telah menggunakan sistem tarif prospektif secara paket. Besaran tarif sudah ditentukan didasarkan pada diagnosa penyakit. Demikian juga, tindakan dan obat yang akan digunakan telah ditentukan. Besar tarif tetap atau konstan, apapun dan berapapun tindakan medis yang dilakukan. Sistem paket tarif ini disebut INA-CBGs. Pasien dapat tahu besaran dan jumlah biaya sebelum semua pelayanan dengan didasarkan pada diagnosis atau kasus-kasus penyakit yang relatif sama[12].

Kementerian Kesehatan telah melaksanakan sistem INA CBGs untuk program Jaminan Kesehatan Masyarakat (Jamkesmas) sejak tahun 2010 hingga tahun 2013, INA-CBGs telah digunakan dalam klaim Jamkesmas pada sebanyak 515 rumah sakit Swasta dan 747 rumah sakit pemerintah. Tarif ini diberlakukan untuk perhitungan biaya klaim bagi jamkesmas yang dirawat atau mendapat layanan kesehatan di rumah sakit penerima Jamkesmas. INA CBGs merupakan kelanjutan dari aplikasi Indonesia *Diagnosis RelatedGroups* (INA-DRG's).Aplikasi INA-CBG's menggantikan fungsi dari aplikasi INA-DRG yang saat itu digunakan pada Tahun 2008.

Tarif INA CBG dibagi menjadi empat regional terdiri dari regional 1 daerah Jawa dan Bali, regional 2 Sumatera, Regional 3 daerah Kalimantan, Sulawesi dan Nusa Tenggara Barat (NTB) dan regional 4 daerah Nusa Tenggara Timur (NTT), Maluku, Maluku Utara, Papua dan Papua Barat. Sekaligus menjelaskan tarif INA CBG dalam setiap regional menurut tipe dan kelas rumah sakit, terdiri dari tarif Rumah Sakit Umum dan Khusus Kelas A, Kelas B Pendidikan, Kelas B Non Pendidikan, Kelas C dan Kelas D[(12)].

Adanya penambahan pada 7 kelompok CBG's baru yang dibayarkan terpisah, yaitu kasus kronik, kasus sub kronik, prosedur mahal, obat mahal, pemeriksaan mahal dan prosthesis/implant yang mahal. Tentunya setiap periode tertentu dilakukan perubahan dari segi metodologinya dan akan melibatkan banyak pihak. Tarif akan digunakan untuk kelas III, II, dan I. Standar nasional inilah yang di gunakan untuk pengelolaan tarif Jamkesmas, 'maka penerapan INA CBGs ini mengharuskan rumah sakit untuk melakukan kendali mutu, kendali biaya dan akses. Sehingga rumah sakit bisa lebih efisien terhadap biaya perawatan yang diberikan kepada pasien, tanpa mengurangi mutu pelayanan. Dengan demikian, tarif dapat diprediksi dan keuntungan yang diperoleh rumah sakit pun dapat lebih pasti[(12)].Tarif INA-CBG's meliputi:

(1) Tarif pelayanan kesehatan yang dilakukan oleh rumah sakit kelas A, kelas B, kelas C dan kelas D dalam regional 1

(2) Tarif pelayanan kesehatan yang dilakukan oleh rumah sakit kelas A, kelas B, kelas C dan kelas D dalam regional 2
(3) Tarif pelayanan kesehatan yang dilakukan oleh rumah sakit kelas A, kelas B, kelas C dan kelas D dalam regional 3
(4) Tarif pelayanan kesehatan yang dilakukan oleh rumah sakit kelas A, kelas B, kelas C dan kelas D dalam regional 4
(5) Tarif pelayanan kesehatan yang dilakukan oleh rumah sakit kelas A, kelas B, kelas C dan kelas D dalam regional 5
(6) Tarif pelayanan kesehatan yang dilakukan oleh rumah sakit umum rujukan nasional[13].

RSU PKU Muhammadiyah yogyakarta merupakan salah satu rumah sakit percontohan untuk penerapan jaminan kesehatan nasional yang termasuk dalam regional 1 rumah sakit tipe B. Tarif INA-CBG's jaminan kesehatan nasional pada pasien apendisitis.

**Tabel 2.1.** Tarif INA-CBG's 2014 apendisitis regional 1 rumah sakit kelas B rawat inap [13]

| Kode INA-CBG | Deskripsi kode INA-CBG | Tarif kelas 3 | Tarif kelas 2 | Tarif kelas 1 |
|---|---|---|---|---|
| k-1-13-I | Prosedur apendik ringan | 3.729.000 | 4.474.800 | 5.220.600 |
| K-1-13-II | Prosedur apendik sedang | 6.253.000 | 7.503.600 | 8.754.200 |
| k-1-13-III | Prosedur apendik berat | 6.956.500 | 8.347.700 | 9.739.000 |

**Tabel 2.2.** Tarif INA-CBG's apendisitis regional 1 rumah sakit kelas B rawat jalan [13]

| Kode INA-CBG | Deskripsi kode INA-CBG | Tarif INA-CBG's |
|---|---|---|
| k-2-13-0 | Prosedur pada usus buntu | 1.494.829 |
| k-2-41-0 | Prosedur laparoskopi | 926.700 |

b. Manfaat Sistem INA-CBG's

Sistem *Casemix* INA-CBGs merupakan suatu pengklasifikasian dari episode perawatan pasien yang dirancang untuk menciptakan kelas-kelas yang relatif homogen dalam hal sumber daya yang digunakan dan berisikan pasien-pasien dengan karakteristik klinik yang sejenis. *Case Base Groups* (CBGs), yaitu cara pembayaran perawatan pasien berdasarkan diagnosis-diagnosis atau kasus-kasus yang relatif sama. Rumah Sakit akan mendapatkan pembayaran berdasarkan rata-rata biaya yang dihabiskan oleh suatu kelompok diagnosis. Dalam pembayaran menggunakan sistem INA CBGs, baik Rumah Sakit maupun pihak pembayar tidak lagi merinci tagihan berdasarkan rincian pelayanan yang diberikan, melainkan hanya dengan menyampaikan diagnosis keluar pasien dan kode DRG *(Disease Related Group)*. Besarnya penggantian biaya untuk diagnosis tersebut telah disepakati bersama antara *provider*/asuransi atau ditetapkan oleh pemerintah sebelumnya. Perkiraan waktu lama perawatan *(length of stay)* yang akan dijalani oleh pasien juga sudah diperkirakan sebelumnya disesuaikan dengan jenis diagnosis maupun kasus penyakitnya. Bukan hanya dari segi pembayaran, tentu masih banyak lagi manfaat dengan penggunaan sistem INA-CBGs. Bagi pasien, adanya kepastian dalam pelayanan dengan prioritas pengobatan berdasarkan derajat keparahan, dengan adanya batasan pada lama rawat *(length of stay)*. Pasien mendapatkan perhatian lebih dalam tindakan medis dari para petugas rumah sakit karena berapapun lama rawat yang dilakukan biayanya sudah ditentukan, dan mengurangi pemeriksaan serta penggunaan alat medis yang berlebihan oleh tenaga medis sehingga mengurangi risiko yang dihadapi pasien.

Tarif INA-CBGs yang ditetapkan pada jaminan kesehatan nasional merupakan tarif baru yang dibuat oleh *National Casemix Center* (NCC) dan ditetapkan oleh kemenkes. Perubahan juga menyangkut pada data *costing*, jika sebelumnya data *costing* berasal dari 100 rumah sakit. Kemudian untuk persiapan JKN 2014, data *costing* rumah sakit pemerintah dan swasta diperluas menjadi 161 rumah sakit dari berbagai kelas dan wilayah. Dengan

perbaikan ini, diharapkan tarif INA CBG akan lebih baik dari sisimetodologi maupun data yang digunakan, sesuai dengan kebutuhan rumah sakit [13].

### 2.1.6. Evaluasi ekonomi

Fasilitas kesehatan dunia terus meningkat seiring dengan tuntunan masyarakat akan pelayanan kesehatan yang lebih baik [14].

a. Ekonomi Kesehatan

Ekonomi kesehatan adalah ekonomi dasar yang diterapkan pada fasilitas kesehatan. Dan biasanya sering digunakan oleh para pembuat keputusan untuk menentukan pilihannya. Ekonomi kesehatan adalah ilmu yang menilai biaya dan manfaat. Bukan untuk membuat keputusan tentang penggunaan sumberdaya, Namun sebagai pertimbangan untuk pemilihan keputusan. Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi sesuatu yang paling efisien, sehingga dapat memaksimalkan manfaat dengan jumlah uang atau sumber daya tersebut.

Harus diingat bahwa dalam dunia fasilitas kesehatan, efisiensi mungkin bukanlah yang terpenting, contohnya mungkin diprioritaskan perawatan pasien yang sekarat, atau merawat pasien yang mengidap penyakit serius dan mempunyai harapan hidup relatif sedikit meski dengan biaya yang relative tinggi [14].

b. Farmakoekonomi

farmakoekonomi didefinisikan sebagai gambaran dan analisis biaya untuk terapi obat dalam sistem pelayanan kesehatan dan masyarakat. Penelitian farmakoekonomi meliputi identifikasi, pengukuran dan perbandingan biaya, dan konsekuensi terhadap penggunaan produk dan jasa kesehatan. Secara definisi evaluasi farmakoekonomi meliputi semua studi yang bertujuan untuk menilai biaya (*cost)* dan konsekuensi dari berbagai pilihan terapi [14].

beberapa macam biaya dapat diukur dengan mempertimbangakan biaya tindakan. Pilihan dalam pengukuran tergantung pada sudut pandang dan kepentingan penelitian. Biaya bisa dibagi menjadi :

1) biaya medik langsung (*direct)* : biaya yang paling sering diukur, merupakan input yang digunakan secara langsung untuk memberikan

terapi misalnya : biaya obat dan alat medis, kunjungan kegawat darurat, biaya jasa penunjang (laboratorium patologi klinik, patologi anatomi), biaya jasa pelayanan (jasa dokter, jasa perawat, tindakan anestesi, tindakan medik operasi, pelayanan O2 dan sterilisasi) dan biaya akomodasi (sewa kamar operasi, biaya administrasi dan akomodasi rawat inap).

2) Biaya tak langsung (*indirect*) : biaya yang berhubungan dengan pasien, keluarga, teman, dan lingkungan. Contohnya biaya yang berhubungan dengan kehilangan kesempatan mendapatkan nafkah atau produktivitas sebagian besar biaya tersebut sulit untuk diukur, namun tetap harus dipertimbangkan sebagai satu kesatuan.

3) Biaya tak nyata (*intangible*) : termasuk rasa sakit, cemas, atau stress yang dialami pasien dan keluarga, yang sulit diukur menggunakan istilah keuangan, oleh karena itu biasanya tidak digunakan dalam evaluasi ekonomi.

4) Biaya non medik langsung

   Biaya non-medik langsung adalah biaya untuk pasien atau keluarga yang terkait langsung dengan perawatan pasien, tetapi tidak langsung terkait dengan terapi [14].

Data farmakoekonomi dapat menjadi alat yang sangat berguna dalam membantu membuat beberapa keputusan klinik, seperti pengelolaan formularium yang efektif, pengobatan pasien secara individual, kebijakan pengobatan dan alokasi dana. Misalnya, farmakoekonomi dapat memberikan data *cost effectiveness* untuk membantu pemilihan obat dalam revisi formularium. Ada berbagai metode penelitian dalam analisis farmakoekonomi yaitu : *cost minimization*, *cost benefit*, *cost effectiveness*, dan *cost utility* [15].

1) *Cost-Minimization Analysis* (CMA) dan

CMA mempunyai kelebihan yaitu analisis yang sederhana karena karena *outcome* diasumsikan ekuivalen, sehingga hanya biaya dari intervensi yang dibandingkan. Kelebihan dari metode CMA juga merupakan

kekurangannya karena CMA tidak bisa digunakan jika *outcome* dari intervensi tidak sama[15].

2) *Cost-Effectiveness Anaysis* (CEA)

CEA mengukur *outcome* dalam unit natural (misalnya mmHg, kadar kolesterol, hari bebas nyeri). Kelebihan utama dari pendekatan ini adalah *outcome* lebih mudah diukur dibandingkan dengan *cost-utility analysis* atau *cost benefit analysis*, dan klinisi lebih familiar dengan mengukur *outcome* kesehatan tipe ini karena *outcome* tersebut selalu dicatat dalam uji klinik maupun praktik klinik[15].

3) *Cost-Utility Analysis* (CUA)

Pada CEA seperti evaluasi obat kanker, parameter unit efektivitas klinik adalah jumlah tahun kehidupan yang diperoleh karena terapi. Dalam analisis ini hanya dilakukan pengukuran lamanya hidup karena terapitanpa mempertimbangkan 'kualitas' atau 'utility' dalam tahun tersebut[15].

4) *Cost Benefit Analysis* (CBA)

CBA merupakan metode analisis yang khusus karena tidak hanya biaya yang dinilai dengan moneter, tetapi juga benefit [15].

5) *Cost-of illness* (COI)

COI merupakan bentuk evaluasi ekonomi yang paling awal disektor pelayanan kesehatan. Tujuan utama COI adalah untuk mengevaluasi beban ekonomi suatu penyakit pada masyarakat[15]. Contoh kategori biaya dapat dilihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 2.3**.Contoh Tipe Kategori Biaya[15]

| Tipe kategori biaya | Contoh |
|---|---|
| *Direct medical cost* (biaya medik langsung) | Pengobatan<br>Monitoring terapi<br>Administrasi terapi<br>Konsultasi dan konseling pasien<br>Tes diagnostik<br>Rawat inap<br>Kunjungan dokter<br>Kunjungan di Unit Gawat Darurat (UGD)<br>Kunjungan medik ke rumah<br>Jasa ambulance<br>Jasa perawat |

| Tipe kategori biaya | Contoh |
|---|---|
| *Direct nonmedical cost* (biaya nonmedik langsung) | Transportasi untuk mencapai rumah sakit (bis,taksi)<br>Bantuan non-medik karena keadaan pasien<br>Tinggal dipenginapan untuk pasien atau keluarga, jika perawatannya di luar kota<br>Jasa pelayanan untuk anak-anak pasien |
| *Indirect cost* (biaya tidak langsung) | Produktivitas pasien yang hilang<br>Produktivitas dari *caregiver* yang tidak terbayarkan<br>Produktivitas yang hilang kerena mortilitas dini |
| *Intangible cost* (biaya tidak teraba) | Nyeri<br>Lemah<br>Cemas |

## 2.2. Landasan Teori

Apendisitis merupakan peradangan dari apendiks vermiformis, yang melakukan tindakan bedah segera untuk menghindari komplikasi yang umumnya berbahaya[16]. Insiden apendisitis akut di negara maju lebih tinggi dari pada di negara berkembang namun pada empat dasawarsa menurun. Apendisitis lebih sering terjadi pada usia remaja dan dewasa muda[18].

Apendisitis merupakan gangguan abdominal yang paling sering terjadi sehingga menjadi permasalahan yang harus dianalisis terkait dengan morbiditas dan dampak ekonominya. Terapi kasus apendisitis tanpa komplikasi adalah pembedahan apendiktomi, yang bisa secara konvensional atau menggunakan laparoskopi. Kedua metode tersebut bisa menjadi pilihan pasien karena terkait dengan biaya yang akan ditanggung pasien, atau bisa juga merupakan keharusan terkait dengan kondisi pasien. Studi dan opini mengenai kelebihan dan kekurangan masing-masing metode beragam. Metode laparoskopi banyak dipilih karena bisa mengurangi angka terjadinya infeksi, mengurangi tingkat nyeri pasien pada hari pertama setelah operasi, mengurangi lama hari perawatan, dan waktu pasien bisa kembali bekerja. Namun, karena metode tersebut dibutuhkan alat yang lebih canggih dan tenaga yang lebih ahli, maka dibutuhkan biaya yang makin besar untuk tindakan operasi. Peningkatan waktu yang diperlukan untuk melakukan

apendiktomi laparoskopi juga meningkatkan lama pasien terpapar anastesi, yang meningkatkan resiko komplikasi. Peningkatan kebutuhan waktu tersebut juga meningkatkan biaya yang dikenakan oleh rumah sakit untuk ruang operasi dan dokter anestesi[22].

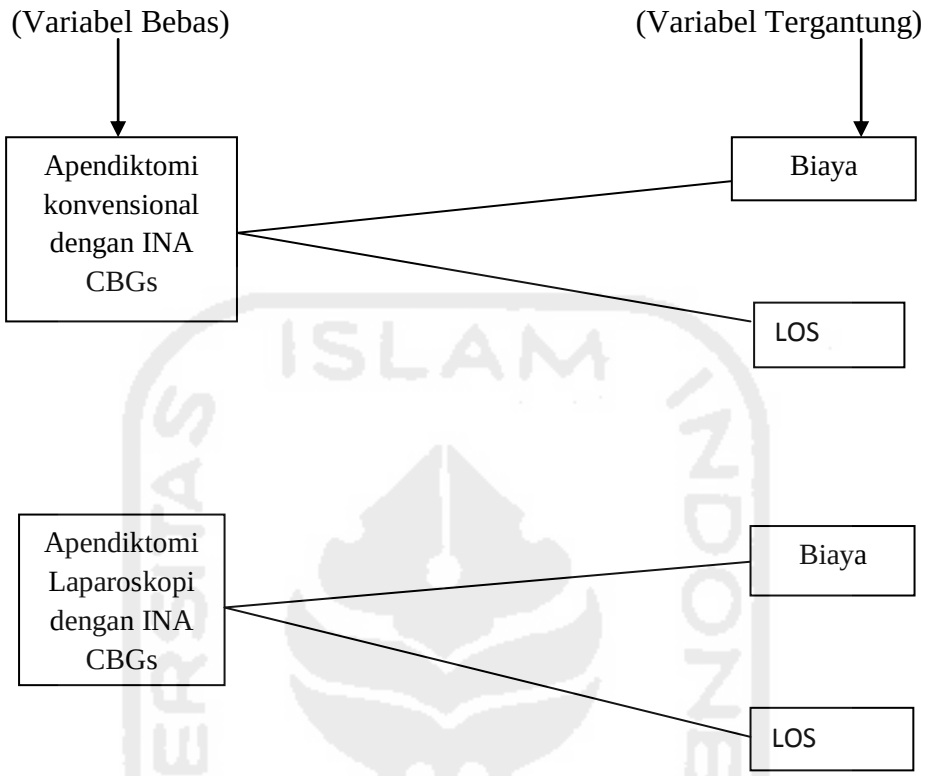
Metode apendiktomi laparoskopi sudah banyak digunakan, namun masih banyak sering menjadi perdebatan dalam hal pembiayaan dan efektivitasnya. Beberapa penelitian sudah dilakukan, namun masih terjadi banyak perbedaan hasil. Sebagian menyebutkan bahwa meski metode laparoskopi membutuhkan biaya lebih besar, ternyata tidak memberikan hasil outcome (rata-rata lama rawat inap, waktu untuk sembuh total) yang berbeda makna terhadap metode apendiktomi konvensional[21]. berdasarkan analisis cost-minimization, diperoleh hasil bahwa metode apendiktomi konvensional memerlukan biaya yang lebih rendah dibandingkan dengan metode apendiktomi laparoskopi [22].

## 2.3. Keterangan Empiris

Pada penelitian ini dapat menggambarkan :

1. Besaran biaya medis langsung pasien apendiktomi konvensional dan laparoskopi di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Januari-Desember 2014 berdasarkan perspektif rumah sakit
2. Perbedaan antara biaya riil dan tarif INA CBGs pasien apendiktomi konvensional dan laparoskopi di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Januari-Desember 2014
3. *Outcome* klinis pasien apendiktomi di RS PKU Muhammadiyah Yogyakrta Januari-Desember 2014.

## 2.4. Kerangka Konsep




**Gambar 2.1.** Kerangka konsep penelitian

# BAB III

# METODE PENELITIAN

## 3.1. Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat *deskriptif* dengan rancangan *cross sectional*. Pengambilan data dilakukan dibagian instalasi catatan medik pasien serta pengambilan data keseluruhan biaya pasien dilakukan di bagian administrasi keuangan.

## 3.2. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di RSU PKU Muhammadiyah Yogyakarta pada Periode bulan Januari–Desember 2014

## 3.3. Populasi dan Sampel

Sampel dalam penelitian ini diambil dari populasi target. Populasi target sebelum penerapan JKN yaitu semua pasien yang menjalani rawat inap dengan diagnosis Apendisitis yang tercatat dalam rekam medik di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta. populasi terjangkau yaitu pasien Apendiktomi yang memenuhi kriteria inklusi penelitian. Populasi target setelah penerapan JKN adalah semua pasien yang menjalani rawat inap dengan riwayat Apendiktomi yang tercatat dalam rekam medik. Populasi terjangkau meliputi pasien Apendiktomi yang memenuhi kriteria inklusi penelitian.

1. Kriteria inklusi :
    a. Pasien BPJS yang menjalani operasi apendiktomi dengan kode INA CBGs k-1-13-I untuk apendik ringan, k-1-13-II apendik sedang, dan k-1-13-III apendik berat.
    b. Pasien apendisitis yang tidak mengalami perforasi
    c. Pasien tanpa infeksi lokal atau umum sebelum operasi dilakukan
    d. Pasien yang pulang dalam keadaan membaik
    e. Pasien yang memiliki data rekam medis lengkap
2. Kriteria eksklusi
    a. Pasien yang memutuskan pulang atas permintaan sendiri

b. Pasien yang meninggal dunia sehingga belum menyelesaikan pengobatan meski sudah terjadi perbaikan klinis.
c. Pasien yang dirujuk ke rumah sakit lain.

### 3.4. Definisi Oprasional Variabel

1. Pasien dalam penelitian ini adalah pasien BPJS Kesehatan yang melakukan tindakan apendiktomi di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta selama bulan Januari–Desember 2014 seperti yang tercatat di dalam rekam medik.
2. Apendiktomi adalah operasi pemotongan apendik yang mengalami radang atau infeksi. Apendiktomi dapat dilakukan secara konvensional dan laparoskopi :
   a. Konvensional : Cara pembedahan yang dilakukan dengan membuat irisan pada perut bagian kanan bawah. Panjang sayatan kurang dari 3 inci (6,7cm).
   b. Laparoskopi : Laparoskopi adalah suatu prosedur pembedahan yang menggunakan suatu tabung yang *fiberoptic* kecil dengan kamera dimasukkan kedalam abdomen melalui lubang kecil dibuat pada dinding abdominal. dibuat empat sayatan, yang masing-masing panjangnya sekitar 1 inci (2,5 cm).
3. *Outcome* klinik merupakan kondisi akhir pasien setelah mendapatkan pelayanan medis dari rumah sakit, yang dapat dilihat berupa status keadaan pasien saat pulang dari rumah sakit, dan *Length Of Stay* (LOS). Data terkait *outcome* klinik pasien dapat diperoleh dari catatan rekam medik.
4. *Length Of Stay* (LOS) adalah lama pasien menjalani rawat inap mulai dari pasien masuk rumah sakit sampai pasien keluar dari rumah sakit bukan atas permintaan sendiri atau karena pasien meninggal. LOS diklasifikasikan berdasarkan tingkat keparahan (k-1-13-I, k-1-13-II, k-1-13-III)
5. Rekam medik adalah berkas yang memberikan catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan serta

pelayanan lain pada pasien BPJS yang melakukan tindakan apendiktomi di RSU PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

6. Biaya adalah biaya medik langsung berdasarkan perspektif rumah sakit yaitu rata-rata biaya untuk pasien BPJS yang terkait dengan terapinya berdasarkan perspektif rumah sakit meliputi : biaya obat dan alat medis, biaya jasa penunjang (laboratorium patologi klinik, patologi anatomi), biaya tindakan dokter (visit dokter, tindakan anestesi, tindakan medik operasi), biaya akomodasi (sewa kamar operasi, biaya administrasi dan akomodasi rawat inap), biaya radiologi, dan biaya asuhan keperawatan (pelayanan O2, sterilisasi, pasang infus, injeksi, perawatan luka)
7. Kesesuaian biaya adalah kesesuaian antara biaya riil dengan tarif INA-CBGs yang telah ditetapkan oleh pemerintah. Keseluruhan data terkait keuangan dapat diperoleh dari bagian administrasi keuangan.
8. Selisih biaya merupakan hasil pengurangan dari total tarif paket INA-CBG's dengan total biaya riil yang diperlukan oleh pasien selama menjalani rawat inap.
9. Biaya Riil adalah biaya yang dikeluarkan sesuai dengan bukti pengeluaran yang sah.
10. INA-CBGs yaitu besaran tarif yang sudah ditentukan didasarkan pada diagnosa penyakit. Demikian juga, tindakan dan obat yang akan digunakan telah ditentukan.
11. Tingkat keparahan dibagi berdasarkan kode dari INA CBGs (k-1-13-I, k-1-13-II, k-1-13-III)

### 3.5. Pengumpulan data

Pengambilan data dilakukan melalui dokumen rekam medik pasien dibagian instalasi catatan medik di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta, Data terkait rincian biaya pasien selama menjalani rawat inap diperoleh secara komputerisasi dari bagian administrasi dan unit penjaminan untuk memperoleh berkas klaim INA-CBG's serta total biaya riil yang dikeluarkan pasien JKN di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta. Data rekam medik yang dikumpulkan melalui :

1. Data biaya apendiktomi pada pasien BPJS di RSU PKU Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Demografi pasien (kode pasien, jenis kelamin, usia, lama rawat inap, diagnosis, tindakan operasi yang dilakukan, kelas rawat inap, jenis pembiayaan)
3. Hasil pemeriksaan laboratorium sesudah operasi (bila ada)
4. Kondisi luka operasi setelah operasi dan saat pertama kali kontrol ke rumah sakit
5. Waktu perawatan inap pasien sampai dinyatakan sembuh dan boleh pulang oleh dokter
6. Total biaya obat dan biaya tindakan pasien BPJS selama menjalani rawat inap

### 3.6. Pengolahan dan Analisis Data

Analisis data yang dilakukan secara deskriptif analitik dengan mengevaluasi dan menghitung presentase data yang diperoleh meliputi :

1. Karakteristik pasien.
   a. Jenis kelamin
   b. Usia
   c. Kode INA CBG'S
   d. Lama rawat inap
   e. Pemeriksaan penunjang
2. Mengidentifikasi gambaran biaya medis langsung pada pasien BPJS kasus apendiktomi.

Merupakan rata-rata biaya pasien BPJS Apendiktomi selama menjalani rawat inap menurut perspektif rumah sakit, antara lain : biaya obat dan alat medis, biaya jasa penunjang (laboratorium patologi klinik, patologi anatomi), biaya tindakan dokter (visit dokter, tindakan anestesi, tindakan medik operasi), asuhan keperawatan (pelayanan O2, sterilisasi, pasang infuse, injeksi, perawatan luka) dan biaya akomodasi (sewa kamar operasi, biaya administrasi dan akomodasi rawat inap).

3. Analisis biaya riil dengan tarif INA CBG's untuk tindakan apendiktomi konvensional dan laparoskopi.

Biaya dianalisis secara deskriptif meliputi gambaran biaya riil pasien serta gambaran selisih antara biaya riil dengan tarif INA-CBG's dengan cara mengurangkan total tarif INA-CBG's dengan total biaya riil pasien selama menjalani rawat inap di rumah sakit.

4. Mengetahui gambaran *outcome* klinis pasien apendiktomi konvensional dan laparoskopi dilihat dari status pulang pasien dan lama rawat inap pasien di rumah sakit.

# BAB IV

# HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan catatan medik pada pasien yang menjalani operasi apendiktomi secara konvensional dan laparoskopi di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta periode Januari-Desember 2014. Jumlah pasien dalam penelitian ini operasi apendiktomi adalah 60 pasien, untuk operasi apendiktomi konvensional terdapat 38 pasien dan apendiktomi laparoskopi terdapat 22 pasien.

## 4.1. Karakteristik Pasien Apendiktomi

Karakteristik pasien dilihat berdasarkan jenis kelamin, usia, kode INA CBGs, lama rawat inap, pemeriksaan penunjang.

### 4.1.1. Karakteristik pasien apendiktomi konvensional dan laparoskopi berdasarkan jenis kelamin

Gambaran karakteristik pasien apendiktomi konvensional dan laparoskopi yang menjalani rawat inap di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta berdasarkan karakteristik jenis kelamin dapat dilihat pada tabel 4.1

**Tabel 4.1.** Karakteristik jenis kelamin pasien apendiktomi konvensional dan laparoskopi di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta periode Januari-Desember 2014

| Jenis Kelamin | Jumlah Pasien | Persentase (%) |
|---|---|---|
| **Konvensional** | | |
| Laki-Laki | 15 | 25 |
| Perempuan | 23 | 38.33 |
| **Laparoskopi** | | |
| Laki-Laki | 9 | 15 |
| Perempuan | 13 | 21.66 |
| Total | 60 | 100 |

Pasien apendiktomi konvensional dan laparoskopi dikelompokkan berdasarkan jenis kelamin untuk mengetahui perbandingan jumlah kejadian apendiktomi pada perempuan dan laki-laki. Tabel 4.1 menunjukkan bahwa dari 60 kasus pasien apendiktomi, pada pasien apendiktomi konvensional terdapat jenis kelamin perempuan lebih besar 38,33% dari pasien laki-laki 25%. Pasien apendiktomi laparoskopi terdapat jenis kelamin perempuan lebih besar 21,66% dari pasien laki-laki hanya 15%. Hasil tersebut berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan Anderson *et al,* yang menyebutkan bahwa apendisitis lebih banyak terjadi pada laki-laki. dalam penelitian lain, Anderson juga menyebutkan bahwa pada perempuan, keakuratan diagnosis lebih rendah dari pada laki-laki, bahkan keakuratanya hanya mencapai 60,00%, disebabkan karena gejala apendisitis mirip dengan kasus ginekologi, sehingga terkadang menjadi penyebab kesalahan diagnosis. Kemajuan teknologi sekarang ini, kesalahan diagnosis tersebut dapat diminimalkan dengan cara laparoskopi. Selain itu, Hamilton dan Rose menyatakan bahwa apendisitis bisa terjadi pada semua umur dan jenis kelamin, namun lebih sering terjadi pada anak laki-laki pada masa pubertas hingga umur 25 tahun. Perbedaan hasil analisis bisa juga disebabkan perbedaan populasi penelitian, Anderson menggunakan populasi masyarakat Swedia yang sangat berbeda dengan populasi penduduk Indonesia, khususnya penduduk Yogyakarta, terutama dalam jenis ras, suku, makanan, kebiasaan, gaya hidup, dan lingkungan sehari-hari. Karena lingkungan geografis yang berbeda, pada populasi penelitian, perempuan lebih banyak mengidap apendisitis[33].

### 4.1.2. Karakteristik pasien apendiktomi konvensional dan laparoskopi berdasarkan usia

Usia merupakan salah satu faktor risiko terjadinya apendiktomi, untuk itu dilakukan pengelompokkan berdasarkan usia pasien. Hal ini dilakukan untuk mengetahui jumlah pasien bila ditinjau dari segi usia pasien.

**Tabel 4.2.** Karakteristik usia pasien apendiktomi konvesional dan laparoskopi di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta periode Januari-Desember 2014

| Usia | Jumlah Pasien | Persentase (%) |
|---|---|---|
| **Konvensional** | | |
| ≤ 5 tahun | 2 | 3,33 |
| 6-15 tahun | 6 | 10 |
| 16-35 tahun | 19 | 31,67 |
| 36-60 tahun | 9 | 15 |
| >60 tahun | 2 | 3,33 |
| **Laparoskopi** | | |
| ≤ 5 tahun | 1 | 1,67 |
| 6-15 tahun | 4 | 6,67 |
| 16-35 tahun | 11 | 18,33 |
| 36-60 tahun | 5 | 8,33 |
| >60 tahun | 1 | 1,67 |
| Total | 60 | 100 |

Pada penelitian ini dilakukan pengelompokkan usia apendiktomi konvensional dan laparoskopi menjadi lima kelompok. Berdasarkan hasil penelitian, usia pasien yang paling banyak melakukan apendiktomi konvensional adalah usia 16-35 tahun (31,67%) diikuti usia 36-60 tahun (15%) sedangkan pada usia pasien yang paling banyak melakukan apendiktomi laparoskopi adalah usia 16-35 tahun (18,33%) . Apendisitis akut dapat ditemukan pada semua umur, jarang dilaporkan pada anak kurang dari satu tahun. Perkembangan maksimal dari jaringan limfoid dimasa remaja menjadi faktor meningkatnya insidensi apendiks untuk tersumbat[(26)] yang memungkinkan adanya sumbatan sedikit saja akan menyebabkan tekanan intraluminal yang tinggi. Pada usia diatas 60 tahun, sudah tidak didapatkan lagi jaringan limfoid pada apendiks[(27)] namun terdapat perubahan pada lapisan serosa yang kurang elastis dibandingkan dengan lapisan mukosa yang menyebabkan respon terhadap tekanan intraluminal berbeda dibanding pasien yang lebih mudah, sehingga kemampuan adaptasi (meregang) akibat akumulasi secret intraluminal kurang baik yang dapat berlanjut menjadi iskemik dan gangren stadium awal faktor penting yang turut berperan adalah *atherosclerosis,* karena dapat mengganggu kelancaran

aliran arteri dan vena ke apendiks. Selain itu, respon inflamasi dari sel dan faktor lokal jaringan untuk mengontrol bakteri kurang baik.[28]

## 4.2 Analisis Biaya Medis Langsung Apendiktomi Konvensional dan Laparoskopi

Penelitian ini dilakukan analisis biaya terhadap tindakan yang diberikan pada pasien. Berdasarkan analisis ini, dapat diketahui komponen dan besar biaya terapi yang dikeluarkan oleh pasien selama menjalani rawat inap. Komponen biaya yang dianalisis dalam penelitian ini meliputi biaya medik langsung yaitu biaya obat, biaya alat medis, biaya laboratorium, biaya tindakan dokter, biaya asuhan keperawatan, biaya akomodasi, dan biaya radiologi. Analisis biaya medis langsung mempengaruhi total biaya setiap pasien yang harus dikeluarkan.

### 4.2.1. Komponen Biaya Medis Langsung Rawat Inap Pasien Apendiktomi Konvensional dan Laparoskopi Tingkat keparahan I.

Penelitian ini mengkaji komponen biaya yang menentukan besar kecil biaya rawat inap pasien apendiktomi konvensional dan laparoskopi di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta periode Januari-Desember 2014. Komponen biaya berikut merupakan biaya-biaya yang terkait dengan pelayanan yang diterima oleh pasien selama menjalani rawat inap di rumah sakit. Komponen biaya yang dikaji pada penelitian ini termasuk dalam tipe kategori biaya medik langsung berdasarkan perspektif rumah sakit.

**Tabel 4.3.** Komponen biaya pasien apendiktomi konvensional tingkat keparahan I (k-1-13-I) periode Januari-Desember 2014

| Komponen Biaya | Rata-rata ± SD (%) | | |
|---|---|---|---|
| | **Kelas 1 (n=7)** | **Kelas 2 (n=10)** | **Kelas 3 (n=17)** |
| Obat | 917.554 ± 486.268 (14.68) | 727.967 ± 401.419 (14.69) | 569.395 ± 248.720 (15.10) |
| Alat Medis | 605.857 ± 206.952 (9.69) | 454.000 ± 71.187 (9.16) | 440.871 ± 63.720 (11.69) |
| Laboratorium | 308.286 ± 105.046 (4.93) | 333.300 ± 172.143 (6.72) | 311.647 ± 127.789 (8.26) |

| Komponen Biaya | Rata-rata ± SD (%) | | |
|---|---|---|---|
| | Kelas 1 (n=7) | Kelas 2 (n=10) | Kelas 3 (n=17) |
| Tindakan Dokter | 3.375.000 ± 879.503 (53.99) | 2.576.500 ± 429.703 (51.98) | 1.952.353 ± 165.625 (51.76) |
| Akomodasi | 853.175 ± 365.602 (13.65) | 672.443 ± 236.426 (13.57) | 385.834 ± 103.386 (10.23) |
| Radiologi | 99.886 ± 182.428 (1.60) | 88.320 ± 105.066 (1.78) | 49.888 ± 75.653 (1.32) |
| Asuhan Keperawatan | 91.471 ± 51.116 (1.46) | 104.150 ± 50.273 (2.10) | 61.941 ± 26.523 (1.64) |
| Total | 6.251.229 ± 2.276.915 (100) | 4.956.670 ± 1.466.218 (100) | 3.771.929 ± 811.417 (100) |

Keterangan : SD = standar deviasi, n = jumlah pasien

Berdasarkan tabel 4.3 tingkat keparahan I kelas perawatan I terdapat 7 pasien, kelas perawatan II terdapat 10 pasien, dan kelas perawatan III terdapat 17 pasien. Total biaya medis langsung apendiktomi konvensional kelas perawatan I tingkat keparahan I adalah sebesar Rp.6.251.229± Rp.2.276.915. Seluruh total biaya pengobatan pasien. Rata-rata biaya pada tindakan dokter setiap kelas cukup besar. biaya terbesar pada tingkat keparahan I kelas perawatan 1 tindakan dokter yaitu sebesar Rp.3.375.000±Rp.879.503 hal ini dikarenakan ketidakseragaman biaya operasi apendiktomi konvensional yang didapatkan setiap pasien, dan biaya visit dokter yang berbeda-beda pada setiap pasien. Biaya tindakan dokter meliputi pemeriksaan dokter unit gawat darurat (UGD), visit dokter tindakan operasi, dan tindakan anastesi. Biaya obat pada tingkat keparahan I kelas perawatan I, II, dan III menjadi biaya terbesar kedua yaitu sebesar Rp.917.554±Rp.486.268, 727.967 ± 401.419, dan 569.395 ± 248.720 hal ini terkait dengan pemberian obat pada beberapa pasien masih diberikan obat merek dagang contohnya cefizox, nexium, versaport, intrix, narfoz. Pada komponen biaya radiologi kelas perawatan I, II, III menunjukkan bahwa nilai rata-rata yang lebih kecil dari standar deviasi hal ini dikarenakan tidak semua pasien melakukan tindakan radiologi yang terdiri dari

pemeriksaan apendikogram, pemeriksaan thorax, barium sulfat, dan USG sehingga hasil yang didapatkan berbeda. Komponen biaya asuhan keperawatan tingkat keparahan I kelas perawatan III adalah 61.941 ± 26.523 hal ini dikarenakan LOS pasien apendiktomi konvensional tingkat keparahan I di rumah sakit yang pendek dengan rata-rata dan standar deviasi (5 ± 1.35) sehingga tidak terjadi pembengkakan biaya. Asuhan keperawatan terdiri dari pelayanan O2, sterilisasi, pemasangan kateter pasang infus, injeksi, pengambilan darah, dan perawatan luka.

**Komponen Biaya Medis Langsung Rawat Inap Pasien Apendiktomi Laparoskopi Tingkat keparahan I.**

**Tabel 4.4**. Komponen biaya pasien apendiktomi laparoskopi tingkat keparahan I (k-1-13-I) periode Januari-Desember 2014

| Komponen Biaya | Rata-rata ± SD (%) | | |
|---|---|---|---|
| | **Kelas 1 (n=11)** | **Kelas 2 (n=4)** | **Kelas 3 (n=1)** |
| Obat | 2.463.379 ± 1.179.297 (19.07) | 2.180.708 ± 1.029.918 (18.81) | 932.512.50 ± - (12.09) |
| Alat Medis | 1.046.199 ± 206.382 (8.10) | 1.127.509 ± 77.567 (9.73) | 984.500.00 ± - (12.76) |
| Laboratorium | 308.091 ± 231.793 (2.39) | 174.250 ± 211.925 (1.50) | 421.000.00 ± - (5.46) |
| Tindakan Dokter | 7.423.636 ± 377.578 (57.48) | 6.938.125 ± 1.788.877 (59.85) | 4.355.000.00 ± - (56.45) |
| Akomodasi | 1.467.332 ± 457.559 (11.36) | 977.557 ± 359.138 (8.43) | 790.987.50 ± - (10.25) |
| Radiologi | 81.200 ± 124.302 (0.63) | 100.000 ± 122.447 (0.86) | 99.800.00 ± - (1.29) |
| Asuhan Keperawatan | 125.255 ± 40.619 (0.97) | 93.900 ± 36.199 (0.83) | 131.300.00 ± - (1.70) |
| Total | 12.915.091 ± 2.617.569 (100) | 11.592.050 ± 3.626.071 (100) | 7.715.100 ± - (100) |

Keterangan : SD = standar deviasi, n = jumlah pasien

Berdasarkan tabel 4.4 tingkat keparahan I kelas perawatan I terdapat 11 pasien apendiktomi Laparoskopi, kelas perawatan II terdapat 4

pasien dan kelas perawatan III terdapat 1 pasien. Total biaya medis langsung apendiktomi laparoskopi kelas perawatan I tingkat keparahan I adalah sebesar Rp.12.915.091±Rp.2.617.569 dari seluruh total biaya pengobatan pasien. Komponen biaya terbesar apendiktomi laparoskopi yaitu pada tindakan dokter kelas perawatan I, II dan III biaya paling terbesar yaitu pada tingkat keparahan I kelas perawatan I tindakan dokter yaitu sebesar Rp. 7.423.636 ±Rp.377.578 hal ini dikarenakan biaya operasi apendiktomi laparoskopi lebih mahal dari pada apendiktomi konvensional karena pada apendiktomi laparoskopi membutuhkan alat yang lebih canggih dan tenaga yang lebih ahli maka dibutuhkan biaya yang makin besar untuk tindakan operasi laparoskopi[7] Biaya obat apendiktomi laparoskopi pada tingkat keparahan I kelas perawatan I, dan II menjadi biaya terbesar kedua yaitu sebesar Rp.2.463.379±Rp.1.179.297 dan 2.180.708 ± 1.029.918 hal ini dikarenakan pada beberapa pasien masih diberikan obat merek dagang contohnya nexium, versaport, intrix, broadced, kalnex, kettese dan juga dikarenakan ketidakseragaman lama rawat inap pasien atau LOS yaitu 5 sampai 7 hari, LOS yang lama mengakibatkan pembengkakan biaya terutama pada biaya obat-obatan yang terus diberikan selama pasien menjalani rawat inap. Pada komponen biaya radiologi kelas perawatan I dan II menunjukkan bahwa Standar deviasi yang lebih kecil hal ini dikarenakan tidak semua pasien melakukan tindakan radiologi sehingga hasil yang didapatkan berbeda.

Apendiktomi laparoskopi tingkat keparahan I kelas perawatan III hanya terdapat 1 pasien apendiktomi laparoskopi sehingga rata-rata dan standar deviasi tidak dapat dilihat. Komponen biaya terbesar pada tingkat keparahan I kelas perawatan III adalah biaya tindakan dokter Rp.4.355.000.00 disebabkan biaya operasi pada tindakan apendiktomi laparoskopi yang besar. Komponen biaya terbesar kedua yaitu pada biaya alat medis Rp.984.500.00 hal ini dikarenakan alat yang dibutuhkan saat operasi apendiktomi cukup banyak sehingga menyebabkan pembengkakan biaya.

### 4.2.2. Komponen Biaya Medis Langsung Rawat Inap Pasien Apendiktomi Konvensional dan Laparoskopi Tingkat keparahan II.

Pada tabel 4.5 menunjukkan komponen biaya pasien apendiktomi konvensional dan laparoskopi tingkat keparahan II pada kelas perawatan I, II, dan III periode Januari-Desember 2014. Pasien apendiktomi konvensional tingkat keparahan II kelas perawatan I hanya terdapat 1 pasien sehinggga tidak diperoleh biaya rata-rata dan standar deviasi yang mewakili sampel. Sedangkan pasien apendiktomi pada kelas perawatan II tidak terdapat pasien yang menjalani rawat inap di rumah sakit. Dan pada kelas perawatan III terdapat pasien 3 pasien apendiktomi konvesional.

**Tabel 4.5.** Komponen biaya pasien apendiktomi konvensional tingkat keparahan II (k-1-13-II) periode Januari-Desember 2014

| **Komponen Biaya** | **Rata-rata ± SD (%)** | | |
|---|---|---|---|
| | **Kelas 1 (n=1)** | **Kelas 2 (n=0)** | **Kelas 3 (n=3)** |
| Obat | 522.743.75 ± - (9.48) | - | 802.364 ± 107.184 (15.67) |
| Alat Medis | 492.000.00 ± - (8.93) | - | 505.267 ± 61.289 (9.87) |
| Laboratorium | 280.000.00 ± - (5.08) | - | 336.000 ± 186.631 (6.56) |
| Tindakan Dokter | 3.535.000.00 ± - (64.16) | - | 2.300.667 ± 172.978 (44.94) |
| Akomodasi | 510.056.25 ± - (9.25) | - | 789.970 ± 264.611 (15.43) |
| Radiologi | 96.800.00 ± - (1.75) | - | 250.267 ± 48.631 (4.89) |
| Asuhan Keperawatan | 72.500.00 ± - (1.31) | - | 134.733 ± 68.185 (2.63) |
| Total | 5.509.100 ± - (100) | - | 5.119.267 ± 909.509 (100) |

Keterangan : SD = standar deviasi, n = jumlah pasien

Berdasarkan tabel 4.5 komponen biaya terbesar pada pasien apendiktomi konvensional tingkat keparahan II kelas perawatan I adalah tindakan dokter yaitu Rp.3.535.000.00 Hal tersebut disebabkan karena biaya operasi apendiktomi konvesional keparahan II kelas perawatan I yang cukup besar. Biaya terendah tingkat keparahan II kelas perawatan I yaitu tindakan radiologi Rp.96.800.00 yakni hanya terdapat I pasien sehingga tidak dapat melihat rata-rata dan standar deviasi.

Komponen biaya tingkat keparahan II kelas perawatan III biaya tindakan dokter lebih kecil dari kelas perawatan 1 Rp.2.300.667±172.978 hal ini di karenakan biaya operasi apendiktomi konvesional kelas perawatan 3 lebih kecil yaitu Rp.1.560.000/pasien sehingga terdapat perbedaan biaya tindakan operasi antara kelas perawatan I dan III. Komponen biaya terbesar kedua yaitu biaya obat Rp.802.364±Rp.107.184 hal ini dikarenakan lama rawat inap pasien LOS di rumah sakit yaitu 7-10 hari sehingga pemberian obat-obatan masih tetap diberikan oleh karena itu dapat menimbulkan pembengkakan biaya pada biaya obat.

**Komponen Biaya Medis Langsung Rawat Inap Pasien Apendiktomi Laparoskopi Tingkat keparahan II.**

**Tabel 4.6.** komponen biaya pasien apendiktomi laparoskopi tingkat keparahan II (k-1-13-II) periode Januari-Desember 2014

| Komponen Biaya | Rata-rata ± SD (%) | | |
|---|---|---|---|
| | Kelas 1 (n=2) | Kelas 2 (n=1) | Kelas 3 (n=0) |
| Obat | 4.373.720 ± 2.654.637 (26.49) | 1.361.600.00 ± - (10.63) | - |
| Alat Medis | 1.215.644 ± 146.451 (7.36) | 952.200.00 ± - (7.43) | - |
| Laboratorium | 382.500 ± 109.602 (2.32) | 237.000.00 ± - (1.85) | - |
| Tindakan Dokter | 8.866.250 ± 1.076.570 (53.70) | 8.852.500.00 ± - (69.10) | - |
| Akomodasi | 1.309.437 ± 168.337 (7.93) | 1.153.500.00 ± - (9.00) | - |

| Komponen Biaya | Rata-rata ± SD (%) | | |
|---|---|---|---|
| | Kelas 1 (n=2) | Kelas 2 (n=1) | Kelas 3 (n=0) |
| Radiologi | 277.200 ± 215.243 (1.68) | 99.800.00 ± - (0.78) | - |
| Asuhan Keperawatan | 86.500 ± 60.387 (0.52) | 154.700.00 ± - (1.21) | - |
| Total | 16.511.250 ± 4.431.226 (100) | 12.811.300.00 ± - (100) | - |

Keterangan : SD = standar deviasi, n = jumlah pasien

Pada tabel 4.6 menunjukkan komponen biaya pasien apendiktomi laparoskopi tingkat keparahan II pada kelas I, II, III periode Januari-Desember 2014. Pasien apendiktomi laparoskopi tingkat keparahan II kelas perawatan I terdapat 2 pasien, pada kelas perawatan II hanya terdapat 1 pasien sehingga rata-rata dan standar deviasi tidak dapet dilihat. Pada kelas perawatan III tidak terdapat pasien apendiktomi laparoskopi yang menjalani rawat inap di rumah sakit. Berdasarkan Tabel 4.6 menunjukkan bahwa komponen biaya terbesar pada pengobatan pasien apendiktomi laparoskopi tingkat keparahan II kelas perawatan 1 adalah biaya tindakan dokter Rp.8.866.250 ± 1.076.570 hal ini terkait dengan visit dokter pada setiap pasien berbeda. Komponen biaya terendah pasien apendiktomi laparoskopi tingkat keparahan II kelas perawatan 1 adalah biaya asuhan keperawatan Rp.86.500±Rp60.387 hal ini terkait dengan LOS pasien yang lebih cepat antara 3-4 hari sehingga tidak terjadi pembengkakan biaya pada asuhan keperawatan.

Komponen biaya pengobatan apendiktomi laparoskopi tingkat keparahan II kelas perawatan II hanya terdapat 1 pasien sehingga tidak dapat dilihat rata-rata dan standar deviasi. Rata-rata komponen biaya terbesar adalah biaya tindakan dokter Rp. 8.852.500.00 hal ini di karenakan biaya tindakan operasi apendiktomi laparoskopi yang mahal karena memerlukan alat yang canggih dan tenaga yang ahli. Komponen biaya terbesar kedua adalah biaya obat RP.1.361.600.00 hal ini di karenakan lama rawat inap sampai 7 hari sehingga terjadi pembengkakan biaya.

### 4.2.3. Komponen Biaya Medis Langsung Rawat Inap Pasien Apendiktomi Laparoskopi Tingkat keparahan III.

Pada tabel 4.7 menunjukkan komponen biaya pasien apendiktomi laparoskopi tingkat keparahan III pada kelas perawatan I periode Januari-Desember 2014. Pasien apendiktomi laparoskopi tingkat keparah III kelas perawatan I terdapat 3 pasien rawat inap di rumah sakit. Pada kelas perawatan II dan III tidak terdapat pasien yang menjalani rawat inap di rumah sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

**Tabel 4.7.** komponen biaya pasien apendiktomi laparoskopi tingkat keparahan III (k-1-13-III) periode Januari-Desember 2014

| **Komponen Biaya** | **Rata-rata ± SD (%)** | | |
|---|---|---|---|
| | **Kelas 1 (n=3)** | **Kelas 2 (n=0)** | **Kelas 3 (n=0)** |
| Obat | 1.904.661 ± 1.689.961 (13.48) | - | - |
| Alat Medis | 1.233.535 ± 323.110 (8.73) | - | - |
| Laboratorium | 922.667 ± 1.069.830 (6.53) | - | - |
| Tindakan Dokter | 8.244.167 ± 1.268.430 (58.36) | - | - |
| Akomodasi | 1.469.204 ± 937.708 (10.40) | - | - |
| Radiologi | 273.467 ± 141.558 (1.94) | - | - |
| Asuhan Keperawatan | 79.100 ± 46.447 (0.56) | - | - |
| Total | 14.126.800 ± 5.477.044 (100) | - | - |

Keterangan : SD = standar deviasi, n = jumlah pasien

Berdasarkan tabel 4.7 dapat dilihat bahwa komponen biaya terbesar pada pengobatan apendiktomi laparoskopi tingkat keparahan III kelas perawatan I adalah biaya tindakan dokter Rp. 8.244.167 ± 1.268.430. hal ini dikarenakan biaya tindakan apendiktomi laparoskopi yang lebih mahal dari

konvensional. pada komponen biaya laboratorium yaitu Rp.922.667± Rp.1.069.830 terdapat standar deviasi yang besar menunjukan bahwa biaya laboratorium dari setiap pasien berbeda-beda ada yang melakukan tes laboratorium dan ada yang tidak melakukan. Biaya laboratorium meliputi pemeriksaan patologi klinik, pemeriksaan gula darah, PPT, APTT. Hal tersebut terjadi karena beberapa pasien melakukan tes laboratorium lebih dari satu kali sehingga terjadi ketidakseragaman biaya pada tindakan laboratorium. komponen biaya terendah adalah biaya asuhan keperawatan Rp.79.100±Rp.46.447 hal ini dikarenakan setiap pasien mempunyai LOS yang berbeda yaitu 3,3,8 hari sehingga tindakan asuhan keperawatan injeksi, pasang infus, pelayanan O2 dan sterilisasi tidak terlalu banyak dibutuhkan dan tidak terjadi pembengkakan biaya pada asuhan keperawatan.

### 4.3. Kesesuaian Biaya Riil dengan Tarif Klaim INA CBGs

Total klaim INA CBGs (Indonesia Case Base Groups) dan biaya riil yang diperlukan untuk menangani pasien apendiktomi konvensional dan laparoskopi dihitung selisihnya positif (+) atau negatif (-). Selisih total biaya riil dengan tarif klaim INA CBGs dihitung untuk mengetahui selisih. Berdasarkan tabel 4.8 dapat dilihat selisih antara rata-rata total biaya riil dengan tarif INA CBGs

Berdasarkan tabel 4.8 dapat dilihat total selisih biaya riil dengan tarif INA CBGs sebesar Rp.-157.198.300.00 terjadi selisih biaya negatif pada tingkat keparahan I tindakan konvensional dan laparoskopi kelas perawatan I, II, III. Sedangkan pada tingkat keparahan II tindakan konvensional kelas I dan III terdapat selisih posistif. Pada tindakan laparoskopi kelas perawatan I, II terdapat nilai selisih negatif. Dan pada tingkat keparahan III tindakan laparoskopi kelas perawatan I terdapat nilai selisih negatif. Selisih biaya negatif terbesar terdapat pada tindakan laparoskopi keparahan ringan kelas perawatan I, II dan laparoskopi keparahan sedang kelas perawatan II, kemudian pada tingkat keparahan III kelas perawatan I. Hal ini terutama disebab karena pada pasien apendiktomi biaya operasi pada tindakan laparoskopi lebih besar dari konvensional

sehingga terjadi selisih biaya negatif yang membuat kerugian pada rumah sakit.

**Tabel 4.8.** Selisih antara total biaya riil pasien apendiktomi konvensional dan laparoskopi dengan tarif INA CBGs di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta periode Januari-Desember 2014

| Tingkat Keparahan | Tindakan | Kelas | n | Total Tarif INA CBGs (Rp) | Total Biaya Riil (Rp) | Selisih (Rp) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Ringan I | Konvensional | I | 7 | 36.544.200.00 | 43.758.600.00 | -7.214.400.00 |
| | | II | 10 | 44.748.000.00 | 49.566.700.00 | -4.818.700.00 |
| | | III | 17 | 63.393.000.00 | 64.122.800.00 | -729.800.00 |
| | Laparoskopi | I | 11 | 57.426.000.00 | 142.068.000.00 | -84.641.400.00 |
| | | II | 4 | 17.899.200.00 | 46.368.200.00 | -28.469.000.00 |
| | | III | 1 | 3.729.000.00 | 7.715.100.00 | -3.986.100.00 |
| Sedang II | Konvensional | I | 1 | 8.754.200.00 | 5.509.100.00 | +3.245.100.00 |
| | | II | - | - | - | - |
| | | III | 3 | 18.759.000.00 | 15.357.800.00 | +3.401.200.00 |
| | Laparoskopi | I | 2 | 17.508.400.00 | 33.022.500.00 | -15.514.100.00 |
| | | II | 1 | 7.503.600.00 | 12.811.300.00 | -5.307.700.00 |
| | | III | - | - | - | - |
| Berat III | Konvensional | I | - | - | - | - |
| | | II | - | - | - | - |
| | | III | - | - | - | - |
| | Laparoskopi | I | 3 | 29.217.000.00 | 42.380.400.00 | -13.163.400.00 |
| | | II | - | - | - | - |
| | | III | - | - | - | - |
| **Total** | | | **60** | **305.482.200.00** | **462.680.500.00** | **-157.198.300.00** |

Keterangan : n = jumlah pasien

Selisih biaya negatif menunjukkan bahwa rumah sakit mengeluarkan dana lebih besar dari tarif yang sudah ditentukan INA CBGs untuk penanganan pasien apendiktomi konvensional dan laparoskopi. Hasil tersebut dapat disebabkan oleh beberapa faktor yaitu pertama adalah kepatuhan para dokter dalam peresepan obat sesuai dengan formularium

yang umumnya adalah obat generik, kedua mengatur kembali tindakan visit dokter karena terdapat beberapa pasien yang biaya visit dokter sangat besar. Ketiga pengawasan komite medik yang ketat terhadap perilaku dokter dalam pelaksanaan tindakan medis.

Walaupun tarif INA CBGs pasien apendisitis yang melakukan apendiktomi pada keparahan III kelas perawatan I lebih besar dari biaya riil rumah sakit tetapi tetap saja masih terjadi selisih negatif biaya riil pengobatan pada tingkat keparahan I dan II. Hal ini tentunya rumah sakit harus melakukan evaluasi terapi dan pelayanan agar tidak terjadi pembengkakan biaya pengobatan yang dapat menimbulkan kerugian bagi rumah sakit. Beberapa cara yang dapat dilakukan rumah sakit untuk mengatasi terjadinya pembengkakan biaya yang melebihi tarif paket INA CBGs adalah[23]:

1. Membangun kesadaran untuk memberikan pelayanan yang kompetitif, efisien dan bermutu.
2. Mengendalikan dan mengeliminasi kejadian tidak diharapkan dengan program keselamatan pasien.
3. Mengidentifikasi dan mengeliminasi pelayanan medik dan non medik yang tidak efisien.
4. Standarisasi obat dan bahan medis habis pakai dengan formularium dan gunakan obat generik.
5. Mengurangi variasi pelayanan dengan *clinical pathway*.

## 4.4. Gambaran Terapi Pasien Apendiktomi Konvesional dan Laparoskopi

Gambaran terapi berikut merupakan terapi farmakologi yang diterima pasien apendiktomi konvesional dan laparoskopi selama menjalani rawat inap di rumah sakit. Berdasarkan data rekam medis, diketahui bahwa terdapat beberapa jenis pengobatan yang diberikan kepada pasien seperti pada tabel 4.9. Dari semua golongan tersebut, antibiotik yang paling banyak diberikan pada pasien apendiktomi adalah antibiotik sefalosporin terutama generasi ketiga, pemilihan antibiotik tersebut telah sesuai dengan beberapa

literatur yang menyebutkan sefalosporin dengan aktivitas antibakteri anaerob, seperti sefoksitin direkomendasi sebagai *first line theraphy*[10,29,30]. Antibiotik generasi ketiga tersebut umumnya kurang aktif terhadap kokus gram positif di bandingkan dengan sefalosporin generasi pertama, tapi jauh lebih aktif terhadap *Enterobacteriacae*, termasuk strain penghasil penisilinase, dan biasanya obat ini diindikasi untuk infeksi berat[31]. Secara umum sefalosporin generasi ketiga dibandingkan generasi sebelumnya memiliki spectrum antibakteri lebih luas terhadap bakteri gram negatif, lebih efektif terhadap bakteri yang telah resisten, dan dari segi biaya lebih tinggi[32]. Hal itu sesuai dengan hasil penelitian *cost-effectiveness* terhadap antibiotik sefalosporin golongan ketiga, terutama seftriakson, ternyata memang *cost-effectiveness* dibanding beberapa antibiotik lain[33,17,19].

Analgesik merupakan obat yang digunakan untuk mengurangi intensitas dan durasi nyeri visceral di daerah epigastrium, sekitar umbilicus dan mengurangi nyeri sesudah operasi apendiktomi. Analgesik yang diresepkan yaitu golongan non-steroid yaitu ketorolac, asam mefenamat, natrium diklonefak dan parasetamol. terdapat 55 pasien yang menggunakan ketorolac injeksi setelah operasi. Pada pasien apendiktomi juga mendapatkan peresepan obat antiemetik yang terdiri dari ondansentron, dan antiulkus yaitu omeprazol, esomeprazol dan ranitidin ditujukan untuk pasien yang mengeluhkan mual muntah karena mual muntah juga sering muncul sebagai keluhan pada pasien apendisitis. Anastesi merupakan obat yang digunakan untuk menghilangkan rasa sakit saat melakukan pembedahan apendiktomi. Anti amuba digunakan pada pasien apendiktomi yaitu salah satunya metronidazol, amuba adalah parasit yang terdapat dalam makanan dan minuman yang tercemar, kemudian masuk tertelan oleh manusia, dan menetap diusus yang dapat menimbulkan infeksi pada usus. anti amuba dapat digunakan sebagai antimikroba dengan aktivitas yang sangat baik terhadap bakteri anaerob dan protozoa.

**Tabel 4.9.** Gambaran terapi pasien apendiktomi konvensional dan laparoskopi di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Januari-Desember 2014

| Kelas Terapi | Golongan | Obat | Dosis | Aturan Pakai | n |
|---|---|---|---|---|---|
| Antibiotik | Sefalosporin | Ceftriaxon inj | 1 g | 1x1 | 51 |
| | | Cefotaxim | 1 g | 1x1 | 10 |
| | | Cefixime | 100 mg | 2x1 | 31 |
| | | Cefadroxil | 500 mg | 1x1 | 20 |
| | Kuinolon | Levofloxacin | 500 mg | 1x1 | 7 |
| | | Ciprofloxacin | 500 mg | 1x1 | 1 |
| Anti amuba | | Metronidazol | | | 7 |
| Analgesik | Non-Steroid | Ketorolac inj | 30 mg | | 55 |
| | | Asam Mefenamat | 500 mg | 3x1 | 18 |
| | | Natrium Diklofenak | 50 mg | 3x1 | 13 |
| | | Parasetamol | 500 mg | 3x1 | |
| Antiulkus | PPI | Omeprazol | 1 gr | 2x1 | 20 |
| | | Esomeprazol | 20 mg | 2x1 | 5 |
| | $H_2$Receptor Antagonist | Ranitidin | 1 amp | 2x1 | 37 |
| Antiemetik | 5 $HT_3$ Receptor Antagonist | Ondasentron | 1 amp | 3x1 | 41 |
| Anastesi | | Midazolam | 15 mg 0,4 amp | | 43 |
| | Gas Anastesi | N2O, sevorane | 250 ml 30 cc | | 57 |
| | Marcain Spinal Heavy | Bupivakain | 0,5% 1 amp | | 56 |

## 4.5. Gambaran *Outcome* Klinis Pasien Apendiktomi Konvensional dan Laparoskopi

Outcome klinis merupakan gambaran kondisi pasien setelah menjalani terapi. Gambaran outcome klinis dapat dilihat dari kondisi akhir pasien berupa status pulang pasien. Status pulang pasien dalam penelitian ini menunjukkan kondisi pasien terakhir di rawat di rumah sakit yang dinyatakan oleh tim medis ketika pasien saat ke luar dari rumah sakit.

### 4.5.1. Kondisi Pasien Apendiktomi Konvensional dan Laparoskopi Berdasarkan Status Pulang Pasien

Berdasarkan tabel 4.10 Pasien apendiktomi konvensional dan laparoskopi pulang dengan keadaan membaik memiliki presentase 100% dari 60 tidak terdapat pasien yang meninggal. Pasien dapat pulang karena tim medis yang menangani pasien beranggapan bahwa dengan perbaikan yang dialami pasien, maka pasien akan mampu menjalani perawatan tanpa harus rawat inap di rumah sakit. Selain itu, pasien juga telah memenuhi indikasi pemulangan yang dilihat dari keadaan dan data medis pasien.

**Tabel 4.10** Gambaran status pulang pasien apendiktomi konvensional dan laparoskopi di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta periode Januari-Desember 2014

| Status Pulang Pasien | Jml Pasien | Persentase (%) |
|---|---|---|
| Membaik | 60 | 100 |
| Meninggal | - | - |
| Total | 60 | 100 |

### 4.5.2. Lama Rawat Inap atau *Length Of Stay* (LOS) Pasien Apendiktomi Konvensional dan Laparoskopi.

Length Of Stay (LOS) merupakan durasi lamanya pasien menjalani rawat inap di rumah sakit. LOS dihitung ketika pasien mulai masuk rumah sakit hingga pasien pulang.

Tabel 4.11. menunjukkan bahwa rata-rata LOS terbesar yaitu pada tingkat keparahan II konvensional (7.25 ± 2.5). standar deviasi menunjukkan bahwa pasien apendisitis yang melakukan tindakan apendiktomi konvensional laparoskopi mempunyai ketidakseragaman rata-rata lama tinggal pasien di rumah sakit. Menurut penelitian (Ratna,2005) yang dilakukan analisis uji t pada taraf kepercayaan 95%, ternyata tidak ditemukan perbedaan yang bermakna antara kedua kelompok metode pembedahan apendiktomi konvensional dan laparoskopi, sehingga dapat disimpulan bahwa metode pembedahan tidak mempengaruhi lama perawatan pasien. Hasil tersebut sesuai dengan hasil penelitian (Ignacio et al 2004**)** bahwa metode laparoskopi ternyata tidak memberikan hasil outcome rata-rata lama rawat inap LOS, berbeda yang bermakna terhadap metode apendiktomi konvensional. Lama perawatan biasanya dipengaruhi oleh tingkat keparahan apendisitis dan kondisi pasien

**Tabel 4.11.** Gambaran *Length Of Stay* (LOS) pasien apendiktomi konvensional dan laparoskopi di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta periode Januari-Desember 2014.

| **Tingkat Keparahan** | **Tindakan** | **Jml Pasien** | **Rata-Rata±SD** | **Persentase %** |
|---|---|---|---|---|
| k-1-13-I | Konvensional | 34 | 5 ± 1.35 | 17.52 |
| | Laparoskopi | 16 | 5.63 ± 1.59 | 19.71 |
| k-1-13-II | Konvensional | 4 | 7.25 ± 2.5 | 25.40 |
| | Laparoskopi | 3 | 5.33 ± 1.53 | 18.69 |
| k-1-13-III | Konvensional | - | - | - |
| | Laparoskopi | 3 | 5.33 ± 3.21 | 18.69 |
| Total | | 60 | 28,54 ± 10,18 | 100.00 |

Keterangan : SD = standar deviasi

Pembengkakan biaya juga dikarenakan belum ada penerapan clinical pathway dalam pemberian pelayanan rawat inap kepada pasien JKN sehingga berdampak prosedur dalam perawatan dan pengobatan pasien yang diberikan masing-masing dokter berbeda dan belum terkendali secara efektif dan efisien, yang berjalan selama ini praktisi medis hanya berpedoman pada standar pelayanan medis yang ada. Pada prinsipnya standar pelayanan medis belum tentu sama dengan clinical pathway. *Clinical pathway* dapat

digunakan sebagai salah satu komponen *Cost analisys*, *Clinical pathway* tidak digunakan untuk memperkirakan tarif melainkan untuk *maintenance cost weight* (berkaitan langsung dengan standarisasi *length of stay*). Tujuan dari penerapan atau kesesuaian *clinical pathway* antara lain mengurangi variasi dalam pelayanan sehingga biaya lebih mudah diprediksi, pelayanan lebih terstandarisasi, meningkat kualitas pelayanan.

## 4.6. Keterbatasan Penelitian

1. Jumlah pasien terlalu sedikit, sehingga setelah diklasifikasikan berdasarkan kelas dan tingkat keparahan. Jumlah pasien menjadi semakin sedikit sehingga ada beberapa tingkat keparahan yang tidak dapat dianalisis.
2. Keterbatasan dalam penelitian ini adalah penelitian yang bersifat restrospektif, sehingga data outcome klinis yang didapatkan hanya berdasarkan penelusuran rekam medis tanpa melihat kondisi pasien secara langsung.

# BAB V

# KESIMPULAN DAN SARAN

## 5.1. Kesimpulan

1. Gambaran biaya medis langsung pasien apendiktomi konvensional dan laparoskopi Januari-Desember yaitu :
    b. Rata-rata biaya tingkat keparahan I apendiktomi konvensional kelas I 6.251.229 ± 2.276.915, kelas II 4.956.670 ± 1.466.218, kelas III 3.771.929 ± 811.417. Rata-rata biaya apendiktomi laparoskopi tingkat keparahan I kelas I 12.915.091 ± 2.617.569, kelas II 11.592.050 ± 3.626.071, kelas III 7.715.100 ± -
    c. Rata-rata biaya tingkat keparahan II apendiktomi konvensional kelas I 5.509.100±-, kelas III 5.119.267 ± 909.509. Rata-rata biaya apendiktomi laparoskopi tingkat keparahan II kelas I 16.511.250 ± 4.431.226, kelas II 12.811.300.00 ± -
    d. Rata-rata biaya tingkat keparahan III apendiktomi laparoskopi kelas I 14.126.800 ± 5.477.044
2. Terdapat selisih negatif antara tarif INA CBGs dengan biaya riil pada pasien apendiktomi konvensional dan laparoskopi Januari-Desember 2014 sebesar Rp. -157.198.300.00
3. Gambaran *outcome* klinis pasien apendiktomi konvensional dan laparoskopi di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Januari-Desember 2014
    a. Status pasien pulang membaik apendiktomi konvensional dan laparoskopi tingkat keparahan I, II, dan III memiliki presentase 100%
    b. Lama tinggal pasien di rumah sakit pada tingkat keparahan I pasien apendiktomi konvensional yaitu 5±1.35, laparoskopi 5.63±1.59. tingkat keparahan II pasien apendiktomi konvensional yaitu 7.25±2.5, laparoskopi 5.33±1.53. tingkat keparahan III pasien apendiktomi laparoskopi yaitu 5.33±3.21

## 5.2. Saran

1. Bagi rumah sakit dapat lebih meningkatkan efisiensi pelayanan dan dapat menerapkan atau menyesuaikan *clinical pathway* untuk pengobatan pasien apendiktomi konvensional dan laparoskopi sehingga biaya lebih mudah diprediksi, pelayanan lebih terstandarisasi, dan dapat meningkatkan kualitas pelayanan
2. Peneliti selanjutnya melakukan pengambilan sampel dalam jumlah yang lebih besar agar sampel yang diperoleh bisa mewakili kondisi yang sebenarnya terjadi di rumah sakit

## DAFTAR PUSTAKA


1. Campbell, J., James, B., Giorgio, C., Benedict, D., Gilles, D., Helga F., Human Resources for Health and Universal Health Coverage: Fostering Equity and Effective Coverage,*Bull World Health Organ*, 2013, vol. 91, 853–863
2. Jung, H.L. 2010. Thr Epidemiology of Appendicitis and Appendectomy in South Korea Journal of Epidemiology Vol. 20-97-105
3. Lee, D., Marks J.W., 2006, Appendicitis and Appendicectomy, diakses dari *www.Medicinenet.com* tanggal 28 oktober 2014
4. Katz, J.M.D., 2004, Appendicitis, *NIH Publication*, No. 04-4547, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, National Institutes of Health, Diakses dari *www.Digestive.Niddk.nih.gov* tanggal 28 oktober 2014.
5. Lawrence, M.T., Stephen, J.M., Maxine, A.P, 2004, *current Medica Diagnosis & treatment*, 43th Edition, 590-591, Lange Medical Books, New York
6. Krob, M.J., 2008, Appendicectomy, LifeSteps, Good Health for LifeSteps members and their Familiy, Diakses dari *www.lifesteps.com* pada tanggal 29 oktober 2014.
7. Burkitt, H.G., Quick, C.R.G., and Reed, J.B., 2007. Appendicitis. *In Essential Surgery Problems, Diagnosis, & Management*. Fourth Edition. London:Elsevier, 389-398.
8. Brunicardi. F.C. 2009. *Scwarts's Principle of Surgery 9th edition*. Page: 1075-1087. USA.
9. Pavlidis TE., A.K. 2002. Hekicob Acter Pylori Infection in Patients Undergoing Appendectomy. *Europe Pubmed Central*. 8(3). 110-112.
10. Dipiro, J.T., 1997, *Pharmacotheraphy, A Pathophysiologic Approach, 3rd*. ed., Appleton & Lange, New York
11. Anonim, 2008, Laparoscopic Appendicectomy, University of Maryland General/Gastrointestinal Surgery Center diakses dari *www.umm.edu* tanggal 29 oktober 2014
12. Anonim, 2013, *Direktorat Jendral Bina Upaya Kesehatan Kementrian Kesehatan RI*, available at http://buk.depkes.go.id/, Diakses 10 oktober 2014
13. Anonim, 2013, *Standar Tarif Pelayanan Kesehatan Pada Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama Dan Fasilitas Kesehatan Tingkat Lanjutan Dalam Penyelenggaraan Program Jaminan Kesehatan*, available athttp://www.depkes.go.id, Diakses 11 oktober 2014
14. Walley, T., 2004, Pharmacoeconomic and Economic Evaluation of Drug Therapies, Departement of Pharmacology and Therapeutics, University of Liverpool, Inggris, Diakses dari *www.iuphar.org* tanggal 28 oktober 2014
15. Andayani, T.M.,2013, *Farmakoekonomi Prinsip dan Metodologi*, Bursa Ilmu, Yogyakarta,7-10,12,14-17
16. Sjamsuhidayat, R., & Jong, W.D. 2005. Buku Ajar Ilmu Bedah, Edisi 2, Page 639-641. Jakarta EGC
17. Hall, J.C., Hall, J.L., Christiansen, K, 1991, A Comparison Of The Roles Of Cefamadole and Ceftriaxon in Abdominal Surgery, Randomized

Control Trials, *PubMed Arch Surg,* Apr,126(4):512-6 diakses dari *www.pubmed.gov* tanggal 1 April 2015.
18. Linsedth, NG. 2005. Apendisitis. In Gangguan Usus Halus, Price, S.A and Wilson, L.M. (eds) Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit edisi 6, Jakarta: EGC. Page : 484-449
19. Woodfield, J.C., Van-Rij, A.M., Pettigrew, R.A., Van der Linden, A.J., Solomon, C., Bolt, D., 2003, A Comparison Of The Prophylactic Efficacy Of Ceftriaxone and Cefotaxim In Abdominal Surgery, Randomized Control Trials, *PubMed Am J Surg,* jan;185(1):45-9 diakses dari www.PubMed.gov tanggal 1 Januari 2015
20. Jamie, E.A. 2012. Examining a ommon Disease with Unknown Etiology. Tiends in Epidemiology and Surgical Management of Appendicitis in California, 1995-2009. *World Journal of Surgery*, Vol. 36. 2787-2794.
21. Ignaco, R.C., Burke, R, Spencer, D., Bissell, C., Dorsainvil. C., Lucha, P.A., 2004, Laparoscopic Versus open Appendicectomy : What is the Real Difference ? Randomized Double-blinded trial, Pubmed Surg Endose, Feb;18(2):334-7.
22. Ratna Widi Astuti, 2009, Analisis Biaya Dengan Metode Konvensional dan Laparoskopi, Thesis, Universitas Gadjah Mada Yogyakarta
23. Kementerian Kesehatan. INA CBGs : Untuk Pelayanan Rumah Sakit Lebih Baik, *Buletin Bina Upaya Kesehatan*, 2013
24. Lubis, C.P., dkk.(2008). Intestinal Parasitic Infestation in Indonesia. Jakarta : EGC
25. Depkes RI. 2008. Kasus Appendicitis di Indonesia. Diakses dari : http://www.artikelkedokteran.com/arsip/kasus-apendisitis-di-indonesia-pada-tahun-2008..html
26. Lee, J. 1962. The influence of sex and age on appendicitis in children and young adults. Gut , 80–84.
27. Bunicardi, F. C., Andersen, D. K., Billiar, T. R., Dunn, D. L., Hunter, J. G., Matthews, J. B., et al. (2010). Schwartz's Principle of Surgery (9th ed.). United States of America: The McGraw-Hill Companies, Inc.
28. Garba, S., & Ahmed, A. 2012. Appendicitis in the Elderly. Appendicitis – A Collection of Essays from Around the World , 107-132.
29. Adler, J.S., Goldman, L., 2004, Preoperative Evaluation, Current Medical *Diagnosis & Treatment*, 243-289, Lange Medical Books, New York.
30. Anonim, 1994, *Principles of Antimicrobial Drug Selection and Theraphy of Infectious Disease*, American Medical Association (AMA), 1227-1321, Division of Drug and Toxicology, New York
31. Anonim, 2000, *Informatorium Obat Nasional Indonesia*, 199-230, Departemen Kesehatan RI, Direktorat Jendral Pengawasan Obat dan Makanan, Jakarta
32. Anonim, 2004, *Drug Facts and Comparisons*, 58th edition, 1399-1931, Facts and Comparisons, Missouri.
33. Anderson, Hugander, A, Thulin, A., Nystrom, P.O., Olaison, G., 1994, Indication for Operation in Suspected Appendicitis an Incidens of Perforation, Papers BMJ; 308:107-108 diakses dari www.bmjjournal.com tanggal 31 oktober 2013

**Lampiran 1.** *Ethical Approval*

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
FAKULTAS KEDOKTERAN
KOMITE ETIK PENELITIAN KEDOKTERAN DAN KESEHATAN
Sekretariat : Jl. Kaliurang Km. 14,5 YOGYAKARTA 55584
Telp. (0274) 898444 ext. 2060 Fax. (0274) 898444 ext. 2007; E-mail : ke.fkuii@yahoo.co.id

Nomor : 35/Ka.Kom.Et/70/KE/IX/2016

**KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK**

**ETHICAL APPROVAL**

Komite Etik Penelitian Kedokteran dan Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia dalam upaya melindungi hak asasi dan kesejahteraan subyek penelitian kedokteran dan kesehatan, telah mengkaji dengan teliti protokol berjudul :

*The Ethics Committee of the Faculty of Medicine, Islamic University of Indonesia, with regards of the protection of human rights and welfare in medical and health research, has carefully reviewed the research protocol entitled :*

**"Analisis Biaya dan Gambaran Outcome Klinis pada Pasien Apendiktomi BPJS Kesehatan di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Januari-Desember 2014."**

Peneliti Utama / *Principal Investigator* : **Nuryanti R. Djen**

Nama Institusi / *Name of the Institution* : **Program Studi Farmasi FMIPA UII**

dan telah menyetujui protokol tersebut diatas.
*and approved the above-mentioned protocol.*

Yogyakarta, 30 September 2016
Ketua
*Chairman*

Prof. Dr. Dra. Wiryatun Lestariyana, Apt

***Ethical Approval* berlaku satu tahun dari tanggal persetujuan**
****Peneliti berkewajiban**

1. Menjaga kerahasiaan identitas subyek penelitian
2. Memberitahukan status penelitian apabila :
   a. Setelah masa berlakunya keterangan lolos kaji etik, penelitian masih belum selesai, dalam hal ini *ethical clearance* harus diperpanjang
   b. Penelitian berhenti di tengan jalan
3. Melaporkan kejadian serius yang tidak diinginkan (*serious adverse events*)
4. Peneliti tidak boleh melakukan tindakan apapun pada subyek sebelum penelitian lolos kaji etik dan *informed consent*

**Lampiran 2.** Surat Keterangan Penyelesaian Pengambilan Data



**RS PKU MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

Jl. KH. Ahmad Dahlan No. 20 Yogyakarta 55122

Telp. (0274) 512653 Fax. (0274) 566129, IGD : (0274) 370262, E-mail : pkujogja@yahoo.co.id

بِسْمِ اللهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِيْمِ

SURAT KETERANGAN

No. 0193 / PI.24.6 /I/2017

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Direktur Utama RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta memberikan keterangan bahwa:

Nama : NURYANTI R DJEN

NIM : 10613124

Asal Institusi : Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam UII

Telah selesai melaksanakan Pengambilan Data/Uji Validitas di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta dengan judul

**"ANALISIS BIAYA DAN GAMBARAN OUTCOME KLINIS PADA PASIEN APENDIKTOMI BPJS KESEHATAN DI RS PKU MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA JANUARI-DESEMBER 2014"**

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

*Wassalamu'alaikum Wr.Wb.*

Yogyakarta, 18 Januari 2017

Direktur Utama

dr. Tri Joko Murdiyanto, Sp.An., MPH

NBM. 867.919

*Cepat - Mutu - Nyaman - Ringan - Islami*

**Lampiran 3.** Biaya Medis Langsung Kelas Perawatan I

| Kode INA-CBG'S | Deskripsi kode INA-CCBG's | Tindakan | Obat | Alat medis | Laboratorium | Tindakan Dokter | Akomodasi | Radiologi | Asuhan Keperawatan | Status pulang | Tarif INA CBG'S | Biaya Riil |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| k-1-13-I | Prosedur apendik ringan | Konvensional | Rp 1.349.812.50 | Rp 1.003.200.00 | Rp 536.000.00 | Rp 4.455.000.00 | Rp 1.416.587.00 | Rp - | Rp 58.900.00 | Membaik | Rp 5.220.600.00 | Rp 8.819.500.00 |
| | | | Rp 559.956.25 | Rp 513.700.00 | Rp 219.000.00 | Rp 2.655.000.00 | Rp 704.543.75 | Rp - | Rp 94.900.00 | Membaik | Rp 5.220.600.00 | Rp 4.747.100.00 |
| | | | Rp 619.256.14 | Rp 511.100.00 | Rp 237.000.00 | Rp 3.710.000.00 | Rp 595.043.86 | Rp 99.800.00 | Rp 123.000.00 | Membaik | Rp 5.220.600.00 | Rp 5.895.200.00 |
| | | | Rp 1.755.971.35 | Rp 647.400.00 | Rp 285.000.00 | Rp 4.290.000.00 | Rp 1.337.728.65 | Rp - | Rp 123.900.00 | Membaik | Rp 5.220.600.00 | Rp 8.440.000.00 |
| | | | Rp 830.572.29 | Rp 718.100.00 | Rp 302.000.00 | Rp 2.495.000.00 | Rp 729.427.71 | Rp 99.800.00 | Rp 169.000.00 | Membaik | Rp 5.220.600.00 | Rp 5.343.900.00 |
| | | | Rp 941.087.50 | Rp 401.700.00 | Rp 287.000.00 | Rp 3.705.000.00 | Rp 671.412.50 | Rp 499.600.00 | Rp 46.200.00 | Membaik | Rp 5.220.600.00 | Rp 6.552.000.00 |
| | | | Rp 366.220.99 | Rp 445.800.00 | Rp 292.000.00 | Rp 2.315.000.00 | Rp 517.479.01 | Rp - | Rp 24.400.00 | Membaik | Rp 5.220.600.00 | Rp 3.960.900.00 |
| | | Total | Rp 6.422.877.02 | Rp 4.241.000.00 | Rp 2.158.000.00 | Rp 23.625.000.00 | Rp 5.972.222.48 | Rp 699.200.00 | Rp 640.300.00 | | Rp 36.544.200.00 | Rp 43.758.600.00 |
| | | Rata-Rata | Rp 917.554 | Rp 605.857 | Rp 308.286 | Rp 3.375.000 | Rp 853.175 | Rp 99.886 | Rp 91.471 | | Rp 5.220.600.00 | Rp 6.251.228.57 |
| | | STDEV | Rp 486.268 | Rp 206.952 | Rp 105.046 | Rp 879.503 | Rp 365.602 | Rp 182.428 | Rp 51.116 | | Rp - | Rp 1.822.782.27 |
| K-1-13-II | Prosedur apendik sedang | Konvensional | Rp 522.743.75 | Rp 492.000.00 | Rp 280.000.00 | Rp 3.535.000.00 | Rp 510.056.25 | Rp 96.800.00 | Rp 72.500.00 | Membaik | Rp 8.754.200.00 | Rp 5.509.100.00 |
| | | Total | Rp 522.743.75 | Rp 492.000.00 | Rp 280.000.00 | Rp 3.535.000.00 | Rp 510.056.25 | Rp 96.800.00 | Rp 72.500.00 | Rp 5.509.100.00 | Rp 8.754.200.00 | Rp 5.509.100.00 |
| k-1-13-III | Prosedur apendik berat | Konvensional | Rp - | Rp - | Rp - | Rp - | Rp - | Rp - | Rp - | Rp - | Rp - | Rp - |
| | | | | | | | | | | | | |
| k-1-13-I | Prosedur apendik ringan | Laparoskopi | Rp 4.221.737.50 | Rp 1.046.800.00 | Rp 412.000.00 | Rp 7.840.000.00 | Rp 1.442.862.50 | Rp - | Rp 119.600.00 | Membaik | Rp 5.220.600.00 | Rp 15.083.000.00 |
| | | | Rp 2.194.406.25 | Rp 707.900.00 | Rp - | Rp 7.190.000.00 | Rp 988.993.75 | Rp - | Rp 122.500.00 | Membaik | Rp 5.220.600.00 | Rp 11.203.800.00 |
| | | | Rp 2.787.687.50 | Rp 892.325.00 | Rp 202.000.00 | Rp 7.740.000.00 | Rp 2.225.887.50 | Rp 246.900.00 | Rp 185.200.00 | Membaik | Rp 5.220.600.00 | Rp 14.280.000.00 |
| | | | Rp 1.185.262.50 | Rp 917.500.00 | Rp 302.000.00 | Rp 6.665.000.00 | Rp 928.437.50 | Rp 215.000.00 | Rp 139.300.00 | Membaik | Rp 5.220.600.00 | Rp 10.352.500.00 |
| | | | Rp 3.108.310.15 | Rp 1.071.400.00 | Rp 219.000.00 | Rp 7.500.000.00 | Rp 1.334.089.85 | Rp 99.800.00 | Rp 108.700.00 | Membaik | Rp 5.220.600.00 | Rp 13.443.300.00 |
| | | | Rp 1.600.727.24 | Rp 953.600.00 | Rp 237.000.00 | Rp 7.305.000.00 | Rp 1.191.572.76 | Rp - | Rp 116.200.00 | Membaik | Rp 5.220.600.00 | Rp 11.404.100.00 |
| | | | Rp 1.729.352.30 | Rp 965.800.00 | Rp 600.000.00 | Rp 7.395.000.00 | Rp 1.411.847.70 | Rp - | Rp 120.800.00 | Membaik | Rp 5.220.600.00 | Rp 12.222.800.00 |
| | | | Rp 2.044.398.64 | Rp 1.154.312.50 | Rp 252.000.00 | Rp 7.225.000.00 | Rp 1.057.388.86 | Rp - | Rp 53.100.00 | Membaik | Rp 5.220.600.00 | Rp 11.786.200.00 |
| | | | Rp 2.117.027.00 | Rp 1.468.750.00 | Rp 280.000.00 | Rp 7.420.000.00 | Rp 1.768.023.00 | Rp - | Rp 165.500.00 | Membaik | Rp 5.220.600.00 | Rp 13.219.300.00 |
| | | | Rp 4.830.656.25 | Rp 1.301.200.00 | Rp 818.000.00 | Rp 8.090.000.00 | Rp 2.267.443.75 | Rp 331.500.00 | Rp 175.700.00 | Membaik | Rp 5.220.600.00 | Rp 17.814.500.00 |
| | | | Rp 1.277.600.00 | Rp 1.028.600.00 | Rp 67.000.00 | Rp 7.290.000.00 | Rp 1.524.100.00 | Rp - | Rp 71.200.00 | Membaik | Rp 5.220.600.00 | Rp 11.258.500.00 |
| | | Total | Rp 27.097.165.33 | Rp 11.508.187.50 | Rp 3.389.000.00 | Rp 81.660.000.00 | Rp 16.140.647.17 | Rp 893.200.00 | Rp 1.377.800.00 | | Rp 57.426.600.00 | Rp 142.068.000.00 |
| | | Rata-Rata | Rp 2.463.379 | Rp 1.046.199 | Rp 308.091 | Rp 7.423.636 | Rp 1.467.332 | Rp 81.200 | Rp 125.255 | Rp 12.915.091 | Rp 5.220.600.00 | Rp 12.915.272.73 |
| | | STDEV | Rp 1.179.297 | Rp 206.382 | Rp 231.793 | Rp 377.578 | Rp 457.599 | Rp 124.302 | Rp 40.619 | Rp 2.617.569 | Rp - | Rp 2.172.901.31 |
| K-1-13-II | Prosedur apendik sedang | Laparoskopi | Rp 6.250.831.25 | Rp 1.319.200.00 | Rp 460.000.00 | Rp 8.105.000.00 | Rp 1.428.468.75 | Rp 429.400.00 | Rp 43.800.00 | Membaik | Rp 8.754.200.00 | Rp 18.036.700.00 |
| | | | Rp 2.496.608.15 | Rp 1.112.087.50 | Rp 305.000.00 | Rp 9.627.500.00 | Rp 1.190.404.35 | Rp 125.000.00 | Rp 129.200.00 | Membaik | Rp 8.754.200.00 | Rp 14.985.800.00 |
| | | Total | Rp 8.747.439.40 | Rp 2.431.287.50 | Rp 765.000.00 | Rp 17.732.500.00 | Rp 2.618.873.10 | Rp 554.400.00 | Rp 173.000.00 | | Rp 17.508.400.00 | Rp 33.022.500.00 |
| | | Rata-Rata | Rp 4.373.720 | Rp 1.215.644 | Rp 382.500 | Rp 8.866.250 | Rp 1.309.437 | Rp 277.200 | Rp 86.500 | Rp 16.511.250 | Rp 8.754.200.00 | Rp 16.511.250.00 |
| | | STDEV | Rp 2.654.637 | Rp 146.451 | Rp 109.602 | Rp 1.076.570 | Rp 168.337 | Rp 215.243 | Rp 60.387 | Rp 4.431.226 | Rp - | Rp 2.157.312.08 |
| k-1-13-III | Prosedur apendik berat | Laparoskopi | Rp 1.003.387.50 | Rp 863.925.00 | Rp 305.000.00 | Rp 9.467.500.00 | Rp 903.487.50 | Rp 119.000.00 | Rp 43.000.00 | Membaik | Rp 9.739.000.00 | Rp 12.705.300.00 |
| | | | Rp 856.382.01 | Rp 1.462.400.00 | Rp 305.000.00 | Rp 6.935.000.00 | Rp 952.517.99 | Rp 397.000.00 | Rp 62.800.00 | Membaik | Rp 9.739.000.00 | Rp 10.971.100.00 |
| | | | Rp 3.854.213.42 | Rp 1.374.281.25 | Rp 2.158.000.00 | Rp 8.330.000.00 | Rp 2.551.605.33 | Rp 304.400.00 | Rp 131.500.00 | Membaik | Rp 9.739.000.00 | Rp 18.704.000.00 |
| | | Total | Rp 5.713.982.93 | Rp 3.700.606.25 | Rp 2.768.000.00 | Rp 24.732.500.00 | Rp 4.407.610.82 | Rp 820.400.00 | Rp 237.300.00 | | Rp 29.217.000.00 | Rp 42.380.400.00 |
| | | Rata-Rata | Rp 1.904.661 | Rp 1.233.535 | Rp 922.667 | Rp 8.244.167 | Rp 1.469.204 | Rp 273.467 | Rp 79.100 | Rp 14.126.800 | Rp 9.739.000.00 | Rp 14.126.800.00 |
| | | STDEV | Rp 1.689.961 | Rp 323.110 | Rp 1.069.830 | Rp 1.268.430 | Rp 937.708 | Rp 141.558 | Rp 46.447 | Rp 5.477.044 | Rp - | Rp 4.057.700.37 |

**Lampiran 4.** Biaya Medis Langsung Kelas Perawatan II

| Kode INA-CBG'S | Deskripsi kode INA-CCBG's | Tindakan | Obat | Alat medis | Laboratorium | Tindakan Dokter | Akomodasi | Radiologi | Asuhan Keperawatan | Status pulang | Tarif INA CBG'S | Biaya Riil |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| k-1-13-I | Prosedur apendik ringan | konvensional | Rp 398.618.75 | Rp 403.100.00 | Rp 219.000.00 | Rp 1.895.000.00 | Rp 311.981.25 | Rp 96.800.00 | Rp 42.400.00 | Membaik | Rp 4.474.800.00 | Rp 3.366.900.00 |
| | | | Rp 857.800.00 | Rp 418.600.01 | Rp 647.000.00 | Rp 2.865.000.00 | Rp 1.137.099.99 | Rp 204.600.00 | Rp 72.400.00 | Membaik | Rp 4.474.800.00 | Rp 6.202.500.00 |
| | | | Rp 597.814.74 | Rp 445.700.00 | Rp 237.000.00 | Rp 2.200.000.00 | Rp 538.985.26 | Rp - | Rp 80.800.00 | Membaik | Rp 4.474.800.00 | Rp 4.100.300.00 |
| | | | Rp 270.173.95 | Rp 467.600.00 | Rp 237.000.00 | Rp 2.395.000.00 | Rp 547.426.05 | Rp 99.800.00 | Rp 82.400.00 | Membaik | Rp 4.474.800.00 | Rp 4.099.400.00 |
| | | | Rp 782.416.98 | Rp 474.400.00 | Rp 237.000.00 | Rp 2.600.000.00 | Rp 688.983.02 | Rp 241.000.00 | Rp 150.600.00 | Membaik | Rp 4.474.800.00 | Rp 5.174.400.00 |
| | | | Rp 474.333.49 | Rp 430.800.00 | Rp 540.000.00 | Rp 3.115.000.00 | Rp 851.466.51 | Rp - | Rp 141.400.00 | Membaik | Rp 4.474.800.00 | Rp 5.553.000.00 |
| | | | Rp 491.473.50 | Rp 402.500.00 | Rp 237.000.00 | Rp 2.360.000.00 | Rp 540.926.50 | Rp - | Rp 59.400.00 | Membaik | Rp 4.474.800.00 | Rp 4.091.300.00 |
| | | | Rp 1.699.256.25 | Rp 415.100.00 | Rp 550.000.00 | Rp 3.340.000.00 | Rp 897.043.75 | Rp 241.000.00 | Rp 208.100.00 | Membaik | Rp 4.474.800.00 | Rp 7.350.500.00 |
| | | | Rp 859.183.85 | Rp 438.100.00 | Rp 204.000.00 | Rp 2.440.000.00 | Rp 690.916.15 | Rp - | Rp 85.500.00 | Membaik | Rp 4.474.800.00 | Rp 4.717.700.00 |
| | | | Rp 848.600.00 | Rp 644.100.00 | Rp 225.000.00 | Rp 2.555.000.00 | Rp 519.500.00 | Rp - | Rp 118.500.00 | Membaik | Rp 4.474.800.00 | Rp 4.910.700.00 |
| | | Total | Rp 7.279.671.51 | Rp 4.540.000.01 | Rp 3.333.000.00 | Rp 25.765.000.00 | Rp 6.724.328.48 | Rp 883.200.00 | Rp 1.041.500.00 | | Rp 44.748.000.00 | Rp 49.566.700.00 |
| | | Rata-Rata | Rp 727.967 | Rp 454.000 | Rp 333.300 | Rp 2.576.500 | Rp 672.433 | Rp 88.320 | Rp 104.150 | Rp 4.956.670 | Rp 4.474.800.00 | Rp 4.956.670.00 |
| | | STDEV | Rp 401.419 | Rp 71.187 | Rp 172.143 | Rp 429.703 | Rp 236.426 | Rp 105.066 | Rp 50.273 | Rp 1.466.218 | Rp - | Rp 1.178.005.16 |
| K-1-13-II | Prosedur apendik sedang | Konvensional | Rp - | Rp - | Rp - | Rp - | Rp - | Rp - | Rp - | Rp - | Rp - | Rp - |
| k-1-13-III | Prosedur apendik berat | Konvensional | Rp - | Rp - | Rp - | Rp - | Rp - | Rp - | Rp - | Rp - | Rp - | Rp - |
| | | | | | | | | | | | | |
| k-1-13-I | Prosedur apendik ringan | Laparoskopi | Rp 3.496.487.50 | Rp 1.229.043.75 | Rp 430.000.00 | Rp 6.930.000.00 | Rp 1.108.868.75 | Rp 249.900.00 | Rp 86.200.00 | Membaik | Rp 4.474.800.00 | Rp 13.530.500.00 |
| | | | Rp 2.405.600.00 | Rp 1.143.000.00 | Rp - | Rp 7.420.000.00 | Rp 1.364.000.00 | Rp - | Rp 48.400.00 | Membaik | Rp 4.474.800.00 | Rp 12.381.000.00 |
| | | | Rp 1.737.106.25 | Rp 1.087.068.75 | Rp - | Rp 4.550.000.00 | Rp 510.925.00 | Rp - | Rp 134.400.00 | Membaik | Rp 4.474.800.00 | Rp 8.019.500.00 |
| | | | Rp 1.083.639.74 | Rp 1.050.925.00 | Rp 267.000.00 | Rp 8.852.500.00 | Rp 926.435.26 | Rp 150.100.00 | Rp 106.600.00 | Membaik | Rp 4.474.800.00 | Rp 12.437.200.00 |
| | | Total | Rp 8.722.833.49 | Rp 4.510.037.50 | Rp 697.000.00 | Rp 27.752.500.00 | Rp 3.910.229.01 | Rp 400.000.00 | Rp 375.600.00 | | Rp 17.899.200.00 | Rp 46.368.200.00 |
| | | Rata-Rata | Rp 2.180.708 | Rp 1.127.509 | Rp 174.250 | Rp 6.938.125 | Rp 977.557 | Rp 100.000 | Rp 93.900 | Rp 11.592.050 | Rp 4.474.800.00 | Rp 11.592.050.00 |
| | | STDEV | Rp 1.029.918 | Rp 77.567 | Rp 211.925 | Rp 1.788.877 | Rp 359.138 | Rp 122.447 | Rp 36.199 | Rp 3.626.071 | Rp - | Rp 2.439.769.29 |
| K-1-13-II | Prosedur apendik sedang | Laparoskopi | Rp 1.361.600.00 | Rp 952.200.00 | Rp 237.000.00 | Rp 8.852.500.00 | Rp 1.153.500.00 | Rp 99.800.00 | Rp 154.700.00 | Membaik | Rp 7.503.600.00 | Rp 12.811.300.00 |
| | | Total | Rp 1.361.600.00 | Rp 952.200.00 | Rp 237.000.00 | Rp 8.852.500.00 | Rp 1.153.500.00 | Rp 99.800.00 | Rp 154.700.00 | Rp 12.811.300.00 | Rp 7.503.600.00 | Rp 12.811.300.00 |
| k-1-13-III | Prosedur apendik berat | Laparoskopi | Rp - | Rp - | Rp - | Rp - | Rp - | Rp - | Rp - | Rp - | Rp - | Rp - |

**Lampiran 5.** Biaya Medis Langsung Kelas Perawatan III

| Kode INA-CBG'S | Deskripsi kode INA-CCBG's | Tindakan | Obat | Alat medis | Laboratorium | Tindakan Dokter | Akomodasi | Radiologi | Asuhan keperawatan | Status pulang | Tarif INA CBG'S | Biaya Riil |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| k-1-13-I | Prosedur apendik ringan | Konvensional | Rp 387.363.62 | Rp 363.500.00 | Rp 237.000.00 | Rp 2.190.000.00 | Rp 374.436.38 | Rp - | Rp 49.700.00 | Membaik | Rp 3.729.000.00 | Rp 3.602.000.00 |
| | | | Rp 431.014.74 | Rp 406.500.00 | Rp 252.000.00 | Rp 1.805.000.00 | Rp 387.085.26 | Rp - | Rp 49.000.00 | Membaik | Rp 3.729.000.00 | Rp 3.330.600.00 |
| | | | Rp 424.333.49 | Rp 379.600.00 | Rp 237.000.00 | Rp 1.700.000.00 | Rp 295.566.51 | Rp - | Rp 71.100.00 | Membaik | Rp 3.729.000.00 | Rp 3.107.600.00 |
| | | | Rp 962.376.12 | Rp 433.300.00 | Rp 504.000.00 | Rp 2.225.000.00 | Rp 546.823.88 | Rp 204.600.00 | Rp 93.000.00 | Membaik | Rp 3.729.000.00 | Rp 4.969.100.00 |
| | | | Rp 453.977.31 | Rp 419.100.00 | Rp 504.000.00 | Rp 2.050.000.00 | Rp 372.522.69 | Rp 204.600.00 | Rp 94.600.00 | Membaik | Rp 3.729.000.00 | Rp 4.098.800.00 |
| | | | Rp 510.125.00 | Rp 498.200.00 | Rp 252.000.00 | Rp 1.805.000.00 | Rp 386.875.00 | Rp 96.800.00 | Rp 43.000.00 | Membaik | Rp 3.729.000.00 | Rp 3.592.000.00 |
| | | | Rp 913.053.46 | Rp 446.800.00 | Rp 581.000.00 | Rp 2.225.000.00 | Rp 697.046.54 | Rp - | Rp 104.400.00 | Membaik | Rp 3.729.000.00 | Rp 4.967.300.00 |
| | | | Rp 371.206.25 | Rp 378.700.01 | Rp 252.000.00 | Rp 2.050.000.00 | Rp 374.593.74 | Rp - | Rp 28.700.00 | Membaik | Rp 3.729.000.00 | Rp 3.455.200.00 |
| | | | Rp 442.814.74 | Rp 339.800.00 | Rp 237.000.00 | Rp 1.910.000.00 | Rp 297.485.26 | Rp 96.800.00 | Rp 34.000.00 | Membaik | Rp 3.729.000.00 | Rp 3.357.900.00 |
| | | | Rp 384.818.75 | Rp 393.500.00 | Rp 252.000.00 | Rp 1.945.000.00 | Rp 385.081.25 | Rp - | Rp 57.700.00 | Membaik | Rp 3.729.000.00 | Rp 3.418.100.00 |
| | | | Rp 722.327.24 | Rp 503.900.00 | Rp 252.000.00 | Rp 1.735.000.00 | Rp 311.872.76 | Rp 96.800.00 | Rp 100.700.00 | Membaik | Rp 3.729.000.00 | Rp 3.722.600.00 |
| | | | Rp 309.093.75 | Rp 407.100.00 | Rp 237.000.00 | Rp 1.910.000.00 | Rp 301.406.25 | Rp - | Rp 18.700.00 | Membaik | Rp 3.729.000.00 | Rp 3.183.300.00 |
| | | | Rp 432.120.99 | Rp 493.300.01 | Rp 237.000.00 | Rp 1.840.000.00 | Rp 301.479.00 | Rp - | Rp 46.200.00 | Membaik | Rp 3.729.000.00 | Rp 3.350.100.00 |
| | | | Rp 1.003.769.87 | Rp 498.800.00 | Rp 219.000.00 | Rp 1.895.000.00 | Rp 391.030.13 | Rp - | Rp 65.800.00 | Membaik | Rp 3.729.000.00 | Rp 4.073.400.00 |
| | | | Rp 965.618.75 | Rp 580.900.00 | Rp 515.000.00 | Rp 2.120.000.00 | Rp 451.481.25 | Rp 148.500.00 | Rp 88.600.00 | Membaik | Rp ,3.729.000.00 | Rp 4.870.100.00 |
| | | | Rp 299.718.75 | Rp 458.800.00 | Rp 351.000.00 | Rp 1.840.000.00 | Rp 297.481.25 | Rp - | Rp 42.000.00 | Membaik | Rp 3.729.000.00 | Rp 3.289.000.00 |
| | | | Rp 665.987.50 | Rp 493.000.00 | Rp 179.000.00 | Rp 1.945.000.00 | Rp 386.912.50 | Rp - | Rp 65.800.00 | Membaik | Rp 3.729.000.00 | Rp 3.735.700.00 |
| | | Total | Rp 9.679.720.33 | Rp 7.494.800.02 | Rp 5.298.000.00 | Rp 33.190.000.00 | Rp 6.559.179.65 | Rp 848.100.00 | Rp 1.053.000.00 | | Rp 63.393.000.00 | Rp 64.122.800.00 |
| | | Rata-Rata | Rp 569.395 | Rp 440.871 | Rp 311.647 | Rp 1.952.353 | Rp 385.834 | Rp 49.888 | Rp 61.941 | Rp 3.771.929 | Rp 3.729.000.00 | Rp 3.771.929.41 |
| | | STDEV | Rp 248.720 | Rp 63.720 | Rp 127.789 | Rp 165.625 | Rp 103.386 | Rp 75.653 | Rp 26.523 | Rp 811.417 | Rp - | Rp 618.542.45 |
| K-1-13-II | Prosedur apendik sedang | Konvensional | Rp 921.807.25 | Rp 541.300.00 | Rp 545.000.00 | Rp 2.212.000.00 | Rp 1.065.992.75 | Rp 244.800.00 | Rp 212.000.00 | Membaik | Rp 6.253.000.00 | Rp 5.742.900.00 |
| | | | Rp 714.563.62 | Rp 540.000.00 | Rp 277.000.00 | Rp 2.500.000.00 | Rp 765.436.38 | Rp 301.400.00 | Rp 109.200.00 | Membaik | Rp 6.253.000.00 | Rp 5.207.600.00 |
| | | | Rp 770.720.05 | Rp 434.500.00 | Rp 186.000.00 | Rp 2.190.000.00 | Rp 538.479.95 | Rp 204.600.00 | Rp 83.000.00 | Membaik | Rp 6.253.000.00 | Rp 4.407.300.00 |
| | | Total | Rp 2.407.090.92 | Rp 1.515.800.00 | Rp 1.008.000.00 | Rp 6.902.000.00 | Rp 2.369.909.08 | Rp 750.800.00 | Rp 404.200.00 | | Rp 18.759.000.00 | Rp 15.357.800.00 |
| | | Rata-Rata | Rp 802.364 | Rp 505.267 | Rp 336.000 | Rp 2.300.667 | Rp 789.970 | Rp 250.267 | Rp 134.733 | Rp 5.119.267 | Rp 6.253.000.00 | Rp 5.119.266.67 |
| | | STDEV | Rp 107.184 | Rp 61.289 | Rp 186.631 | Rp 172.978 | Rp 264.611 | Rp 48.631 | Rp 68.185 | Rp 909.509 | Rp - | Rp 672.167.33 |
| k-1-13-III | Prosedur apendik berat | Konvensional | Rp - | Rp - | Rp - | Rp - | Rp - | Rp - | Rp - | Rp - | | Rp - |
| | | | | | | | | | | | | |
| k-1-13-I | Prosedur apendik ringan | Laparoskopi | Rp 932.512.50 | Rp 984.500.00 | Rp 421.000.00 | Rp 4.355.000.00 | Rp 790.987.50 | Rp 99.800.00 | Rp 131.300.00 | Membaik | Rp 3.729.000.00 | Rp 7.715.100.00 |
| | | Total | Rp 932.512.50 | Rp 984.500.00 | Rp 421.000.00 | Rp 4.355.000.00 | Rp 790.987.50 | Rp 99.800.00 | Rp 131.300.00 | | Rp 3.729.000.00 | Rp 7.715.100.00 |
| K-1-13-II | Prosedur apendik sedang | Laparoskopi | Rp - | Rp - | Rp - | Rp - | Rp - | Rp - | Rp - | Rp - | | Rp - |
| k-1-13-III | Prosedur apendik berat | Laparoskopi | Rp - | Rp - | Rp - | Rp - | Rp - | Rp - | Rp - | Rp - | | Rp - |

**Lampiran 6.** Gambaran *Outcome* Berdasarkan *Length Of Stay* (LOS)

| No | Tingkat Keparahan I (hari) | | Tingkat Keparahan II (hari) | | Tingkat Keparahan III (hari) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Konvensional | Laparoskopi | Konvensional | Laparoskopi | Konvensional | Laparoskopi |
| 1 | 5 | 6 | 4 | 5 | | 4 |
| 2 | 3 | 5 | 8 | 4 | | 3 |
| 3 | 4 | 9 | 10 | 7 | | 9 |
| 4 | 5 | 5 | 7 | | | |
| 5 | 5 | 5 | | | | |
| 6 | 6 | 6 | | | | |
| 7 | 4 | 5 | | | | |
| 8 | 4 | 4 | | | | |
| 9 | 7 | 5 | | | | |
| 10 | 4 | 9 | | | | |
| 11 | 4 | 4 | | | | |
| 12 | 5 | 7 | | | | |
| 13 | 6 | 4 | | | | |
| 14 | 4 | 4 | | | | |
| 15 | 9 | 6 | | | | |
| 16 | 5 | 6 | | | | |
| 17 | 4 | | | | | |
| 18 | 5 | | | | | |
| 19 | 5 | | | | | |
| 20 | 4 | | | | | |
| 21 | 7 | | | | | |
| 22 | 5 | | | | | |
| 23 | 5 | | | | | |
| 24 | 9 | | | | | |
| 25 | 5 | | | | | |
| 26 | 4 | | | | | |
| 27 | 5 | | | | | |
| 28 | 4 | | | | | |
| 29 | 4 | | | | | |
| 30 | 4 | | | | | |
| 31 | 5 | | | | | |
| 32 | 6 | | | | | |
| 33 | 4 | | | | | |
| 34 | 5 | | | | | |
| **Rata-Rata** | **5** | **5.63** | **7.25** | **5.33** | | **5.33** |
| **SD** | **1.35** | **1.59** | **2.5** | **1.53** | | **3.21** |