

**ANALISIS BIAYA ANTIDIABETIK KOMBINASI PADA
PASIEEN DIABETES MELITUS RAWAT INAP
JAMINAN KESEHATAN NASIONAL (JKN)
DI RUMAH SAKIT PKU MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

SKRIPSI



**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
2020**

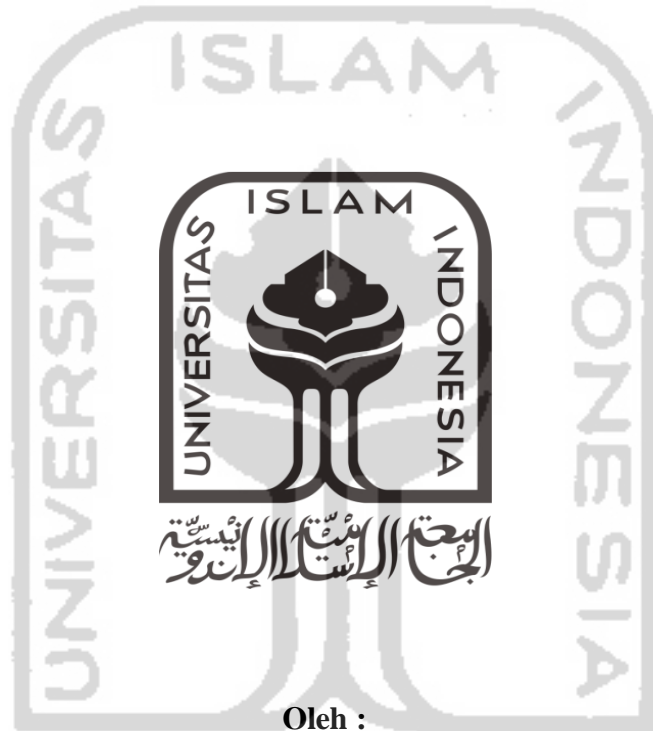
**ANALISIS BIAYA ANTIDIABETIK KOMBINASI PADA
PASIEEN DIABETES MELITUS RAWAT INAP
JAMINAN KESEHATAN NASIONAL (JKN)
DI RUMAH SAKIT PKU MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

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



Oleh :

INDY NUR ARI RAMADAN

15613075

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA**

2020

SKRIPSI

**ANALISIS BIAYA ANTIDIABETIK KOMBINASI PADA
PASIEN DIABETES MELITUS RAWAT INAP
JAMINAN KESEHATAN NASIONAL (JKN)
DI RUMAH SAKIT PKU MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

Yang diajukan oleh:

INDY NUR ARI RAMADAN

15613075

Telah disetujui oleh:

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping



(Diesty Anita Nugraheni, S. Farm, M.Sc., Apt .)



(Chynthia Pradiftha Sari, S.Farm.,M.Sc.,Apt)

**ANALISIS BIAYA ANTIDIABETIK KOMBINASI PADA
PASIEAN DIABETES MELITUS RAWAT INAP
JAMINAN KESEHATAN NASIONAL (JKN)
DI RUMAH SAKIT PKU MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

Oleh :

INDY NUR ARI RAMADAN

15613075

Telah lolos uji etik penelitian dan dipertahankan
di hadapan Panitia Penguji Skripsi

Program Studi Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Islam Indonesia

Tanggal : 26 Mei 2020

Ketua Penguji : Fithria Dyah Ayu S, M.Sc., Apt.

Anggota Penguji : 1. Dr. Endang Yuniarti, S.Si., M.Kes., Apt

2. Diesty Anita N, S.Farm., M.Sc., Apt.

3. Chynthia Pradiftha Sari S.Farm., M.Sc., Apt.

Mengetahui,
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Islam Indonesia



Prof. Riyanto, S.Pd., M.Si., 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, 1 Juni 2020

Penulis,



Indy Nur Ari Ramadan



KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah rabbil'allamin Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT atas rahmat, hidayah dan karunia yang diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **"ANALISIS BIAYA ANTIDIABETIK KOMBINASI PADA PASIEN DIABETES MELITUS RAWAT INAP JAMINAN KESEHATAN NASIONAL (JKN) DI RUMAH SAKIT PKU MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA"** Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Farmasi pada Program Studi Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Islam Indonesia.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa banyak pihak yang memberikan bantuan dan masukan. Untuk itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Diesty Anita Nugraheni, S.Farm, M.Sc., Apt selaku dosen pembimbing utama dan Ibu Chynthia Pradiftha Sari, S.Farm.,M.Sc.,Apt selaku dosen pembimbing pendamping, terimakasih atas bimbingan, masukan, dorongan, dan nasihat yang sangat penulis butuhkan selama penelitian dan penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Prof. Riyanto, S.Pd., M.Si., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Islam Indonesia.
3. Bapak Saepudin, S.Si., M.Si., Ph.D., Apt selaku Ketua Program Studi Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Islam Indonesia.
4. Dosen pengajar Program Studi Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Islam Indonesia yang telah memberikan begitu banyak bekal ilmu kepada penulis.
5. Pimpinan dan para staff Rumah Sakit Pku Muhammadiyah Yogyakarta yang telah memberikan izin dan bantuan kepada penulis untuk melakukan penelitian.

6. Segenap civitas akademik Program Studi Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Islam Indonesia dan berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
7. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, baik secara langsung maupun tidak langsung yang telah membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini.
8. Almamater saya Universitas Islam Indonesia, tempat dimana penulis menuntut ilmu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi kemajuan dan kesempurnaan penulisan di masa yang akan datang. Akhirnya penulis mohon maaf dengan ketulusan hati seandainya dalam penulisan skripsi ini terdapat kekhilafan dan penulis berharap semoga skripsi ini dapat membawa manfaat bagi masyarakat pada umumnya serta perkembangan dan kemajuan ilmu pengetahuan pada khususnya.

Wassalamu'alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh.

Yogyakarta, 1 Juni 2020

Penulis,



Indy Nur ari Ramadan

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah Rabbil 'Alamin

Puji syukur atas segala rahmat dan hidayah Allah SWT atas segala anugerah-Nya sehingga akhirnya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.

Karya tulis ini penulis persembahkan untuk :

Kedua orang tua, Bapak Edy Suryani dan Ibu In Fadliani, serta seluruh keluarga besar yang telah memberikan dukungan dan mendoakan saya disetiap waktu. Terimakasih atas doa, motivasi, nasehat dan kasih sayang yang tiada hentinya diberikan sampai saat ini.

Teman pemelitan Hasna nur hamidah, Masuciazhari, Nur asyifa alminawira, terimakasih untuk hari-hari penuh kesibukan, penuh canda tawa, rasa lelah, senang, sedih, marah dan segala bantuan serta kerjasama selama proses penelitian, semoga kita semua selalu diberkahi dan menjadi sarjana yang Rahmatan Lil Alamin. Aamiin.

Sahabat-sahabat seperjuangan di Jogja yang selalu memberikan dukungan dan motivasi dan semua teman yang tidak bisa saya sebutkan namanya satu persatu.

Terimakasih atas kebersamaan kurang lebih 4 tahun ini,

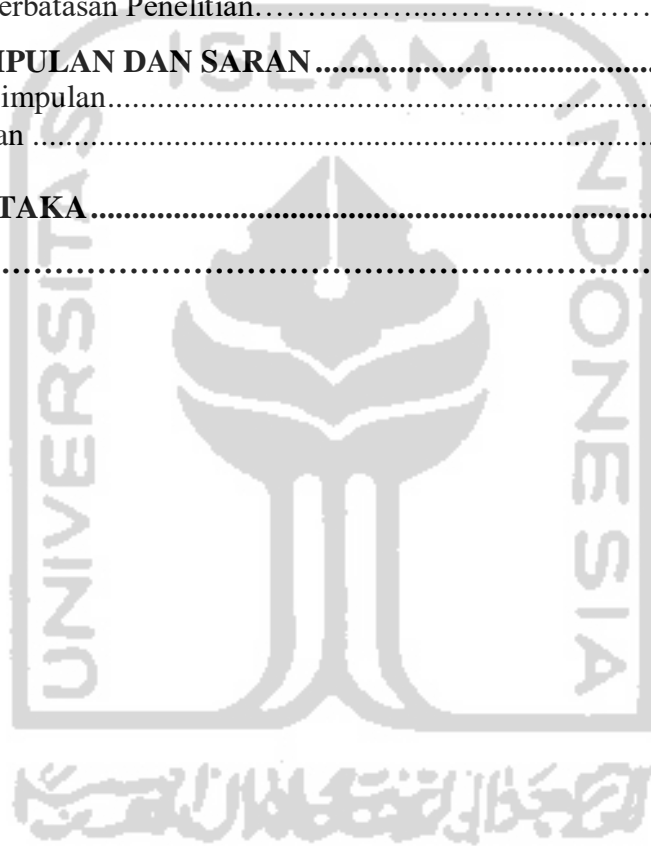
Semoga silaturahmi tetap terus terjaga.

Untuk Allah, Indonesia & Almamaterku Universitas Islam Indonesia

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB II STUDI PUSTAKA	5
2.1 Tinjauan Pustaka.....	5
2.1.1. Definisi Diabetes Melitus	5
2.1.2. Klasifikasi Etiologi Diabetes Melitus.....	5
2.1.3. Patofisiologi Diabetes Melitus	6
2.1.4 Gejala Dan Diagnosis Diabetes Melitus	6
2.1.5. Komplikasi Diabetes Melitus.....	7
2.1.6. Target Terapi Diabetes Melitus	9
2.1.7 Terapi Diabetes Melitus	9
2.1.8. Formularium Nasional	13
2.1.9. Definisi Farmakoekonomi	14
2.1.10. Biaya	15
2.1.11. INA-CBGs	16
2.2. Landasan Teori	17
2.3. Hipotesis.....	17
2.4. Kerangka Konsep.....	18
BAB III METODE PENELITIAN	19
3.1. Rencana Penelitian.....	19
3.2. Tempat dan Waktu Penelitian	19
3.3. Populasi Sampel.....	19
3.4 Definisi Operasional.....	20
3.5. Teknik Pengumpulan Data	21
3.6. Pengolahan dan Analisis Hasil	21
3.7. Skema Penelitian	23

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	24
4.1 Karakteristik pasien	25
4.1.1 karakteristik pasien berdasarkan jenis kelamin	25
4.1.2 Karakteristik Pasien Berdasarkan Usia	26
4.1.3 Karakteristik Pasien Berdasarkan penyakit penyerta	27
4.2 Gambaran Terapi Antidiabetik	28
4.3 <i>outcome</i> terapi antidiabetik kombinasi	34
4.4 Komponen Biaya Medik Langsung	34
4.5 Perbandingan Biaya Rill dan Tarif INA-CBG's.....	40
4.6 Keterbatasan Penelitian.....	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	43
5.1 Kesimpulan.....	43
5.2 Saran	43
DAFTAR PUSTAKA.....	44
LAMPIRAN.....	48



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Target Pentalaksanaan terapi Diabetes Mellitus (PERKENI, 2015)	9
Tabel 2.2 Daftar Obat Antidiabetik yang terdapat didalam Formularium Nasional (FORNAS, 2016)	13
Tabel 2.3 Tarif INA CBG's Rumah Sakit Swasta Kelas B Rawat Inap (Permenkes No. 52 Tahun 2016)	17
Tabel 3.1 Gambaran populasi DM di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta Berdasarkan Diagnosis ICD.....	20
Tabel 4.1 Karakteristik Pasien Diabetes Melitus Rawat Inap.....	26
Tabel 4.2 Karakteristik Pasien Diabetes Melitus Rawat Inap Berdasarkan Penyakit Penyerta.....	28
Tabel 4.3 Gambaran Terapi Antidiabetik.....	30
Tabel 4.4 <i>Outcome</i> Terapi Antidiabetik Kombinasi.....	33
Tabel 4.5 Komponen Biaya Medik Langsung Kelas I.....	36
Tabel 4.6 Komponen Biaya Medik Langsung Kelas II.....	37
Tabel 4.7 Komponen Biaya Medik Langsubf Kelas III.....	38
Tabel 4.8 Perbedaan Tarif INA-CBG's Dengan Biaya Rill.....	42

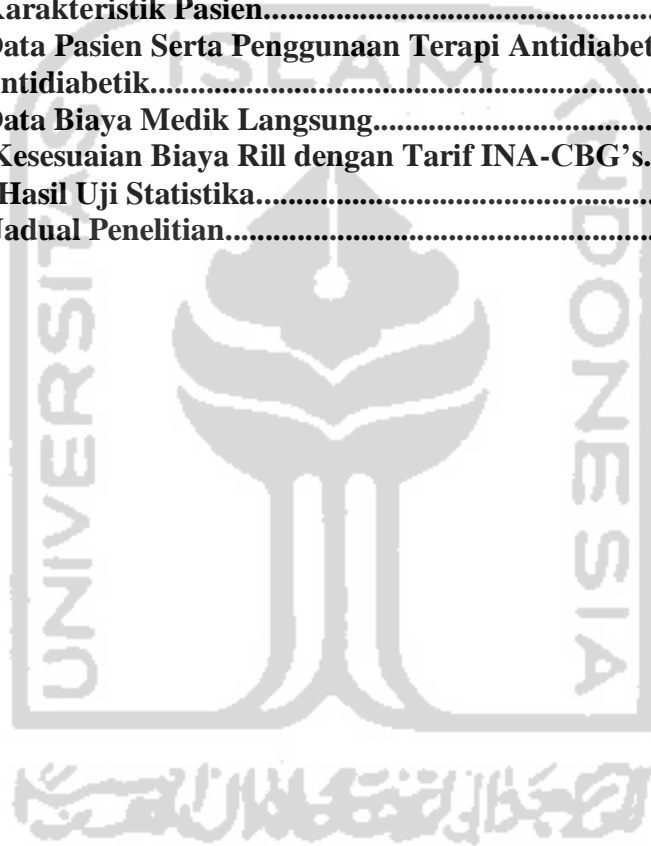
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.4 Kerangka Konsep.....	18
Gambar 3.7 Alur Penelitian.....	24



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Ethical Clearance.....	48
Lampiran 2. Surat Izin Studi Pendahuluan Di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta.....	49
Lampiran 3. Surat Izin Penelitian Di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta.....	50
Lampiran 4. Surat Selesai Penelitian Di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta.....	51
Lampiran 5. Formulir Pengambilan Data.....	52
Lampiran 6. Karakteristik Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin dan Usia.....	54
Lampiran 7. Karakteristik Pasien.....	55
Lampiran 8. Data Pasien Serta Penggunaan Terapi Antidiabetik Dan Non Antidiabetik.....	68
Lampiran 9. Data Biaya Medik Langsung.....	83
Lampiran 10. Kesesuaian Biaya Rill dengan Tarif INA-CBG's.....	85
Lampiran 11. Hasil Uji Statistika.....	86
Lampiran 12. Jadwal Penelitian.....	89



**ANALISIS BIAYA ANTIDIABETIK KOMBINASI
PADA PASIEN DIABETES MELITUS RAWAT INAP JAMINAN
KESEHATAN NASIONAL (JKN) DI RUMAH SAKIT PKU
MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

**Indy Nur Ari Ramadan
Program Studi Farmasi**

INTISARI

Diabetes Melitus (DM) adalah penyakit kronis yang ditandai dengan kadar gula darah yang tinggi membutuhkan pengobatan jangka panjang untuk mencegah komplikasi akut. Pengobatan jangka panjang dan perawatan medis yang berkelanjutan mengakibatkan biaya yang dibutuhkan semakin besar. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui gambaran terapi, *outcome* terapi antidiabetes, rata-rata biaya medik langsung pasien diabetes melitus rawat inap berdasarkan perspektif rumah sakit dan kesesuaian biaya riil dengan tarif INA-CBG's. Penelitian ini menggunakan metode observasional potong lintang dengan mengumpulkan data rekam medik dan data biaya pengobatan pasien secara *retrospektif* pada pasien rawat inap diabetes melitus peserta JKN di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta tahun 2018. Sampel yang memenuhi kriteria inklusi sebanyak 40 pasien. Analisis yang digunakan untuk melihat perbedaan tarif INA CBG's dan biaya klaim pada kelas 2 dan 3 menggunakan uji *Mann Whitney*. Sedangkan pada kelas 1 menggunakan uji *one sampel t-test*. Hasil penelitian menunjukkan terapi paling banyak pada pasien DM adalah golongan insulin kerja cepat dengan insulin kerja panjang sebanyak 10 pasien (25%). Hasil ketercapaian *outcome* terapi antidiabetik kombinasi sebanyak 35 pasien dan yang tidak tercapai sebanyak 5 pasien. Rata-rata biaya medik langsung berdasarkan perspektif rumah sakit kelas 1 sebesar Rp 4.981.730,62 kelas 2 sebesar Rp 4.308.578,97 dan kelas 3 sebesar Rp 3.713.406. Terdapat perbedaan yang tidak signifikan antara biaya riil dengan tarif INA-CBG's pada kelas 1, 2 dan 3 berdasarkan hasil uji statistika ($p=0,211$, $p=0,231$, $p=0,418$) dengan total selisih pada seluruh kelas sebesar Rp 5.388.822.

Kata kunci : Diabetes Melitus, Analisis Biaya, Antidiabetik Kombinasi, Jaminan Kesehatan Nasional

**ANALISIS BIAYA ANTIDIABETIK KOMBINASI
PADA PASIEN DIABETES MELITUS RAWAT INAP JAMINAN
KESEHATAN NASIONAL (JKN) DI RUMAH SAKIT PKU
MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

**Indy Nur Ari Ramadan
Departement of Pharmacy**

ABSTRACT

Diabetes mellitus (DM) is a chronic disease characterized by high blood sugar levels requiring long-term treatment to prevent acute complications. Long-term treatment and ongoing medical care have resulted in even greater costs being needed. The purpose of the study was to determine the description of therapy, antidiabetic therapy outcomes, average direct medical costs of hospitalized diabetes mellitus patients based on the hospital perspective and the suitability of real costs with INA-CBG rates. This study used a cross-sectional observational method by collecting data on medical records and data on patient care costs retrospectively in patients with diabetes mellitus in JKN participants at PKU Muhammadiyah Hospital in Yogyakarta in 2018. Samples that met the inclusion criteria were 40 patients. The analysis used to see the difference in INA CBG rates and claims costs in classes 2 and 3 uses the Mann Whitney test. Whereas in class 1 it uses a one sample t-test. The results showed the most therapy in DM patients was the group of fast acting insulin with long acting insulin as many as 10 patients (25%). The results of antidiabetic combination therapy outcomes were 35 patients and 5 patients were not achieved. The average direct medical cost based on the perspective of a class 1 hospital is Rp 4,981,730.62 for class 2 at Rp 4,308,578.97 and class 3 is Rp 3,713,406. There was no significant difference between the real costs and INA-CBG rates in classes 1, 2 and 3 based on the statistical test results ($p = 0.211$, $p = 0.231$, $p = 0.418$) with a total difference in all classes of Rp 5,388,822.

Keywords: Diabetes Mellitus, Cost Analysis, Combined Antidiabetic, National Health Insurance

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Diabetes Melitus adalah penyakit kronis memerlukan perawatan medis jangka panjang. Prevalensi kejadian diabetes melitus meningkat setiap tahun dengan penderita DM seluruh dunia tahun 2013 sebanyak 382 juta orang. Diprediksi pada tahun 2035 akan terus meningkat. Di Indonesia untuk negara dengan penderita DM usia 20-79 tahun menempati urutan ke-7 dari 10 negara (IDF, 2015). Indonesia terdiri dari beberapa kota dengan penyakit DM terus meningkat setiap tahun. Berdasarkan Laporan Surveilans Terpadu Penyakit (STP) puskesmas di Yogyakarta tahun 2016 menunjukkan kasus diabetes mellitus di urutan keempat masuk dalam 10 besar penyakit terbanyak di D.I Yogyakarta. (Pemkot Yogyakarta, 2015).

Kasus dari penyakit diabetes melitus yaitu membutuhkan pengobatan jangka panjang. Pengobatan antidiabetik terdiri dari penggunaan tunggal maupun kombinasi. Apabila tidak dapat mencapai *outcome* terapi dapat diberikan terapi antidiabetik kombinasi dibandingkan meningkatkan dosis lebih baik menggunakan terapi antidiabetik kombinasi karena dapat memberikan manfaat lebih baik dalam menurunkan kadar glukosa darah. Tujuan pengobatan antidiabetik kombinasi untuk mencapai *outcome* terapi yaitu glukosa darah puasa pasien <126 mg/dl dan atau glukosa darah 2 jam post prandial <180 mg/dl, Glukosa darah sewaktu <200 mg/dl dan HBA1c <7mg/dl (PERKENI, 2015). Perawatan antidiabetik berupa pengobatan dan pengukuran *outcome* terapi dapat meningkatkan biaya perawatan.

Menurut International Diabetes Federation tahun 2011 untuk biaya kesehatan penyakit DM sebanyak 465 US\$. Diprediksi pada tahun 2030 akan melebihi 595 US\$ (IDF, 2011). Provinsi D.I Yogyakarta mengalami prevalensi DM yang semakin tinggi sehingga semakin besar biaya pengobatan yang diperlukan. Menjadi alasan sulitnya masyarakat dan pemerintah menanganinya. Sehingga di butuhkan asuransi kesehatan dalam bentuk suatu jaminan kesehatan. (Risksdas, 2018). Tujuan Farmakoekonomi memperkirakan pengeluaran yang dihabiskan pasien untuk obat-obatan dan perawatan kesehatan lainnya (Rascati, 2014).

Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta merupakan salah satu rumah sakit swasta keagamaan serta termasuk dalam rumah sakit tipe B dan merupakan rumah sakit rujukan. Rumah sakit rujukan memiliki peran dalam program Jaminan Kesehatan Nasional (JKN). BPJS melakukan pembayaran berdasarkan tarif INA-CBG's namun hal ini belum efektif karena dengan tarif INA-CBG's dari berbagai penelitian yang dilakukan sebelumnya menimbulkan kerugian bagi Rumah Sakit. Permasalahan tersebut yang melatar belakangi peneliti untuk melakukan penelitian mengenai analisis biaya antidiabetik kombinasi pada pasien diabetes melitus rawat inap jaminan kesehatan nasional (JKN) di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta.



1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana gambaran terapi antidiabetik kombinasi pada pasien JKN kode INA-CBG's E-4-10 diabetes melitus rawat inap di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta ?
2. Bagaimana *outcome* penggunaan antidiabetik kombinasi pada pasien JKN kode INA-CBG's E-4-10 diabetes melitus rawa inap di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta?
3. Berapa besar biaya medis langsung diabetes melitus terapi antidiabetik kombinasi pada pasien JKN kode INA-CBG's E-4-10 diabetes melitus rawat inap di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta berdasarkan prespektif rumah sakit ?
4. Apakah terdapat perbedaan antara biaya riil dengan tarif INA-CBG's pada pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui gambaran terapi antidiabetik kombinasi pada pasien JKN diabetes melitus rawat inap di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Mengetahui *outcome* Penggunaan antidibetik kombinasi pada pasien JKN kode INA-CBG's E-4-10 diabetes melitus rawa inap di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta.
3. Mengetahui besar biaya medis langsung diabetes melitus terapi antidiabetik kombinasi pada pasien JKN diabetes melitus rawat inap di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta berdasarkan prespektif Rumah Sakit.
4. Mengetahui perbedaan antara biaya riil dengan tarif INA-CBG's pada pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini dilakukan agar dapat bermanfaat untuk :

- a. Penelitian ini dapat digunakan untuk menambah pengetahuan peneliti terkait dengan analisis biaya antidiabetik kombinasi berdasarkan perspektif rumah sakit.
- b. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan bagi pihak Rumah Sakit untuk mengevaluasi biaya penggunaan obat antidiabetik kombinasi yang harus dikeluarkan pasien dan sebagai referensi peningkatan mutu pelayanan medis.
- c. Sebagai masukan dan bahan evaluasi bagi penelitian selanjutnya



BAB II

STUDI PUSTAKA

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1. Definisi Diabetes Melitus

Diabetes Melitus adalah penyakit kronis kompleks memerlukan perawatan medis jangka panjang untuk mencegah komplikasi akut (ADA, 2019). Pada diabetes melitus insulin berkurang secara *relative* atau *absolut* yang menyebabkan penurunan ambilan glukosa oleh jaringan yang sensitif terhadap insulin, insulin adalah hormone yang disekresi oleh sel β Langerhans dalam *pancreas* (Neal, 2006).

2.1.2. Klasifikasi Etiologi Diabetes Melitus

American Diabetes Association mengklasifikasikan Diabetes melitus berdasarkan gangguan toleransi gula dan patogenesis sindrom diabetes menjadi:

1) Diabetes melitus Tipe 1

Diabetes mellitus Tipe 1 disebabkan kerusakan sel β Langerhans di pancreas karena reaksi autoimun sehingga menyebabkan defisiensi insulin (ADA, 2019).

2) Diabetes melitus Tipe 2

Diabetes melitus Tipe 2 disebabkan resistensi insulin karena hilangnya sekresi insulin sel β secara progresif (ADA, 2019).

3) Diabetes gestasional

Diabetes gestasional adalah diabetes selama kehamilan biasa terdiagnosis pada trimester kedua dan ketiga yang terjadi karena peningkatan sekresi hormone yang mempunyai efek metabolik terhadap toleransi glukosa (ADA, 2019).

4) Diabetes tipe lain

Diabetes tipe lain disebabkan oleh penyebab lain misalkan Sindrom diabetes monogenik seperti diabetes neonatal dan diabetes onset maturitas pada anak muda, penyakit pada pankreas eksokrin seperti *cystic fibrosis*, diabetes yang diinduksi bahan kimia seperti penggunaan glukokortikoid, dalam pengobatan HIV / AIDS, atau setelah transplantasi organ (ADA, 2019).

2.1.3. Patofisiologi Diabetes Melitus

1. Diabetes melitus Tipe 1

Kasus Diabetes melitus tipe 1 terjadi sekitar 5-10% merupakan kelainan autoimun yang terjadi pada anak-anak atau orang dewasa terjadi kerusakan sel β langerhans di pankreas akibat penyakit autoimun yang disebabkan oleh defisiensi insulin absolut. Proses autoimun terjadi pada saat makrofag dan limfosit T dengan auto antibodi untuk agen sel β (Dipiro *et al.*, 2015).

2. Diabetes melitus Tipe 2

Kasus Diabetes melitus tipe 2 terjadi sekitar 90% terjadi karena resistensi insulin yang menyebabkan produksi asam lemak bebas dan lipolysis meningkat (Dipiro *et al.*, 2015).

3. Diabetes melitus gestasional

Kasus diabetes gestasional dari seluruh kehamilan terjadi sekitar 7% Deteksi diabetes gestasional pada saat hamil sangat penting karena terapi diabetes akan mengurangi morbiditas dan mortalitas perinatal (Dipiro *et al.*, 2015). Resistensi insulin pada saat kehamilan disebabkan oleh Plasenta sekresi hormon seperti progesteron, kortisol, laktogen, prolaktin, plasenta dan hormon pertumbuhan (ADA, 2017).

4. Diabetes tipe lain

Kasus diabetes tipe lain terjadi sekitar 1-2 % Diabetes melitus tipe lain disebabkan oleh gangguan endokrin, diabetes melitus gestasional, pankreatitis, dan obat (Dipiro *et al.*, 2015).

2.1.4 Gejala Dan Diagnosis Diabetes Melitus

Gejala yang terjadi pada penderita diabetes melitus adalah badan lemah, kesemutan, gatal, mata kabur, disfungsi ereksi pada pria serta pruritus vulva pada wanita, sering buang air di malam hari (*polyuria*), banyak minum (*polydipsia*), sering merasakan lapar (*polifagia*). Diagnosis Diabetes Melitus berdasarkan pemeriksaan kadar glukosa darah berupa pemeriksaan glukosa secara enzimatik dengan plasma darah vena. Pemeriksaan glukosa darah kapiler dengan glucometer dilakukan untuk pemantauan hasil pengobatan (PERKENI, 2015) Berikut ini kriteria diagnosis diabetes mellitus:

1. Pemeriksaan glukosa plasma puasa (GDP) ≥ 126 mg/dL, kondisi tidak ada asupan kalori minimal 8 jam.
2. Pemeriksaan glukosa 2 jam post prandial (GDPP) ≥ 200 mg/dL 2 jam setelah Tes Toleransi Glukosa Oral (TTGO) yang dilakukan dengan menggunakan beban glukosa yang mengandung 75 gram glukosa anhidrat yang dilarutkan dalam air.
3. Pemeriksaan glukosa plasma sewaktu (GDS) ≥ 200 mg/Dl.
4. Pemeriksaan HbA1c $\geq 6,5$ % dengan metode *High-Performaance Liquid Chromatography* (HPLC) yang terstandarisasi oleh *National Glycohaemoglobin Standarization Program* (PERKENI, 2015).

2.1.5. Komplikasi Diabetes Melitus

Komplikasi akut dan kronis yang dapat terjadi pada penyakit diabetes melitus tidak terkontrol dengan baik seperti :

1) Komplikasi Akut

a. Hipoglikemia

Hipoglikemia adalah penurunan glukosa darah. Gejala ringan berupa gelisah dan gejala berat berupa koma dengan kejang. Obat hipoglikemik oral golongan sulfonilurea khususnya glibenklamid merupakan penyebab hipoglikemi, hipoglikemi ditandai dengan kadar glukosa darah kurang dari 50 mg/dl. Tanda klinis hipoglikemia berbeda pada setiap orang (Imam Subekti, 2005).

b. Diabetes ketoasidosis

Peningkatan hormon seperti hormon kortisol, epinefrin, dan glukagon serta akibat penurunan jumlah insulin. Merupakan penyebab komplikasi Diabetes ketoasidosis (Dipiro *et al.*, 2015). Di Negara maju komplikasi diabetes ketoasidosis dapat ditangani secara efisien karena tersedianya unit perawatan intensif dan staff khusus, Berbeda di Indonesia pasien komplikasi ketoasidosis diabetik ditangani sebagaimana pasien gawat darurat lainnya tanpa unit perawat dan staf khusus (Imam Subekti, 2005).

c. Hiperglikemia

Hiperglikemia adalah komplikasi akut ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah yang tinggi (300-600mg/dl) (PERKENI,2015). Tanda khas komplikasi hiperglikemi kesadaran menurun disertai dehidrasi berat (Imam Subekti, 2005).

2) Komplikasi Kronis

a) Makrovaskular

Komplikasi makrovaskular yang berkembang pada penderita diabetes melitus melibatkan pembuluh darah tepi, pembuluh darah jantung dan pembuluh darah otak (Dipiro *et al.*, 2015). Pembuluh darah jantung adalah penyakit jantung coroner. Pembuluh darah tepi adalah penyakit arteri perifer yang terjadi pada penyandang DM. Pembuluh darah otak berupa stroke iskemik atau stroke hemoragik (PERKENI, 2015).

b) Mikrovaskular

Komplikasi mikrovaskular meliputi Retinopati diabetik dan Nefropati mengurangi resiko komplikasi mikrovaskular dengan pengendalian glukosa dan tekanan darah (PERKENI, 2015).

c) Neuropati

Neuropati adalah komplikasi paling umum oleh penderita diabetes mellitus tipe 2 di klinik rawat jalan Gejala yang ditimbulkan dari komplikasi Neuropati adalah kaki terus bergetar dan terasa seperti terbakar, serta pada malam hari sakitnya semakin parah (Dipiro *et al.*, 2015).

2.1.6. Target Terapi Diabetes Melitus

Tabel 2.1 Target Pentalaksanaan terapi Diabetes Mellitus (PERKENI,2015).

Parameter	Kadar yang diharapkan
Kadar Glukosa Darah Puasa	80 -120mg/dl
Kadar Glukosa Plasma Puasa	90 -130mg/dl
Kadar Glukosa Darah Saat Tidur (<i>bedtime blood glucose</i>)	100 – 140mg/dl
Kadar Glukosa Plasma Saat Tidur (<i>bedtime plasma glucose</i>)	110 – 150mg/dl
Kadar Insulin	<7%
Kadar HbA1c	<7mg/dl
Kadar Kolesterol HDL	>45mg/dl (pria) >55mg/dl (wanita)
Kadar Trigliserida	<200mg/dl
Kadar Tekanan Darah	<130/80mmHg

2.1.7 Terapi Diabetes Melitus

Tujuan Terapi farmakologi dan non farmakologi adalah menurunkan kadar glukosa, memperbaiki gejala, menurunkan berat badan pasien obesitas, mengurangi faktor resiko penyakit kardiovaskular seperti hiperglikemia dan hipertensi yang berkontribusi terhadap 70%-80% kematian akibat diabetes tipe 2 (Bilous & Donnelly, 2014).

1) Terapi non farmakologi

a. Terapi Nutrisi Medis (TNM)

Terapi Nutrisi Medis (TNM) Direkomendasikan bagi penderita diabetes melitus. Penderita DM tipe 1 Pemberian insulin dengan diet seimbang untuk mencapai dan mempertahankan berat badan yang ideal. Sedangkan Penderita DM tipe 2 perlu membatasi kalori untuk menurunkan berat badan karena sebagian besar penderita DM tipe 2 kelebihan berat badan atau obesitas (Dipiro *et al.*, 2015).

b. Latihan Fisik

Latihan fisik dapat memperbaiki sensitivitas insulin dan mengurangi faktor resiko kerusakan kardiovaskular serta berkontribusi terhadap penurunan atau pemeliharaan berat badan (Dipiro *et al.*, 2015).

2) Terapi farmakologi

Terapi farmakologi diabetes melitus dengan antidiabetik oral dan insulin Obat antidiabetik oral (OHO) dibagi menjadi 5 kelompok yaitu:

a. Sulfonilurea

Mekanisme kerja sulfonilurea adalah meningkatkan sekresi insulin dengan cara mengikat reseptor sulfonilurea pada sel β yang menyebabkan penutupan saluran KATP. Sulfonilurea diindikasikan pada pasien yang mendekati berat badan ideal (Bilous & Donnelly, 2014). Sulfonilurea tidak dapat digunakan pada gangguan ginjal dan hati, kurang nutrisi serta penyakit kardiovaskular. obat golongan sulfonilurea adalah klorpropamid, glimepiride, glipizid, gliclazide, glibenklamide (Dipiro *et al.*, 2015).

b. Biguanid (Metformin)

Mekanisme kerja Metformin adalah meningkatkan sensitivitas insulin pada jaringan hati dan perifer (otot). Hal ini memungkinkan peningkatan penyerapan glukosa. Meskipun kadar insulin berkurang metformin tidak memiliki efek langsung pada sel β (Dipiro *et al.*, 2015). Efek samping metformin adalah mual, anoreksia, atau diare, metformin dikontraindikasikan pada pasien gagal hati, ginjal, jantung atau pasien dengan riwayat penggunaan alkohol (Bilous & Donnelly, 2014)

c. Glinid

Mekanisme kerja Glinid adalah meningkatkan sekresi insulin di sel β pancreas mekanisme tersebut hampir sama dengan golongan sulfonilurea. Obat golongan Glinid terdiri dari 2 obat yaitu: Repaglinid dan Nateglinid efek samping penggunaan golongan glinid berupa hipoglikemi tetapi efek hipoglikemi lebih rendah dari sulfonilurea (Dipiro *et al.*, 2015). Cara mengkonsumsi repaglinid adalah dengan bersamaan dengan makanan untuk memberikan lonjakan pelepasan insulin selama

proses pencernaan dengan menurunkan resiko hipoglikemia interprandial (Neal, 2006)

d. Penghambat Glukosidase Alfa (*Acarbose*)

Mekanisme kerja *acarbose* adalah menurunkan kadar glukosa setelah makan dengan cara mengurangi absorpsi glukosa di usus halus. Disarankan meminum obat *acarbose* dengan makanan karena memiliki Efek samping perut kembung (*flatulen*) (Dipiro *et al.*, 2015).

e. Tiazolidindion

Mekanisme kerja Tiazolidindion adalah mengaktifkan peroksidase poliferasis teraktivasi gamma (PPAR γ) terletak pada jaringan adipose, otot dan hati, aktivasi (PPAR γ) akan meningkatkan penggunaan glukosa dan menurunkan resistensi insulin di jaringan dapat memperberat edema/retensi cairan sehingga dikontraindikasikan pada pasien gagal jantung kelas I-IV dan pasien dengan gangguan faal hati. Contoh obat Tiazolidindion adalah Pioglitazon dan Rosiglitazon (Dipiro *et al.*, 2015). Rosiglitazon dan Pioglitazon tidak memiliki efek merugikan pada hati. Tetapi obat tersebut meningkatkan fungsi hati pada beberapa pasien (Bilous & Donnelly, 2014).

f. DPP-4 inhibitor

Mekanisme kerja DPP-4 inhibitor adalah menghambat pemecahan GLP-1 endogen dengan memecah asam amino dan menginaktifkan DPP-4 obat golongan DPP-4 inhibitor terdiri dari sitagliptin, vildagliptin, saksagliptin, alogliptin (Bilous & Donnelly, 2014).

g. Agonis GLP-1

Mekanisme kerja Agonis GLP-1 adalah berikatan dengan reseptor GLP-1 pada sel β sel α yang menyebabkan pengosongan lambung dan rasa lapar. Obat golongan agonis GLP-1 terdiri dari eksenaid dan liraglutid, obat tersebut diberikan melalui injeksi subkutan dosis tetap sekali atau dua kali sehari (Bilous & Donnelly, 2014).

➤ Insulin berdasarkan lama kerjanya :

a. Insulin Kerja Pendek (*short acting insulin*)

Insulin kerja pendek adalah insulin reguler saat diberikan secara subkutan memiliki aksi yang lambat, untuk mencapai kadar glukosa darah post prandial dibutuhkan waktu 30 menit. Insulin kerja pendek terdiri dari Humulin R dan Actrapid (Dipiro *et al.*, 2015).

b. Insulin Kerja Cepat (*Rapid-Acting Insulin*)

Insulin kerja cepat adalah insulin analog dengan absorbs lebih cepat dan memiliki aksi pendek dibandingkan dengan insulin reguler. Insulin analog sangat nyaman bagi pasien dan diberikan dalam waktu 10 menit setelah makan sehingga akan menurunkan glukosa darah post prandial insulin kerja cepat terdiri dari insulin Lispro (Humalog), Aspart (Novorapid), Glulisin (Apidra) (Dipiro *et al.*, 2015).

c. Insulin Kerja Menengah (*Intermediet-Acting Insulin*)

Insulin Kerja Menengah adalah *Neutral Protamine Hagedorn* (NPH) yang merupakan insulin dengan aksi intermediet insulin kerja menengah terdiri dari Humulin N Insulatard dan Insuman basal (Dipiro *et al.*, 2015). Insulin NPH dapat diambil dari hewan, insulin manusia yang tidak dimodifikasi atau insulin analog. Terjadi hipoglikemia nokturnal pada pasien disebabkan durasi kerja insulin NPH (Bilous & Donnelly, 2014).

d. Insulin Kerja Panjang (*Long Acting-Insulin*)

Insulin Kerja Panjang terdiri dari insulin glargin dan detemir. Durasi kerja lebih panjang dibandingkan dengan NPH. Insulin detemir merupakan insulin manusia dengan asam amino terminal C terikat dengan rantai B diganti dengan asam lemak C14 (Bilous & Donnelly, 2014). Insulin glargin memiliki aktivitas peakless (tanpa puncak) yang panjang 1-12 jam dan diberikan sekali sehari (Neal, 2006). Pasien resistensi insulin pada DM tipe 2 dosis insulin yang direkomendasikan adalah 0,7-2,5 unit/kg. Pada penggunaan insulin terdapat efek samping hipoglikemik. Pengobatan yang direkomendasikan untuk mengatasi hipoglikemik adalah :

1. Glukosa (10-15) oral
2. Dextrose IV untuk pasien tidak sadar diri
3. Glukagon 1 g IM, ketika pemberian IV tidak stabil

2.1.8. Formularium Nasional

Tabel 2.2 Daftar obat antidiabetik yang terdapat didalam Formularium Nasional (FORNAS, 2017).

ANTIDIABETES ORAL			
No	Nama Obat	Dosis	Peresepan Maksimal
1.	Akarbose	Tab 50 mg dan 100 mg	90 tab/bulan
2.	Glibenklamid	Tab 2,5 mg dan 5 mg	Dosis maks 15 mg/hari. Maks 90 tab/bulan
3.	Gliklazid	Tab lepas lambat 30&60 mg	30 tab/bulan
		Tab 80 mg	60 tab/bulan
4.	Glikuidon	Tab 30 mg	90 tab/bulan
5.	Glimepirid	Tab 1, 2, 3 mg	60 tab/bulan
		Tab 4 mg	30 tab/bulan
6.	Glipizid	Tab 5 mg dan 10 mg	90 tab/bulan
7.	Metformin	Tab 500 mg	90 tab/bulan
		Tab 850 mg	60 tab/bulan
8.	Pioglitazon	Tab 15 mg dan 30 mg	30 tab/bulan
ANTIDIABETES PARENTERAL			
9.	Human Insulin		
	Fast Acting	Inj 100 IU/ml	
	Intermediate Acting	Inj 100 IU/ml	
	Intermediate Acting combine with short or long acting	Inj 100 IU/ml	Dalam kondisi tertentu dokter di faskes tingkat pertama dapat melakukan
	Long Acting	Inj 100 IU/ml	penyesuaian dosisinsulin hingga 20 IU/hari
10.	Analog Insulin		
	Fast Acting	Inj 100 IU/ml	
	Intermediate Acting	Inj 100 IU/ml	
	Intermediate Acting combine with short or long acting	Inj 100 IU/ml	
	Long Acting	Inj 100 IU/ml	

2.1.9. Definisi Farmakoekonomi

Farmakoekonomi didefinisikan sebagai deskripsi dan analisis biaya pengobatan terhadap system pelayanan kesehatan dan masyarakat luas dengan melakukan identifikasi, pengukuran, ` perbandingan antara biaya dan konsekuensi dari pelayanan serta sediaan farmasi (Rascati, 2014). Kajian farmakoekonomi dapat membantu memilih pengobatan dengan manfaat yang tinggi. Metode kajian farmakoekonomi diantaranya adalah *Cost-Minimization Analysis* (CMA), *Cost-Effectiveness Analysis* (CEA), *Cost-Utility Analysis* (CUA), *Cost-Benefit Analysis* (CBA) (Andayani, 2013).

1. *Cost-Minimization Analysis* (CMA)

Cost-minimization Analysis (CMA) merupakan metode yang paling sederhana Tujuan analisis ini untuk membandingkan dua intervensi kesehatan mempunyai efek yang sama sehingga hanya membandingkan biaya yang dibutuhkan untuk mendapatkan intervensi tersebut disimpulkan bahwa metode ini hanya membandingkan biaya antar obat (Kemenkes RI, 2013).

2. *Cost-Effectiveness Analysis* (CEA)

- a. *Cost-Effectiveness Analysis* (CEA) merupakan metode analisis yang memungkinkan pengguna untuk menentukan intervensi kesehatan yang paling efisiensi dengan cara mempertimbangkan biaya dan hasil intervensi tujuan analisis ini membandingkan dua atau lebih intervensi yang menghasilkan efek berbeda (Rascati, 2014)
- b. Analisis efektifitas biaya dapat dilakukan dengan membuat tabel efektifitas biaya sehingga dapat membantu pengelompokan intervensi kesehatan yang sesuai. Tabel efektivitas biaya membandingkan suatu intervensi kesehatan secara relative terhadap intervensi kesehatan lain. Tabel ini memiliki 4 posisi yang menentukan tingkatan urgensi dilakukannya analisis efektivitas biaya (Kemenkes RI, 2013).

3. *Cost-Utility Analysis (CUA)*

Cost-Utility Analysis (CUA) merupakan metode analisis memiliki persamaan yang sama dengan analisis efektifitas tetapi menyesuaikan dengan skor kualitas hidup, pengukuran yang paling banyak adalah QALY, metode lain yang dapat digunakan adalah wawancara dan kuisisioner (Kemenkes RI, 2013).

4. *Cost-Benefit Analysis (CBA)*

Cost-Benefit Analysis (CBA) merupakan metode analisis yang khusus karena tidak hanya biaya yang dinilai dengan moneter, tetapi juga benefit dengan membandingkan outcome yang berbeda dengan biaya penyelenggaraan dua program kesehatan sehingga Kekurangan dari CBA adalah kesulitan dalam menilai *outcome* kesehatan dalam menilai moneter (Kemenkes RI, 2013).

2.1.10. Biaya

Dalam kajian farmakoekonomi, salah satu aspek terpenting adalah biaya karena adanya keterbatasan sumberdaya, terutama dana. Biaya dalam kajian ilmu ekonomi didefinisikan sebagai nilai dari peluang yang hilang akibat dari penggunaan sumberdaya dalam sebuah kegiatan. Dalam kajian farmakoekonomi biaya kesehatan tidak hanya berasal dari biaya pelayanan kesehatan tetapi juga biaya pelayanan lain dan biaya yang diperlukan oleh pasien sendiri, dalam pemberian pelayanan kesehatan biaya dapat dibedakan menjadi biaya langsung, biaya tidak langsung, biaya nirwujud (*intangible cost*), biaya terhindarkan (*averted cost, avoided cost*) (Kemeskes RI, 2013). Biaya tersebut digolongkan menjadi beberapa, yaitu :

a. Biaya Medik Langsung (*Direct medical cost*)

Biaya Medik Langsung adalah biaya yang terkait langsung dengan terapi misalnya biaya obat, test diagnostic, biaya konsultasi dokter, biaya jasa perawat penggunaan fasilitas rumah sakit (kamar rawat inap, peralatan), uji laboratorium, biaya pelayanan informasi dan biaya kesehatan lainnya (kemenkes, 2013).

b. Biaya Medik Tidak Langsung (*Direct nonmedical cost*)

Biaya Non-medik langsung adalah biaya tidak terkait langsung dengan terapi tetapi biaya untuk pasien atau keluarga yang terkait langsung dengan perawatan Contohnya adalah biaya menuju atau dari praktek dokter, klinik, atau rumah sakit, jasa pelayanan kepada anak-anak pasien (Kemenkes, 2013).

c. Biaya Tidak langsung (*indirect cost*)

Biaya tidak langsung adalah biaya yang disebabkan hilangnya produktivitas karena penyakit atau kematian (Andayani, 2013).

d. Biaya Tidak Teraba

Biaya tidak teraba adalah biaya untuk nyeri, cemas, atau lemah yang terjadi karena penyakit atau terapi suatu penyakit (Andayani, 2013).

2.1.11. INA-CBGs

Indonesian Case Base Groups (INA-CBGs) adalah Pembayaran kesehatan dalam rangka pelaksanaan Jaminan Kesehatan Nasional. Tarif paket meliputi seluruh komponen sumber daya yang ada di rumah sakit dalam pelayanan medis maupun non medis (Kemenkes RI, 2016).

Sistem koding INA-CBGs mengacu pada ICD-10 untuk diagnosis dan ICD-9-CM untuk tindakan/prosedur INA-CBGs memiliki variasi tarif yang dikelompokkan menjadi 789 kode grup untuk pelayanan rawat inap dan 288 kode kode grup untuk pelayanan rawat jalan. Prosedur medis dan kode diagnosis akan dikelompokkan menggunakan *software UNU Grouper* yang merupakan *grouper casemix* yang dikelola oleh *United Nations University* (Kemenkes RI, 2014).

Tabel 2.3 Tarif INA CBG's Rumah Sakit Swasta Kelas B Rawat Inap (Permenkes No. 52 Tahun 2016).

No	Kode INA CBG's	Deskripsi Kode INA CBG's	Tarif Kelas 3	Tarif Kelas 2	Tarif Kelas 1
1.	E-4-10-I	Penyakit Kencing Manis dan Gangguan Nutrisi/ Metabolik Ringan	Rp. 3.677.900	Rp. 4.413.400	Rp. 5.149.000
2.	E-4-10-II	Penyakit Kencing Manis dan Gangguan Nutrisi/ Metabolik Sedang	Rp. 5.139.200	Rp. 6.167.000	Rp. 7.194.800
3.	E-4-10-III	Penyakit Kencing Manis dan Gangguan Nutrisi/ Metabolik Berat	Rp. 6.576.000	Rp. 7.891.200	Rp. 9.206.400

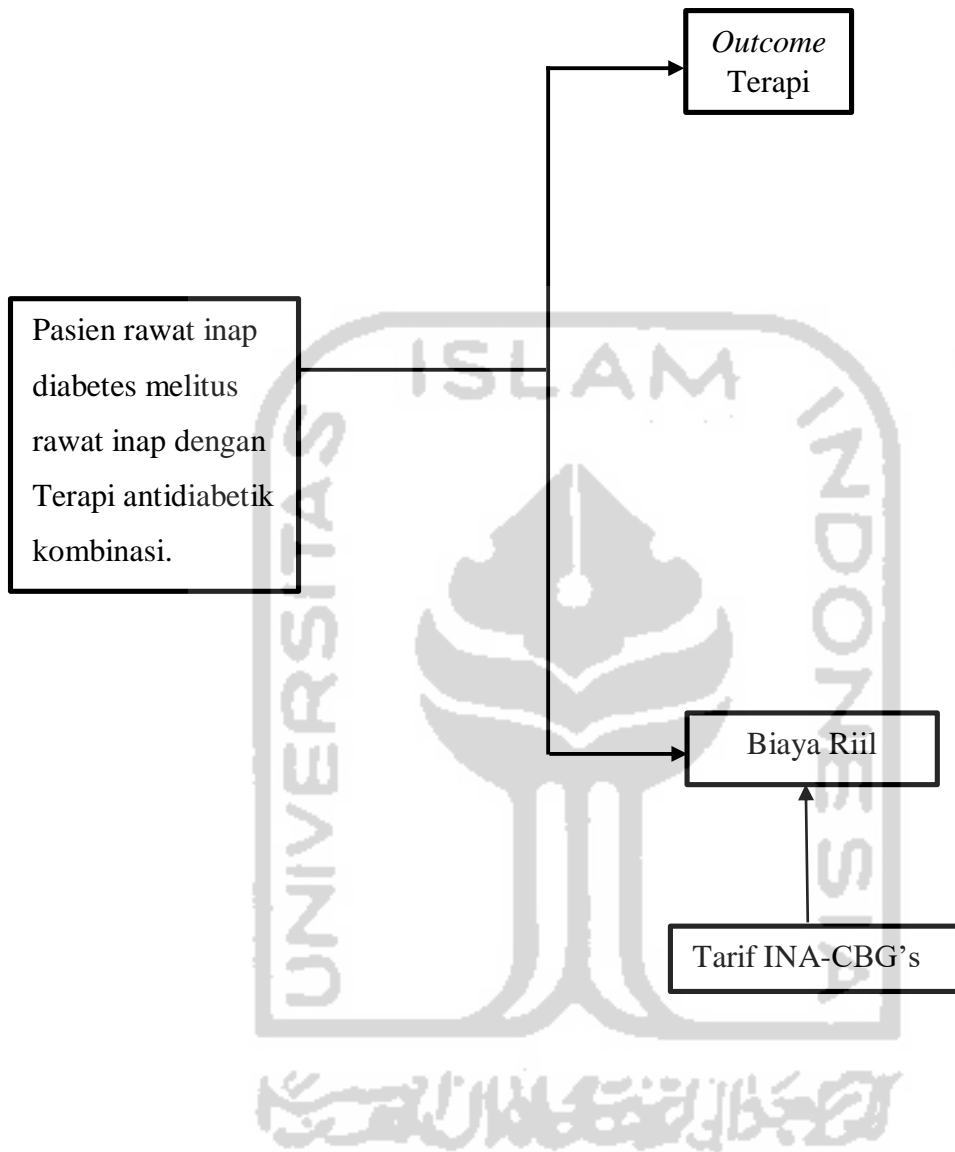
2.2. Landasan Teori

Penelitian yang dilakukan (Martina) pada tahun 2015 mengenai analisis kesesuaian biaya riil terhadap tarif INA-CBG's dilaksanakan di RSUD Anutapura Palu dengan subjek penelitian adalah seluruh pasien JKN dengan diagnosa diabetes melitus. Data yang digunakan adalah data biaya terapi semua pasien dengan diagnosa utama Diabetes Mellitus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat selisih biaya positif antara tarif rumah sakit dengan tarif INA-CBG's berdasarkan setiap tingkat keparahan yaitu pada kode E4-10-I sebesar Rp.112.691.704, kode E-4-10-II sebesar Rp.37.534.965, dan kode E4-10-III sebesar Rp.8.159.424. dari Komponen biaya yang mempengaruhi besarnya biaya riil adalah biaya akomodasi dan biaya obat non antidiabetik (Martina, 2015). Pada penelitian yang dilakukan oleh Rahayu pada tahun 2018 mengenai perbandingan biaya riil dengan tarif INA-CBG's dilaksanakan di RSUD Yogyakarta. Hasil penelitian pada total biaya riil menunjukkan terdapat selisih biaya positif sebesar +37.715.931 (Rahayu,2018).

2.3. Hipotesis

Biaya riil Antidiabetik Kombinasi Pasien rawat inap di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta memiliki perbedaan dengan tarif INA-CBG's 2016.

2.4. Kerangka Konsep



BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Rencana Penelitian

Pada Penelitian ini menggunakan metode observasional dengan rancangan penelitian *cross sectional* berdasarkan perspektif Rumah Sakit. Dilakukan pengambilan data dengan cara *retrospektif* yaitu pengumpulan data rekam medik pasien diabetes melitus dan pengambilan biaya kebagian keuangan di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta periode 2018.

3.2. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian akan dilakukan di bagian instalasi rekam medik dan bagian keuangan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta pada bulan November hingga Januari 2019.

3.3. Populasi Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi target dalam penelitian ini adalah pasien dengan diagnosa diabetes melitus menggunakan antidiabetik kombinasi yang memiliki asuransi kesehatan JKN kode INA-CBG's E-4-10 di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta serta menjalani rawat inap selama periode 2018.

3.3.2 Kriteria Inklusi

1. Pasien Peserta Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) dengan diagnosis diabetes melitus yang menjalani Rawat Inap di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta periode 2018
2. Pasien yang memuat informasi dasar seperti diagnosis, identitas pasien, biaya medik langsung serta terdapat kode INA-CBG's E-4-10
3. Pasien dengan rekam medis yang lengkap meliputi nomor rekam medik, data laboratorium, nama obat yang digunakan,
4. Pasien dengan data pembiayaan lengkap dan telah di klaim BPJS Kesehatan.

3.3.3 Kriteria ekslusi

1. Data rekam medis pasien diabetes melitus rawat inap yang tidak lengkap.
2. Pasien naik kelas ke VIP

3.4 Definisi Operasional

1. Pasien adalah seseorang dengan diagnosis diabetes melitus yang menjalani rawat inap di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta dan menggunakan pengobatan melalui BPJS Kesehatan berdasarkan rekam medik periode 2018.
2. Diabetes Melitus adalah hasil diagnosis dokter tercantum dalam rekam medik dengan atau tanpa penyakit penyerta.
3. Terapi yang digunakan adalah terapi antidiabetik kombinasi.
4. Penyakit penyerta adalah penyakit yang menyertai penyakit utama atau sebagai komplikasi dan komorbid dari penyakit yang diderita.
5. *Outcome* terapi pada pasien di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta diukur dengan menggunakan GDS saat pasien keluar Rumah Sakit. *Outcome* terapi tercapai bila $GDS < 200 \text{ mg/dl}$ dan *outcome* terapi tidak tercapai bila $GDS > 200 \text{ mg/dl}$
6. Target terapi adalah glukosa darah sewaktu $< 200 \text{ mg/dl}$
7. Total Biaya adalah biaya medik langsung berdasarkan perspektif Rumah Sakit.
8. Biaya medik langsung adalah seluruh biaya yang terkait langsung dengan terapi diabetes melitus, Biaya yang dimaksud meliputi biaya obat antidiabetik, biaya akomodasi, biaya laboratorium, biaya obat penyakit penyerta, biaya radiologi, dan sewa alat.
9. Biaya obat antidiabetik adalah rata-rata biaya antidiabetik yang digunakan pasien berdasarkan harga jual rumah sakit.
10. Biaya laboratorium adalah rata-rata biaya pemeriksaan laboratorium yang dilakukan pasien berdasarkan daftar biaya laboratorium di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta.
11. Biaya obat penyakit penyerta adalah rata-rata biaya obat yang digunakan untuk menangani penyakit penyerta.
12. Biaya riil adalah biaya medik langsung pasien diabetes melitus rawat inap peserta Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) yang di tanggung Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta dalam periode tahun 2018.

13. Tarif INA-CBG's merupakan besaran pembayaran klaim peserta diabetes melitus rawat inap oleh BPJS Kesehatan kepada Fasilitas Kesehatan Tingkat Lanjutan atas paket layanan yang didasarkan pada pengelompokan diagnosis penyakit berdasarkan tingkatannya.

3.5. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah teknik observasi. Data yang digunakan yaitu data kualitatif dan data kuantitatif tahun 2018. Data kualitatif didapat dari data rekam medik pasien antara lain nomor rekam medik, tanggal pemeriksaan, jenis kelamin, usia, diagnose utama, nama obat, penyakit penyerta. Hasil laboratorium adalah Glukosa Darah sewaktu. Data kuantitatif didapat dari bagian keuangan seperti biaya obat antidiabetik, biaya obat non antidiabetik, biaya akomodasi, biaya pelayanan, biaya laboratorium, biaya alat kesehatan serta penunjang lain.

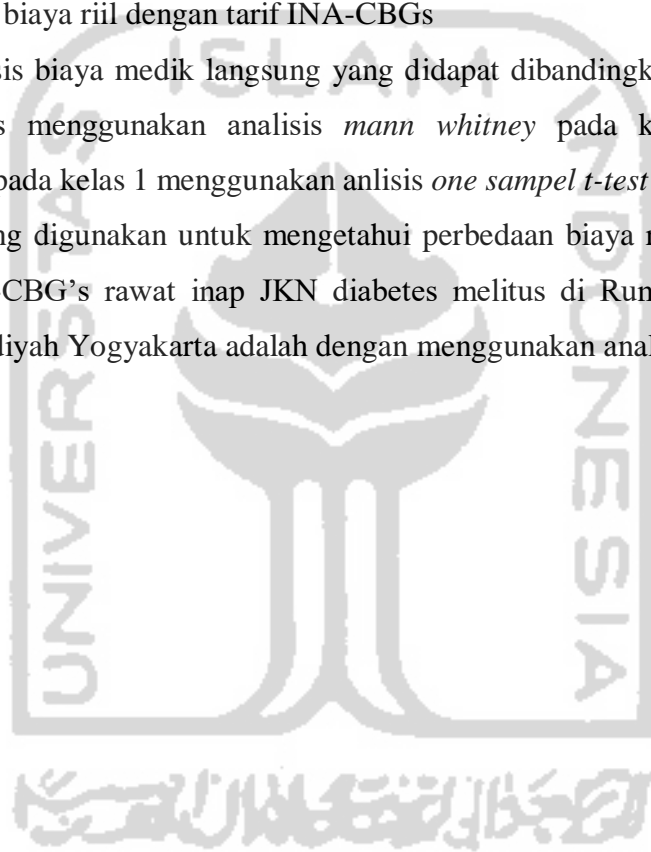
3.6. Pengolahan dan Analisis Hasil

1. Gambaran Terapi Pengobatan Diabetes Melitus

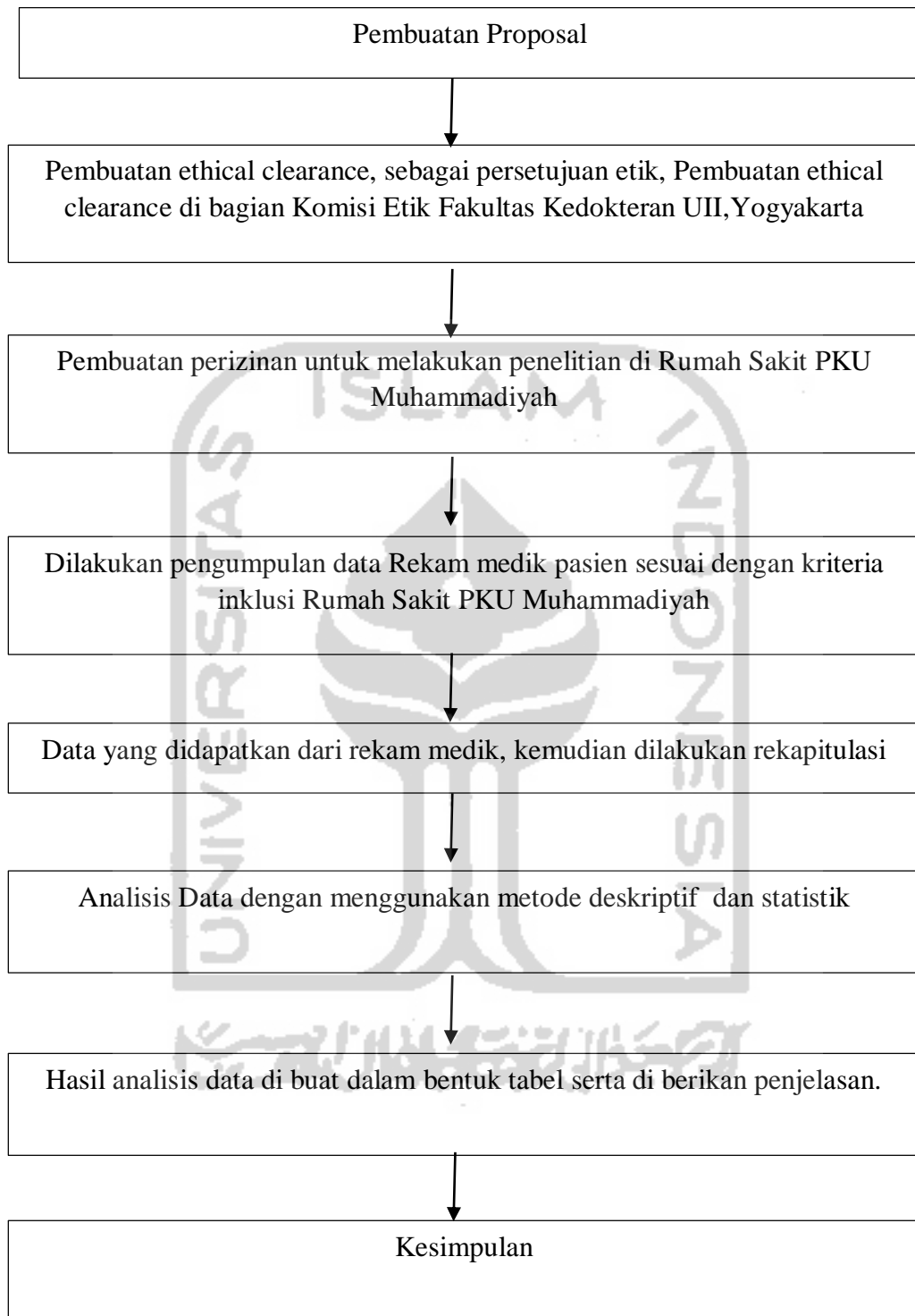
Persentase obat antidiabetik yang digunakan pasien untuk mengetahui banyaknya obat yang digunakan oleh pasien meliputi golongan obat, nama obat, kekuatan sediaan, dan kesesuaian dengan fornas.
2. Perhitungan *outcome* terapi

Outcome terapi dapat ditentukan berdasarkan persentase jumlah pasien yang mencapai target GDS terkendali dibagi dengan jumlah seluruh pasien yang mendapatkan terapi antidiabetik golongan tertentu.
3. Menghitung komponen biaya medik langsung meliputi biaya obat antidiabetik, biaya obat non antidiabetik, biaya akomodasi, biaya pelayanan, biaya laboratorium dan penunjang lain, serta biaya alat kesehatan.
 - a. % Biaya obat antidiabetik dihitung berdasarkan rata-rata biaya obat antidiabetik dibagi total biaya medik langsung.
 - b. % Biaya obat non antidiabetik dihitung berdasarkan rata-rata biaya obat non antidiabetik dibagi total biaya medik langsung.
 - c. % Biaya akomodasi dihitung berdasarkan rata-rata biaya akomodasi dibagi total biaya medik langsung.

- d. % Biaya pelayanan dihitung berdasarkan rata-rata biaya yang digunakan pasien setiap mendapatkan pelayanan pemeriksaan dari tenaga medis dibagi total biaya medik langsung.
 - e. % Biaya laboratorium dan penunjang lain dihitung berdasarkan rata-rata biaya yang digunakan pasien untuk melakukan pemeriksaan laboratorium dan penunjang lain dibagi total biaya medik langsung.
 - f. % Biaya alat kesehatan dihitung berdasarkan rata-rata biaya alat kesehatan yang digunakan pasien dibagi total biaya medik langsung.
4. Kesesuaian biaya riil dengan tarif INA-CBGs
- Hasil analisis biaya medik langsung yang didapat dibandingkan dengan tarif INA-CBG's menggunakan analisis *mann whitney* pada kelas 2 dan 3, sedangkan pada kelas 1 menggunakan analisis *one sampel t-test* dimana analisis statistik yang digunakan untuk mengetahui perbedaan biaya riil dengan tarif paket INA-CBG's rawat inap JKN diabetes melitus di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta adalah dengan menggunakan analisis statistik.



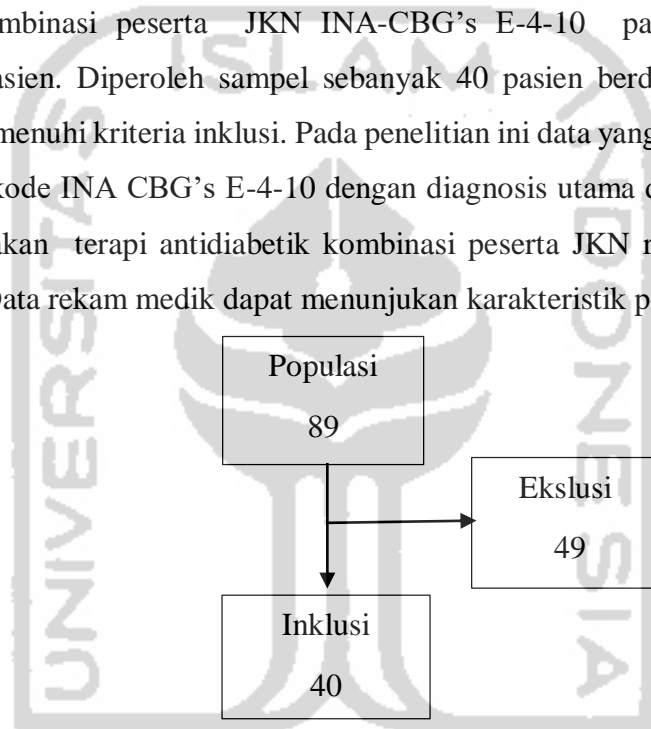
3.7. Skema Penelitian



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian bertujuan untuk mengetahui *outcome* dari terapi penggunaan antidiabetik kombinasi pada pasien rawat inap diabetes melitus serta untuk mengetahui perbedaan antara biaya riil dengan tarif INA CBG's pasien diabetes melitus yang menggunakan JKN kode INA-CBG's E-4-10 di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta tahun 2018. Populasi dari pasien diabetes melitus rawat inap di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta yang menggunakan antidiabetik kombinasi peserta JKN INA-CBG's E-4-10 pada tahun 2018 sebanyak 89 pasien. Diperoleh sampel sebanyak 40 pasien berdasarkan jumlah pasien yang memenuhi kriteria inklusi. Pada penelitian ini data yang diambil adalah pasien dengan kode INA CBG's E-4-10 dengan diagnosis utama diabetes melitus yang menggunakan terapi antidiabetik kombinasi peserta JKN rawat inap pada periode 2018. Data rekam medik dapat menunjukkan karakteristik penelitian.



Gambar 4.1 Skema Pemilihan Sampel

Kriteria pasien eksklusif mencakup pasien yang naik kelas ke VIP dan pasien dengan data rekam medik yang tidak lengkap.

4.1 Karakteristik Pasien

Pasien yang dilibatkan dalam penelitian adalah pasien diabetes melitus rawat inap yang menggunakan antidiabetik kombinasi peserta JKN di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta periode 2018. Pasien yang telah menjadi subjek penelitian ditetapkan memiliki beragam karakteristik meliputi jenis kelamin, usia dan penyakit penyerta.

Tabel 4.1 Karakteristik Pasien Diabetes Melitus Rawat Inap dengan Terapi Antidiabetik Kombinasi Peserta JKN Di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta Periode 2018.

Karakteristik Pasien	Kelompok	Jumlah Pasien	Persentase(%)
Jenis Kelamin	Perempuan	29	72,5
	Laki-laki	11	27,5
Usia	36 - 45 tahun	6	15
	46 - 55 tahun	15	37,5
	56 - 65 tahun	10	25
	> 65 tahun	9	22,5
Penyakit Penyerta	Dengan Penyakit Penyerta	34	85
	Tanpa Penyakit Penyerta	6	15

4.1.1 Karakteristik Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin

Pasien diabetes melitus rawat inap peserta JKN dengan terapi antidiabetik kombinasi di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta dikelompokkan berdasarkan jenis kelamin. Klasifikasi pasien berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada **Tabel 4.1**. Berdasarkan data dari **Tabel 4.1** menunjukkan penyakit diabetes melitus lebih banyak terjadi pada wanita yaitu sebanyak 29 pasien dengan persentase 72,5% . Prevalensi kejadian diabetes melitus pada wanita lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki. Berdasarkan faktor risiko, wanita lebih berisiko menderita diabetes melitus, karena wanita secara fisik memiliki peluang peningkatan indeks massa tubuh yang lebih besar dan mengalami perubahan hormonal *pasca-menopause* yang menyebabkan lemak tubuh menjadi mudah terakumulasi (Irawan, 2010). Lemak yang terakumulasi dalam tubuh akan menyebabkan resistensi insulin karena lemak yang berlebih membuat asam lemak bebas dalam sel akan meningkat. Sehingga menurunkan translokasi transporter glukosa ke membrane plasma (Teixeria-Lemos, 2011). Akumulasi lemak dapat meningkatkan resiko obesitas, sedangkan obesitas merupakan salah satu faktor

resiko diabetes melitus. Disebabkan oleh absorpsi glukosa terhalang ke dalam otot dan sel lemak yang mengakibatkan glukosa dalam darah menjadi meningkat (Yosmar, 2018). Adanya pengaruh obesitas terhadap DM dapat disebabkan oleh perilaku yang tidak sehat (dewi, 2017).

4.1.2 Karakteristik Pasien Berdasarkan Usia

Pasien Diabetes Melitus rawat inap JKN dengan terapi antidiabetik kombinasi di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta dikelompokkan berdasarkan usia. Klasifikasi pasien berdasarkan usia dapat dilihat pada **Tabel 4.1**. Berdasarkan data pada **Tabel 4.1** menunjukkan penyakit diabetes melitus banyak terjadi pada rentang usia 46-55 tahun yaitu sebanyak 15 pasien dengan presentase 37,5%. Hasil tersebut sesuai dengan pendapat perkeni tahun 2015 yang menyatakan usia lebih dari 45 tahun merupakan kelompok usia yang berisiko tinggi mengalami diabetes melitus (Perkeni,2015). Dan hal tersebut juga sesuai dengan data IDF tahun 2013 yang menyatakan penderita DM sebagian besar berada pada rentang usia 40-59 tahun. Pasien diabetes sekitar 80% pada rentang umur 40-59 tahun berada pada Negara berkembang seperti Indonesia (IDF,2013).

Usia memiliki hubungan dengan kejadian meningkatnya kadar glukosa darah. Hal ini disebabkan karena proses menua akan menyebabkan perubahan anatomi, fisiologi dan biokimia tubuh (Dewi,2017) Selain itu pada usia yang lebih tua akan mengalami penurunan aktivitas mitokodria di sel-sel otot sebesar 35% dan kadar lemak di otot akan meningkat sebesar 30%. Salah satu dampaknya adalah resistensi insulin menjadi meningkat (Madelina, 2018). Meningkatnya insulin berdampak pada kondisi tubuh menjadi resistensi terhadap insulin sehingga tidak stabilnya gula darah yang menyebabkan resiko terjadinya DM salah satu diantaranya karena faktor penambahan usia. Bertambahnya usia mengakibatkan perubahan metabolisme karbohidrat, perubahan pelepasan insulin yang dipengaruhi oleh glukosa darah dan terhambatnya pelepasan glukosa darah. Pada usia tua juga memiliki gaya hidup yang kurang aktif dan tidak seimbang pola makan (Dewi,2017).

4.1.3 Karakteristik Pasien Berdasarkan Penyakit Penyerta

Penyakit penyerta adalah penyakit yang menyertai suatu penyakit atau sebagai komplikasi dari penyakit yang sedang diderita oleh pasien diabetes melitus. Penyakit penyerta akan mempengaruhi besarnya biaya yang dikeluarkan oleh pasien karena dibutuhkan tindakan dan pengobatan untuk mengatasi penyakit penyerta.

Tabel 4.2 Karakteristik Pasien diabetes melitus dengan penggunaan antidiabetik kombinasi Berdasarkan penyakit penyerta di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta periode 2018.

Penyakit Penyerta	Jumlah Kasus	Persentase (%)
Hipertensi	18	33,33
GEA	6	11,11
Anemia	4	7,41
Dislipidemia	3	5,56
Congestive heart faillure (CHF)	3	5,56
Mual dan muntah	2	3,71
Stroke infark	2	3,71
Cephalgia akut	2	3,71
Sakit perut	1	1,85
Uleus pedis	1	1,85
Polineuropati	1	1,85
Febresis	1	1,85
Cedera saraf tulang belakang	1	1,85
Tb paru	1	1,85
Dyspepsia	3	5,56
Infeksi saluran reproduksi	1	1,85
Neuropati	1	1,85
Ulkus Dm	1	1,85
Parkinson	1	1,85
Esofalitis	1	1,85
TOTAL	54	100

Dari data **Tabel 4.2** menunjukkan berbagai macam penyakit penyerta yang diderita pasien diabetes melitus rawat inap di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta. Sebanyak 40 Pasien yang menjadi sampel pada penelitian ini, namun total penyakit penyerta yang diderita pasien diabetes berjumlah 54 Kasus, hal ini disebabkan bahwa beberapa pasien diabetes melitus yang memiliki penyakit penyerta lebih dari satu. **Tabel 4.2** menunjukkan bahwa kelompok penyakit penyerta

diabetes melitus yang paling banyak adalah penyakit hipertensi sebanyak 18 pasien dengan persentase 33,33%. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Ayla pada tahun 2018. Yang menunjukkan pada penderita diabetes memiliki hubungan antara kadar gula darah dengan hipertensi. Dikarenakan pada penderita diabetes melitus mengalami resistensi insulin diyakini dapat meningkatkan resistensi vaskular perifer dan kontraktilitas otot polos vaskular melalui respons berlebihan terhadap norepinefrin dan angiotensin II. Kondisi tersebut menyebabkan tekanan darah menjadi meningkat yang disebabkan oleh mekanisme umpan balik fisiologis maupun sistem *Renin-Angiotensin-Aldosteron*. (Ayla, 2018).

Hasil penelitian Hashemizadeh menunjukkan bahwa pasien obesitas dan kelebihan berat badan memiliki risiko hipertensi lebih tinggi dari pada pasien dengan BMI normal. Berat badan berlebih atau obesitas pada penderita diabetes akan meningkatkan jumlah darah yang beredar akibatnya *cardiac output* akan naik dan ini akan meningkatkan tekanan darah. Selain itu hipertensi yang tidak terkontrol pada pasien diabetes menyebabkan komplikasi mikrovaskuler dan makrovaskuler (Hashemizadeh *et al.*, 2013).

4.2 Gambaran Terapi Antidiabetik

Pasien yang masuk dalam subjek penelitian adalah pasien diabetes melitus rawat inap yang menggunakan terapi kombinasi yaitu kombinasi antidiabetik oral dengan oral, antidiabetik oral dengan insulin serta insulin dengan insulin. Terapi kombinasi antidiabetik diberikan apabila terapi antidiabetik tunggal tidak dapat mencapai target terapi. Penggunaan secara terpisah ataupun *fixed dose combination* obat antidiabetik kombinasi oral harus menggunakan 2 macam obat dengan mekanisme kerja yang berbeda. Pemilihan obat untuk pasien diabetes melitus harus sesuai dengan kondisi pasien dan tingkat keparahan. Keberhasilan terapi tergantung oleh pemilihan obat yang tepat. Penentuan regimen obat harus mempertimbangkan tingkat keparahan serta kondisi kesehatan pasien termasuk penyakit penyerta lain dan komplikasi (Dedy, 2015).

Tabel 4.3 Tabel Gambaran Terapi Antidiabetik Pasien Diabetes Melitus Peserta JKN dengan Terapi Kombinasi Antidiabetik Rawat Inap di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta periode 2018.

Kelompok Terapi	Golongan Obat	Nama Obat Dan Kekuatan Sediaan	Jumlah Pasien	Persentase (%)	Kesesuaian dengan FORNAS 2017
Kombinasi 2 Antidiabetik Insulin-Insulin	Insulin Kerja Cepat - Insulin Kerja Panjang	Insulin Aspart Insulin Detemir	10	25	Sesuai
		Insulin Aspart - Insulin Glargine	2	5	Sesuai
		Insulin Lispro - Metformin Tab 500 mg	8	20	Sesuai
Kombinasi 2 Antidiabetik Insulin - Oral	Insulin Kerja Cepat - Biguanid	Insulin Aspart- Metformin Tab 500 mg	2	5	Sesuai
		Insulin Kerja Cepat - Sulfonilurea	Insulin Aspart - Glimepirid Tab 1 mg	1	2,5
Kombinasi 2 Antidiabetik Insulin - Oral	Insulin Kerja Cepat- Thiazolidinedione	Insulin Aspart- pioglitazon Tab 15 mg	1	2,5	Sesuai
		Thiazolidinedione- Biguanid	pioglitazon Tab 15 mg-Metformin Tab 500mg	1	2,5
Kombinasi 2 Antidiabetik Oral - Oral	Biguanid- α - Glukosidase	Metformin Tab 500mg-Acarbose Tab 50 mg	1	2,5	Sesuai
		Biguanid - Sulfonilurea	Metformin Tab 500 mg - Glimepirid Tab 1 mg	2	5
Kombinasi 3 Antidiabetik Insulin - Insulin - Oral	Insulin Kerja Cepat - Insulin Kerja Panjang- Biguanid	Insulin Aspart - Metformin Tab 500 mg- Insulin Detemir	2	5	Sesuai
		α -Glukosidase - Insulin Kerja Cepat - Thiazolidinedione	Acarbose Tab 50 mg - Insulin Aspart - pioglitazon Tab 15 mg	1	2,5

Lanjutan Tabel 4.3

Kelompok Terapi	Golongan Obat	Nama Obat Dan Kekuatan Sediaan	Jumlah Pasien	Persentase (%)	Kesesuaian dengan FORNAS 2017
	Insulin Kerja Cepat- Insulin Kerja Panjang- Insulin Analog Campuran	Insulin Aspart - Insulin Detemir - Insulin (70% Protamin Aspart, 30% Aspart) 30 Flexpen	1	2,5	Sesuai
	Sulfonilurea- Biguanid- Thiazolidinedione	Glimepirid Tab 1 mg - Metformin Tab 500mg - pioglitazon Tab 15 mg	1	2,5	Sesuai
Kombinasi 3 Antidiabetik oral - oral - oral	Insulin Kerja Cepat - Biguanid - Sulfonilurea	Insulin Lispro- Metformin Tab 500 mg-Glimepirid Tab 1 mg	5	12,5	Sesuai
	Biguanid- Thiazolidinedione- α - Glukosidase-	Metformin Tab 500 mg- pioglitazon Tab 15 mg- Acarbose	1	2,5	
Kombinasi 4 Antidiabetik Insulin - Oral- Oral-Oral	Insulin Kerja Cepat- Sulfonilurea- α - Glukosidase- Thiazolidinedione	Novorapid- Glimepirid- Acarbose- Pioglitazon	1	2,5	Sesuai

Dari data **Tabel 4.3** menunjukkan bahwa penggunaan terapi kombinasi yang paling banyak digunakan adalah kombinasi insulin aspart yang merupakan golongan insulin kerja cepat dengan insulin detemir yang merupakan golongan insulin kerja panjang yaitu sebanyak 10 pasien dengan persentase sebesar 25%. Penelitian Kartika pada tahun 2013 didapatkan hasil dari penggunaan terapi yang paling banyak di RSUP Sanglah adalah golongan obat kombinasi insulin kerja cepat dengan insulin kerja panjang. Hal ini disebabkan karena pemilihan suatu kombinasi insulin berdasarkan profil kerjanya untuk dapat meniru pola dari sekresi insulin normal pada tubuh. Kombinasi insulin kerja panjang dan insulin kerja cepat dapat memberikan onset kerja yang lebih cepat dengan durasi kerja yang lebih panjang sehingga dapat meniru profil insulin normal tubuh (Kartika, 2013). Insulin kerja cepat digunakan untuk memenuhi kebutuhan insulin prandial dan insulin kerja panjang digunakan untuk memenuhi kebutuhan insulin basal (Rahayu, 2018). Gambaran terapi penggunaan terbanyak nomor 2 setelah insulin

kerja cepat dan insulin kerja panjang adalah pola terapi Insulin Kerja Cepat – Biguanid terdiri dari insulin dan metformin karena kombinasi insulin dan metformin dapat menurunkan kadar glukosa darah menjadi nilai yang stabil. kadar glukosa darah masih tetap terkontrol Meskipun durasi dari insulin sudah habis karena efek dari metformin yang memiliki durasi lebih panjang. Penelitian Hemmingsen dkk (2012) membuktikan bahwa kombinasi insulin dan metformin dapat menurunkan kadar HbA1c 0,5% dan meminimalkan peningkatan berat badan yang merupakan efek samping dari insulin (Bororoh, 2016).

BPJS sistem jaminan kesehatan nasional berdasarkan ketetapan BPJS obat yang akan diberikan kepada pasien harus mengacu kepada formularium nasional. Formularium mencantumkan antidiabetik oral terdiri dari akarbosa, glibeklamid, glikazid, glikuidon, glimepirid, glipizid, metformin, pioglitazone dan antidiabetik parenteral terdiri dari human insulin (insulin kerja cepat, insulin kerja menengah, insulin kerja panjang) dan analog insulin (insulin kerja cepat, insulin kerja menengah, insulin kerja panjang). Dalam penelitian ini ditemukan antidiabetik oral yang digunakan adalah metformin, glikuidon, glimepiride, pioglitazone, acarbosa dan antidiabetik parenteral yang digunakan adalah insulin kerja cepat dan insulin kerja panjang.

4.3 Outcome terapi antidiabetik kombinasi

Perhitungan *outcome* terapi disajikan dalam bentuk persentase jumlah pasien yang mencapai target glukosa darah sewaktu dibagi total seluruh pasien dengan penggunaan golongan obat yang sama. Gambaran ketercapaian terapi pada pasien diabetes melitus rawat inap di rumah sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta disajikan dalam **Tabel 4.4**. Tujuan terapi antidiabetik kombinasi adalah memberikan efek sensitive terhadap reseptor insulin dan untuk mencapai target sasaran glukosa darah. Parameter yang digunakan pada penelitian adalah glukosa darah sewaktu. Terapi antidiabetik oral pada pasien diabetes melitus bertujuan untuk menurunkan kadar gula darah sewaktu yang tinggi menjadi normal. Terapi diabetes melitus dikatakan berhasil jika kadar glukosa darah sewaktu ≤ 200 mg/dl (PERKENI, 2015).

Tabel 4.4. *Outcome* Terapi antidiabetik kombinasi pada Pasien diabetes melitus rawat inap.

Kelompok terapi	Pola Terapi	Jumlah Pasien	Jumlah Pasien yang Mencapai Target	Jumlah Pasien yang Tidak Mencapai Target	Ketercapaian <i>outcome</i> (%)	Tidak tercapai <i>outcome</i> (%)
Kombinasi 2 Antidiabetik Insulin-Insulin	Insulin Kerja Cepat - Insulin Kerja Panjang	12	9	2	81,81	18,18
Kombinasi 2 Antidiabetik Insulin - Oral	Insulin Kerja Cepat-Biguanid	10	9	1	90	10
	Insulin Kerja Cepat - Sulfonilurea	1	1	0	100	0
	Insulin Kerja Cepat-Thiazolidinedione	1	1	0	100	0
Kombinasi 2 Antidiabetik Oral - Oral	Thiazolidinedione-Biguanid	1	1	0	100	0
	Biguanid- α -Glukosidase	1	1	0	100	0
	Biguanid - Sulfonilurea	2	1	1	50	50
Kombinasi 3 Antidiabetik Insulin - Insulin - Oral	Insulin Kerja Cepat - Insulin Kerja Panjang- Biguanid	2	2	0	100	0
	α -Glukosidase - Insulin Kerja Cepat - Thiazolidinedione	1	1	0	100	0
Kombinasi 3 Antidiabetik Insulin - Insulin - Insulin	Insulin Kerja Cepat-Insulin Kerja Panjang-Insulin Analog Campuran	1	1	0	100	0
Kombinasi 3 Antidiabetik oral - oral - oral	Sulfonilurea-Biguanid-Thiazolidinedione	1	1	0	100	0
	Biguanid - Thiazolidinedione- α -Glukosidase	1	1	0	100	0
Kombinasi 3 Antidiabetik Insulin - Oral-Oral	Insulin Kerja Cepat - Biguanid - Sulfonilurea	5	4	1	80	20
Kombinasi 4 Antidiabetik Insulin - Oral-Oral-Oral	Insulin Kerja Cepat-Sulfonilurea- α -Glukosidase-Thiazolidinedione	1	1	0	100	0
Total		40	35	5		

Pada **Tabel 4.4** menunjukkan data *outcome* terapi berdasarkan GDS pada pasien DM di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta. Berdasarkan dari perhitungan data tersebut terdapat 10 regimen terapi yang memiliki *outcome* terapi hingga 100%. Meskipun *outcome* terapi pada kelompok tersebut didapatkan hasil dengan nilai yang sempurna akan tetapi tidak dapat disimpulkan sebagai *outcome* terapi yang paling baik dibandingkan dengan kelompok terapi lainnya karena jumlah pada subjek penelitian dari seluruh kelompok hanya sejumlah 1 orang saja. Berdasarkan dari perhitungan data tersebut menunjukkan persentase *outcome* tertinggi dari seluruh kelompok terapi dengan jumlah pasien lebih dari satu ditunjukkan oleh kelompok terapi Insulin Kerja Cepat-Biguanid sebesar 87,5%. Hasil tersebut sesuai dengan penelitian Bororoh pada tahun 2016. Dikarenakan pada penggunaan Kombinasi insulin dan metformin dapat menurunkan kadar glukosa darah sehingga berada dalam nilai yang stabil. Meskipun durasi dari insulin sudah habis, namun kadar glukosa darah masih tetap terkontrol dengan adanya metformin yang memiliki durasi lebih panjang (Bororoh,2016). Penelitian Hemmingsen pada tahun 2012 membuktikan bahwa kombinasi dari metformin dan insulin dapat meminimalkan efek samping dari penggunaan insulin yaitu peningkatan berat badan (Hemmingsen, 2012).

Pasien yang tidak mencapai target terapi dikarenakan kadar glukosa darah sewaktu $>200\text{mg/dl}$. Glukosa darah pasien belum mencapai target terapi karena pasien memiliki penyakit komplikasi sehingga kadar glukosa darah pasien masih tinggi. Sebanyak 5 pasien yang tidak mencapai target terapi tetapi dokter memperbolehkan pasien untuk pulang. Hal ini dilihat dari kondisi pasien yang mulai membaik dan pasien masih melakukan pengobatan di rumah yang disebut rawat jalan untuk menurunkan gula darah pasien yang belum mencapai target terapi.

Pasien yang tidak mencapai target terapi adalah golongan terapi Insulin kerja cepat-Insulin kerja panjang dan terapi Insulin kerja cepat-Biguanid di karenakan penyakit penyerta yang di derita pasien berupa Hipertensi dengan gagal jantung di berikan obat golongan β -Blocker yaitu Bisoprolol karena bisoprolol dapat di gunakan pada pasien hipertensi dengan gagal jantung tetapi penggunaan β -Blocker dapat mengganggu toleransi glukosa darah dalam merespon autonomik (Fitriyah,2018). Sebanyak 2 pasien yang memakai golongan biguanid-sulfonilurea

tetapi hanya satu pasien yang mencapai target terapi. Pasien yang tidak mencapai target terapi Karena pasien tersebut menggunakan obat non antidiabetik berupa methylprednisolone. Berdasarkan penelitian Hidayah bahwa insulin memiliki efek yang berlawanan dengan golongan kortikosteroid karena efek dari golongan kortikosteroid meningkatkan resistensi insulin, pengeluaran glukosa hepatic dan menghambat masuknya glukosa ke dalam sel. Baik sel otot maupun jaringan adipose yang mengakibatkan kadar glukosa darah meningkat (Hidayah,2018). Sebanyak 4 pasien yang memakai golongan Insulin kerja cepat-Biguanid-Sulfonilurea tetapi hanya satu pasien yang mencapai target terapi. Pasien yang tidak mencapai target terapi Karena pasien tersebut menderita penyakit penyerta berupa Hipertensi Dan dyspepsia sehingga obat non antidiabetik yang digunakan adalah furosemide yang termasuk dalam golongan obat diuretik. Berdasarkan pharmaceutical care obat yang mempengaruhi tingginya kadar glukosa darah adalah golongan obat diuretik (Depkes RI, 2005)

4.4 Komponen Biaya Medik Langsung

Analisis biaya pada penelitian ini dilakukan dari sudut pandang rumah sakit. Komponen biaya medik langsung dalam penelitian ini meliputi biaya obat antidiabetik, biaya obat non antidiabetik, biaya akomodasi, biaya pelayanan, biaya laboratorium dan biaya penunjang lain, radiologi, dan alat kesehatan.

Tabel 4.5 Tabel Komponen Biaya Medik Langsung Pasien Diabetes Melitus Peserta JKN dengan Terapi Kombinasi Antidiabetik Rawat Inap Kelas 1 di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta tahun 2018.

Golongan Obat	Jumlah Pasien	Biaya Medis Langsung (Rata-rata ± SD (%))								
		Biaya Obat Antidiabetik (Rp)	Biaya Obat Non Antidiabetik (Rp)	BMHP (Rp)	Akomodasi (Rp)	Biaya Pelayanan (Rp)	Lab dan penunjang lainnya (Rp)	Radiologi	Alat Kesehatan	Rata-rata biaya per golongan (Rp)
Insulin Kerja Cepat - Insulin Kerja Panjang	1	419.200±0 (8,77%)	791.396,5±0 (16,5%)	149.560±0 (3,13%)	1.025.500±0 (21,46%)	961.000±0 (20,48%)	791.200±0 (15,34%)	681.000±0 (14,25%)	0	4.818.856,6±0 (12,09%)
Insulin Kerja Cepat - Biguanid	2	638.087,5± 110.184,91 (9,15%)	1.470.103,5± 308.717,87 (21,09%)	368.700± 78.559,56 (5,33%)	1.329.250± 805.748,17 (19,07%)	1.306.000± 691.550,43 (18,74%)	1.435.200± 306.460,07 (20,59%)	112.000±0 (1,61%)	307.750± 425.324,72 (4,41%)	6.967.091±1.1 00.907,276 (17,48%)
Insulin Kerja Cepat- Insulin Kerja Panjang- Insulin Analog Campuran	1	609.800±0 (9,86%)	352.274,9±0 (5,71%)	75.100±0 (1,21%)	2.150.500±0 (34,78%)	2.304.000±0 (37,27%)	690.300±0 (11,16%)	0	0	6.181.974,9±0 (15,51%)
Sulfonilurea-Biguanid- Thiazolidinedione	1	609.800±0 (20,77%)	352.274,9±0 (12%)	75.100±0 (2,56%)	800.500±0 (27,27%)	499.00±0 (17%)	486.200±0 (16,56%)	112.00±0 (3,81%)	0	2.934.874,9±0 (7,36%)
Insulin Kerja Cepat- Thiazolidinedione	1	242.200±0 (6,97%)	47.900±0 (1,37%)	63.900,01±0 (1,83%)	545.500±0 (15,67%)	299.000±0 (8,59%)	2.280.700± 0(65,55%)	0	0	3.479.200,01± 0(8,73%)
Biguanid - Sulfonilurea	1	20.599,98±0 (0,43%)	1.136.100±0 (24,01%)	130.066,7±0 (2,75%)	1.250.500±0 (26,43%)	699.000±0 (14,77%)	715.100±0 (15,11%)	684.700±0 (14,47%)	95.000±0 (2,01%)	4.731.066,68± 0(11,87%)
Insulin Kerja Cepat- Sulfonilurea- α - Glukosidase- Thiazolidinedione	1	311.440±0 (8,25%)	598.550±0 (15,86%)	132.500±0 (3,51)	1.230.500±0 (32,61)	502.000±0 (13,3)	934.700±0 (24,76%)	0	64.000±0 (1,69%)	3.773.690±0 (9,47%)
Rata-rata Biaya Medik Lansung Kelas I										4.981.730,62 ±3.786.764,97 (100%)

Tabel 4.6 Tabel Komponen Biaya Medik Langsung Pasien Diabetes Melitus Peserta JKN dengan Terapi Kombinasi Antidiabetik Rawat Inap Kelas II di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta tahun 2018.

Golongan Obat	Jumlah Pasien	Biaya Medik Langsung (Rata-rata ± SD (%))								
		Biaya Obat Antidiabetik (Rp)	Biaya Obat Non Antidiabetik (Rp)	BMHP (Rp)	Akomodasi (Rp)	Biaya Pelayanan (Rp)	Lab dan penunjang lainnya (Rp)	Radiologi	Alat Kesehatan	Rata-rata biaya per golongan (Rp)
Insulin Kerja Cepat - Insulin Kerja Panjang	7	687.371± 203.791,24 (15,11%)	851.006,57± 405.646,32 (18,71%)	244.410±99 .903,61(5,3 7%)	1.150.571,4 3±561.216, 41(25,28%)	849.428±38 7.142,91(1 8,67%)	653.214,2 9±164.26 8,07(14,3 5%)	99.428,57 ±127.821, 3(2,18%)	105.000±39 .686,27(0,3 3%)	4.550.430,86 ±1.203.864,8 7(8,12%)
Thiazolidinedione-Biguanid	1	51.560±0 (1,027%)	1.473.167± 0(29,35%)	249.200±0 (4,96%)	1.035.000± 0(20,62%)	1.084.000± 0(21,61%)	955.100± 0(19,03%)	112.000± 0(2,23%)	58.000±0 (1,15%)	5.018.027±0 (8,96%)
Biguanid - Insulin Kerja Panjang - Insulin Kerja Cepat	1	425.360±0(10,59%)	651.256,6± (16,21%)	258.080±0(6,42%)	954.000±(2 3,75%)	965.000±0(24,02%)	650.600± 0(16,19%)	112.000± 0(2,778%)	0	4.016.296,6± 0(7,17%)
insulin kerja cepat-Biguanid	2	181.363±81 .087,48 (4,33%)	775.610±75 3.365,71 (18,51%)	399.413±11 2.625 (9,54%)	879.000±33 9.411,25 (21%)	588.000±14 2.835,57 (14,1%)	1.179.950 ±799.525, 64 (28,16%)	112.000± 0(2,68%)	75.000±106 .066,02 (1,79%)	4.190.335±2. 172.741,15 (7,49%)
insulin kerja cepat-Thiazolidinedione-α-Glukosidase	1	233.200±0 (6,38%)	976.900±0 (26,75%)	411.017±0 (11,25%)	779.000±0 (21,33%)	654.000±0 (17,91%)	485.900± 0(13,31%)	112.000± 0(3,07%)	0	3.652.017±0 (6,53%)
insulin kerja cepat-Biguanid-Sulfonilurea	1	135.575±0(6,38%)	0	321.925±0(10,41%)	949.000±0(30,71%)	640.000±0(20,71%)	933.000± 0(30,18%)	112.000± 0(3,63%)	0	3.091.500±0(5,51%)
Rata-rata Biaya Medik Lansung Kelas II										4.308.578,97± 1.167.442,3(1 00%)

Tabel 4.7 Tabel Komponen Biaya Medik Langsung Pasien Diabetes Melitus Peserta JKN dengan Terapi Kombinasi Antidiabetik Rawat Inap Kelas III di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta tahun 2018.

Golongan Obat	Jumlah Pasien	Biaya Medik Langsung (Rata-rata ± SD (%))								
		Biaya Obat Antidiabetik (Rp)	Biaya Obat Non Antidiabetik (Rp)	BMHP (Rp)	Akomodasi (Rp)	Biaya Pelayanan (Rp)	Lab dan penunjang lainnya (Rp)	Radiologi	Alat Kesehatan	Rata-rata biaya per golongan (Rp)
Insulin Kerja Cepat - Insulin Kerja Panjang	4	524.000±20 9.600 (10,72%)	992.614±28 2.075 (20,31%)	241.498±11 9.733 (4,94%)	843.125±30 2.667 (17,25)	764.625±37 4.018 (15,64%)	1.157.350 ±366.100 (23,68)	284.250± 341.056 (5,81%)	80.000±115 .542 (1,64%)	4.887.462±1 598.941 (6,93%)
Insulin Kerja Cepat - Biguanid	6	407.089±23 2.995 (12,11%)	560.485±37 0.488 (16,67%)	240.245±10 1.289 (7,14%)	637.883±28 6.403 (18,97)	614.833±52 0.032 (18,29)	772.617± 174.362 (22,98%)	118.500± 83.775 (3,52%)	9,417±20.4 90(0,28)	3.361.019±1. 052.392 (4,76%)
Insulin Kerja Cepat - Insulin Kerja Panjang- Biguanid	1	622.720±0 (11,99%)	843.766,6± 0(16,25%)	172.400±0 (3,32%)	1.044.500± 0(20,12%)	708.000±0 (13,63%)	1.687.930 ±0 (32,51%)	112.000± 0(2,15%)	0	5.191.316,6± 0(7,36%)
Insulin Kerja Cepat - Sulfonilurea	1	233.200±0 (6,88%)	961.300±0 (28,36%)	175.050±0 (5,16%)	684.500±0 (20,19%)	516.000±0 (15,22%)	706.700± 0(20,85%)	112.000± 0(3,31%)	0	3.388.750±0 (4,80%)
Biguanid-α-Glukosidase	1	37.920±0 (1,45%)	201.600±0 (7,74%)	106.300±0 (4,08%)	544.500±0 (20,91)	599.000±0 (23,01%)	483.500± 0(18,57%)	480.000± 0(18,44%)	150.000±0 (5,76%)	2.602.820±0 (3,69%)
Biguanid - Sulfonilurea	1	16.000±0 (0,55%)	204.566,6± 0(7,11%)	193.000±0 (6,71%)	684.500±0 (23,79%)	524.000±0 (18,21%)	1.220.000 ±0(42,41 %)	0	35.000±0 (1,22%)	2.877.066,6± 0(4,08%)
Insulin Kerja Cepat - Biguanid - Sulfonilurea	4	301.305±0 (8,49%)	942.493,92 ±275.417,2 3(26,58%)	209.286,68 ±0(5,91%)	714.500±22 7.156,33 (20,15%)	555.500±27 4.170,87 (15,67%)	702.050± 334.797,2 9(19,79%)	112.000± 0(3,15%)	8.750±1750 0(0,24%)	3.545.885,6± 841.630,61 (5,03%)
Biguanid - Thiazolidinedione-α-Glukosidase	1	80.046±0(3 ,08%)	25.400±0(0 ,97%)	402.521±0(15,51%)	564.500±0(21,75%)	444.000±0(17,11%)	966.800± 0(37,25%)	112.000± 0(4,31%)	0	2.595.267±0 (3,68%)
Rata-rata Biaya Medik Lansung Kelas III										3.713.406±1.2 28.733(100%)

Tabel 4.5 Menunjukkan bahwa biaya medik langsung tertinggi pada kelas 1 adalah pasien dengan menggunakan golongan terapi kombinasi insulin kerja cepat dan biguanid serta rata-rata biaya sebesar 6.967.09. Sedangkan komponen biaya medik langsung tertinggi pada golongan terapi kombinasi insulin kerja cepat dan biguanid adalah komponen biaya obat non-antidiabetik sebesar 1.470.103,5 karena pasien pada golongan tersebut memiliki banyak penyakit komplikasi sehingga penggunaan obat non antidiabetik cukup banyak. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Ambianti (2019) yang menyatakan komponen terbesar dari pengeluaran medis dikaitkan dengan komplikasi diabetes melitus. Dikarenakan komplikasi yang terjadi akan berdampak pada biaya yang harus ditanggung oleh pasien. Semakin lama seseorang menderita diabetes melitus dengan kadar gula darah yang tidak terkontrol akan lebih mudah terjadinya komplikasi. Apabila pasien diabetes melitus mengalami komplikasi menyebabkan biaya pengobatan yang ditanggung oleh pasien akan bertambah besar karena disamping mengobati penyakit diabetes melitus dan juga mengobati penyakit komplikasi yang diderita oleh pasien (Ambianti,2019).

Pada kelas 1 Rata-rata komponen biaya medik langsung tertinggi adalah biaya akomodasi pada penggunaan golongan terapi Insulin Kerja Cepat- Insulin Kerja Panjang sebesar 1.025.500 , Sulfonilurea-Biguanid-Thiazolidinedion sebesar 800.500 ,Biguanid-Sulfonilurea sebesar 1.250.500 dan Insulin kerja cepat-Sulfonilurea- α -Glukosidase-Thiazolidinedion sebesar 1.230.500. Karena biaya akomodasi pada kelas 1 merupakan biaya yang paling tinggi dari kelas yang lain biaya akomodasi satu malam pada kelas 1 sebesar 225.000. Pada kelas 1 golongan terapi Insulin kerja cepat-Insulin kerja panjang-Insulin analog campuran memiliki komponen biaya tertinggi adalah biaya pelayanan sebesar 2.304.000. Biaya pelayanan meliputi biaya visit dokter, konsultasi dokter, dan biaya perawatan. Pada kelas 1 golongan terapi Insulin kerja cepat-Thiazolidinedione memiliki komponen biaya tertinggi adalah biaya Lab dan penunjang lainnya sebesar 2.280.700.

Tabel 4.6 Menunjukkan bahwa biaya medik langsung tertinggi pada kelas 2 adalah pasien dengan menggunakan golongan terapi kombinasi Thiazolidinedione-Biguanid dengan rata-rata biaya sebesar 5.018.027 Sedangkan komponen biaya medik langsung tertinggi pada golongan terapi kombinasi Thiazolidinedione-Biguanid adalah komponen biaya obat non antidiabetik sebesar 1.473.167 karena disebabkan oleh penyakit penyerta yang diderita oleh pasien.

Pada kelas 2 dengan penggunaan golongan terapi Insulin Kerja Cepat- Insulin Kerja Panjang dengan Rata-rata komponen biaya medik langsung tertinggi adalah biaya akomodasi sebesar 1.150.571,4 yang disebabkan oleh lama rawat inap. Hasil tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Fitri (2015) di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta menunjukkan bahwa lama rawat inap dirumah sakit berpengaruh terhadap besarnya biaya riil pasien DM di Rumah Sakit (Fitri,2015).

Penggunaan golongan terapi Biguanid - Insulin Kerja Panjang - Insulin Kerja Cepat dengan Rata-rata komponen biaya medik langsung tertinggi adalah biaya pelayanan sebesar 1.147.167 Pada penggunaan insulin kerja cepat- Biguanid dengan Rata-rata komponen biaya medik langsung tertinggi adalah biaya lab dan penunjang lainnya sebesar 1.179.950 Penggunaan golongan terapi insulin kerja cepat-Thiazolidinedione- α -Glukosidase dengan Rata-rata komponen biaya medik langsung tertinggi adalah biaya obat non antidiabetik 976.900. Penggunaan golongan terapi insulin kerja cepat-Biguanid-Sulfonilurea dengan Rata-rata komponen biaya medik langsung tertinggi adalah biaya akomodasi 949.000

Tabel 4.7 Menunjukkan bahwa biaya medik langsung tertinggi pada kelas 3 adalah pasien dengan menggunakan golongan terapi kombinasi insulin kerja cepat –Insulin kerja panjang-Biguanid dengan rata-rata biaya sebesar 5.191.316,6 Sedangkan komponen biaya medik langsung tertinggi pada golongan terapi kombinasi insulin kerja cepat–Insulin kerja panjang- Biguanid adalah komponen biaya Lab dan penunjang lainnya sebesar 1.687.930. Hal ini disebabkan karena pasien menjalani pemeriksaan glukosa darah. Berdasarkan rincian biaya satu kali cek glukosa darah pasien membayar sebesar 22.000.00 sedangkan pasien melakukan pemeriksaan glukosa darah selama dirawat dirumah sakit sebanyak 30 kali. dan pasien juga menjalani pemeriksaan lab. Selain dari cek glukosa karena penyakit penyerta juga berpengaruh terhadap biaya lab yang

ditanggung pasien. Biaya penunjang lainnya adalah biaya diluar dari laboratorium. Biaya penunjang lainnya berdasarkan rincian biaya pada pasien tersebut berupa EEG dengan satu kali pemeriksaan sebesar 272.941,67.

Pada kelas 3 Rata-rata komponen biaya medik langsung tertinggi adalah biaya Lab dan penunjang lainnya pada penggunaan golongan terapi Insulin Kerja Cepat- Insulin Kerja Panjang sebesar 1.157.350. Pada penggunaan golongan terapi Insulin Kerja Cepat-Biguanid sebesar 772.671. Pada penggunaan golongan terapi Insulin Kerja Cepat-Sulfonilurea sebesar 706.700 dan pada penggunaan golongan terapi Biguanid-Sulfonilurea sebesar 1.220.000. Pada kelas 3 golongan terapi Insulin kerja cepat-Biguanid -Sulfonilurea memiliki komponen biaya tertinggi adalah biaya non-antidiabetik sebesar 942.493. Pada penggunaan golongan terapi Biguanid -Thiazolidinedione- α -Glukosidase memiliki komponen biaya tertinggi adalah biaya Lab dan penunjang lainnya 966.800.

4.5 Perbandingan Biaya Riil dan Tarif INA-CBG's

Tujuan pada penelitian ini untuk mengetahui pada pola terapi antidiabetik kombinasi pasien diabetes rawat inap adanya perbedaan biaya riil dengan tarif INA-CBG's. Tarif INA-CBG's adalah biaya paket pengobatan yang telah ditetapkan oleh pemerintah sesuai dengan *casemix* dengan tidak memperhatikan besaran pelayanan yang diberikan kepada pasien. Prinsip dari sistem INA-CBG's merupakan suatu sistem pemberian imbalan jasa pelayanan kesehatan pada penyedia pelayanan kesehatan yang ditetapkan berdasarkan pengelompokkan diagnosis penyakit. Upaya Sistem ini untuk mengendalikan biaya tanpa mengesampingkan pelayan kesehatan yang bermutu (Anggriani, 2018).

Biaya riil adalah biaya medik langsung pasien diabetes melitus peserta JKN selama di Rumah Sakit. Untuk melihat kesesuaian antara biaya riil dengan tarif INA-CBG's dilihat dari selisih antara tarif INA-CBG's dengan biaya riil. Besarnya selisih diperoleh dari pengurangan total biaya tarif INA-CBG's dengan total biaya riil dan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan atau tidak antara biaya riil dengan INA-CBG's menggunakan metode *mann whitney* pada kelas 2 dan 3 karena data yang diperoleh tidak terdistribusi normal. Pada kelas 1 menggunakan *one sampel t-test* karena data yang diperoleh terdistribusi normal.

Tabel 4.8 Tabel Perbedaan Biaya Riil dengan Tarif INA CBG's Pasien Diabetes Melitus Peserta JKN dengan Terapi Kombinasi Antidiabetik Rawat Inap di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta pada Tahun 2018.

Kelas 1							
Tingkat Keperawatan	Kode INA-CBG's	Jumlah Pasien	LOS	Total Biaya Riil (a)	Total Tarif INA CBG's (b)	Selisih (b-a)	Sig (p)
I	E-4-10-I	4	3	18.673.428	19.615.200	941.772	0,211
II	E-4-10-II	4	5	21.180.414	27.408.800	6.228.386	
Sub Total		8	4	39.853.842	47024000	7.170.158	
Kelas 2							
Tingkat Keperawatan	Kode INA-CBG's	Jumlah Pasien	LOS	Total Biaya Riil (a)	Total Tarif INA CBG's (b)	Selisih (b-a)	Sig (p)
I	E-4-10-I	9	5	37.492.429	37.829.700	337.271	0,231
II	E-4-10-II	4	5	18.519.098	23.493.200	4.974.102	
Sub Total		13	5	56011527	61.322.900	5.311.373	
Kelas 3							
Tingkat Keperawatan	Kode INA-CBG's	Jumlah Pasien	LOS	Total Biaya Riil (a)	Total Tarif INA CBG's (b)	Selisih (b-a)	Sig (p)
I	E-4-10-I	19	6	71.695.605	66.551.300	-5.144.305	0,418
Sub Total			6	71.695.605	66.551.300	-5.144.305	
Jumlah		40		167.560.978	17.2949.800	5.388.822	

Tabel 4.6 Dapat diketahui bahwa terdapat selisih positif antara biaya riil dengan tarif INA-CBG's pada kelas 1 sebesar +7.170.158 untuk 8 pasien dan pada kelas 2 sebesar +5.311.373 untuk 13 pasien dimana biaya INA-CBG's lebih besar dibandingkan dengan biaya riil rumah sakit. Sehingga dapat disimpulkan bahwa rumah sakit tidak mengalami kerugian akibat adanya program JKN. Dilihat dari nilai selisih antara biaya riil dengan tarif INA CBG's menunjukkan bahwa rumah sakit mendapatkan keuntungan yang lebih besar dikarenakan nilai biaya riil lebih rendah dibandingkan dengan tarif INA CBG's sehingga diharapkan rumah sakit dapat meningkatkan kualitasnya disegala bidang dan selalu melakukan evaluasi agar tidak terjadi kerugian. Pada kelas 3 sebanyak 19 pasien menunjukkan hasil negatif sebesar -5.144.305 dimana biaya INA-CBG's lebih kecil dibandingkan dengan biaya riil Rumah Sakit. Hal ini disebabkan pada kelas 3 rata-

rata lama rawat inap selama 6 hari sehingga mengakibatkan biaya riil menjadi tinggi. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Fitri pada tahun 2015 faktor lama rawat inap adalah faktor yang paling berpengaruh terhadap biaya riil pasien diabetes mellitus rawat inap (Fitri, 2015)

Hasil Uji statistika pada kelas 2 dan Kelas 3 menggunakan metode *Mann-Whitney* sedangkan pada kelas 1 menggunakan metode *one sample t-test*. Pada masing-masing kelas menggunakan metode yang berbeda dikarenakan hasil uji normalitas pada setiap kelas berbeda. Dari hasil uji statistika di dapatkan hasil $P=0,211$ pada kelas 1, $P=0,231$ pada kelas 2, dan $P=0,418$ pada kelas 3. Diperoleh hasil $P>0,05$ sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan yang tidak signifikan antara biaya riil dengan Tarif-INA-CBG's.

Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan dalam pengambilan data berupa dalam pengambilan data rekam medik hanya diperbolehkan melihat rekam medik satu kali saja dan tidak bisa mengungkapkan kondisi yang sebenarnya terjadi di lapangan karena peneliti tidak dapat berinteraksi langsung kepada pasien terkait kepatuhan pasien dalam meminum obat yang mempengaruhi keberhasilan terapi.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

1. Gambaran terapi antidiabetik yang digunakan pasien sudah sesuai dengan FORNAS. Terapi kombinasi antidiabetik yang paling banyak digunakan adalah kombinasi terapi golongan insulin kerja cepat dengan insulin kerja panjang yaitu kombinasi insulin aspart dan insulin detemir.
2. Ketercapaian *outcome* terapi pada pasien diabetes melitus yang mendapatkan terapi antidiabetik kombinasi adalah 85% pasien mencapai kadar target glukosa sedangkan 15% pasien belum mencapai kadar target glukosa.
3. Rata-rata biaya medik langsung pasien diabetes melitus rawat inap di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta pada kelas 1 sebesar Rp 4.981.730,62, kelas 2 sebesar Rp 4.308.578,97 dan kelas 3 sebesar Rp 3.713.406 berdasarkan perspektif rumah sakit.
4. Perbedaan antara biaya rill dengan tariff INA-CBG's menunjukkan hasil yang tidak signifikan untuk semua kelas perawatan dengan selisih pada kelas 1, kelas 2, kelas 3 secara berurutan adalah Rp7.170.158 untuk 8 pasien ; Rp5.311.373 untuk 13 pasien ; Rp -5.144.305 untuk 19 pasien .

4.2 Saran

1. Perlu dilakukan penelitian yang terpisah antara pasien diabetes melitus tanpa penyakit penyerta dan pasien diabetes melitus dengan penyakit penyerta.
2. Perlu dilakukan penelitian pada satu kelas saja

DAFTAR PUSTAKA


- American Diabetes Association, 2017. standards of medical care in diabetes. *the journal of clinical and applied research and education*.
- Andayani, T.M., 2013. *Farmakoekonomi Prinsip Dan Metodologi, 1st ed.* Yogyakarta: Bursa Ilmu.
- Anggriani, Y., Rianti, A., Pratiwi, NA., 2018. Evaluasi Biaya Pengobatan Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Rawat Jalan dengan Terapi Insulin di RSUP X di Jakarta Periode Januari 2016-Desember 2017, *Pharmaceutical Journal of Indonesia*. 4(2): 91-97.
- Bilous, R., & Donnelly, R. 2014. *Buku Pegangan Diabetes Edisi ke 4.* Jakarta: Bumi Medika .
- Boedisantoso, R., Imam Subekti, 2005, Komplikasi akut diabetes mellitus. Dalam: Sidartawan Soegondo, dkk., editor: penatalaksanaan diabetes mellitus terpadu. Jakarta: Balai Penerbit FK-UI.155-160
- Bororoh, Faridah, 2016, *Analisis Biaya Terapi Diabetes Melitus Tipe 2 di Rumah Sakit Muhammadiyah Bantul Yogyakarta*, Jurnal Farmasi Sains dan Praktis, Yogyakarta.
- Dedi, Irawan, 2010, *Prevalensi dan Faktor Risiko Kejadian Diabetes Mellitus Tipe dua Di Daerah Urban Indonesia*, (Tesis) Jakarta: Univesitas Indonesia.
- Departemen Kesehatan RI. 2005. *Pharmaceutical Care untuk Penyakit Diabetes Mellitus*. Jakarta: Departemen Kesehatan, Direktorat Jenderal, Bina Kefarmasian.
- Departemen Kesehatan RI, 2005. *Pharmaceutical Care untuk Penyakit Diabetes Mellitus*. Jakarta: Departemen Kesehatan, Direktorat Jenderal, Bina Kefarmasian.
- Dewi, P., Sodikin, 2017, Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2, *Jurnal Kesehatan Al Irsyad (JKA)*, 10(2):1-7.
- Dipiro, J. T., L. talbert, R., Yee, G. C., Matzke, G. R., Wells, B. G., & Posey, L. M, 2015. *pharmacotherapy: A Phatophsiologic Approach 9 edition*. hal 161.
- Fitriyah, S., 2018. *Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Komorbiditas Hipertensi Periode 2016-2017*, (Skripsi). Fak. Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Univ. Islam Negeri Maulana Malik.p.81.
- Fitri, E., Andayani, M., Endang, S., 2015, Analisis Biaya Penyakit Diabetes Melitus, *Jurnal Manajemen dan Pelayanan farmasi*, 5(1):61-65.
- Hashemizadeh, H., Sarvelayati, SD., 2013. Hypertension and Type 2 Diabetes: A Crosssectional Study in Hospitalized Patients in Quchan, Iran *Iranian Journal of diabetes and obesity*, 5(1):21-26.
- Hemmingsen, B., Christensen L.L., Watterslev, J., Vaag Allan., Gluud C., LundS., Soren., Almda T. 2012. Comaparison of Metformin and Insulinversus Insulin Alone for Type 2 Diabetes : Systematic Review of Randomised Clinical Trials with Meta-Analysis and Trial SequentialAnalyse, *BMJ* 2012, 334, e1771.

- Hidayah, K., Kundarto, W., Farida, Y., 2018. Identifikasi Potensi Interaksi Obat pada Peresepan Obat Pasien Hipertensi Dengan Diabetes Mellitus (Naskah Publikasi) Fak. Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Univ. Sebelas Maret Surakarta, p.118.
- International Diabetes Federation, 2011. *IDF Diabetes Atlas Fifth Edition*. International.
- International Diabetes Federation, 2015. *diabetes atlas*.
- Kartika, I.G., Lestari, A.W., Swastini, D.A., 2013. *Perbandingan Profil Penggunaan Terapi Kombinasi Insulin pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Unit Rawat Inap Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) Sanglah, Bali* (Naskah Publikasi). Fak. Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Univ. udayana.
- Kemendes RI, 2016, *Formularium Nasional*, Menkes RI, Jakarta. NOMOR HK.02.02/MENKES/ 523/ 2015.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2016. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 52 Tahun 2016 Tentang Standar Tarif Pelayanan Kesehatan Dalam Penyelenggaraan Program Jaminan Kesehatan*.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018. *Riset Kesehatan Dasar, RISKESDAS*. Jakarta: Kemenkes RI .
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2014. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2014 Tentang Petunjuk Teknis Sistem Indonesian Case Base Groups (INA-CBGs)*.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2013. *Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 71 Tahun 2013 tentang Pelayanan Kesehatan pada Jaminan Kesehatan Nasional*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2014. *Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 59 Tahun 2014 tentang Standar Tarif Pelayanan Kesehatan dalam Penyelenggaraan Program Jaminan Kesehatan*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Lorenzoni, V., Baccetti, F., Genovese, S., Torre, E., & Turchetti, G, 2017. Cost consequence analysis of sitagliptin versus sulfonylureas as add-on therapy for the treatment of diabetic patients in Italy. *ClinicoEconomics and Outcomes Research*, p. 706.
- Mawaddah, A.I., Tasminatun, S., 2016. *analisis perbedaan pembiayaan berbasis Tarif INA-CBGs dengan tarif riil rumah sakit pada pasien peserta JKN Kasus diabetes melitus tipe II Rawat Inap kelas III dirumah sakit kalisat jember periode Januari-Juni 2015*. (Naskah Publikasi). Fak. Kedokteran dan Ilmu Kesehatan. Univ. Muhammadiyah Yogyakarta.
- Madelina, W., Eka, U., Nansy, E., 2018. Efek Perseptif Penggunaan Kombinasi Antidiabetes Oral-Insulin pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Kota Pontianak dan Sekitarnya, *Jurnal Farmasi Klinik Indonesia*, 7(3):209–216.
- Neal, M.J., 2006. *At a Glance Farmakologi Medis Edisi kelima*. Jakarta: Erlangga

- PERKENI, 2015, *Konsensus pengelolaan diabetes melitus tipe 2 di Indonesia 2015*. Semarang: PB PERKENI.
- Pemerintah Kota Yogyakarta Dinas Kesehatan 2015. *Profil Kesehatan tahun 2015 kota yogyakarta (data tahun 2014)*. Republik Indonesia
- Putu. L., Ngurah, G., Made, A., 2017. Total Biaya Terapy Insulin Pada Kasus DM Tipe 2 Rawat Jalan di Kotamadya Denpasar, *Jurnal Manajemen dan Pelayanan Farmasi*, 6 (4):1-6.
- Rahayu K, C., 2018. *Cost-Effectiveness Analysis of Antidiabetic Combination Therapy in Type 2 Diabetes Mellitus Patients Hospitalized Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) in RSUD Kota Yogyakarta*, (Skripsi) Fak. Farmasi, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.
- Rascati, K., 2014. *Essentials of pharmacoeconomics, Second edition. ed. Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins*. Philadelphia.
- Sutrisno, D., Lestari, D., Dewi, R., Yuliawati, 2017. Analisis Biaya Penyakit Diabetes Melitus Tipe II Pasien BPJS Di Bangsal Penyakit Dalam RSUD Raden Mattaher Jambi Tahun 2016, *Riset Informasi Kesehatan*. 6(1): 64-70.
- Teixeria, L., Nunes, S., Teixeria, F., Reis, F., 2011. *Regular physical exercise training assists in preventing type 2 diabetes development. Biomed Central Cardiovascular Diabetology*, 10:1-15.
- Winta, EA., Setiyorini, E., Wulandari, NA., 2018. Hubungan Kadar Gula Darah Dengan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Diabetes Tipe 2, *Jurnal Ners dan Kebidanan*, 5(2):163-171.
- Yosmar, R., Almasdy, D., Rahma, F., 2018, Survei Resiko Penyakit Diabetes Melitus Terhadap Masyarakat Kota Padang, *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*, 5(2):134-141.

Lampiran

Lampiran 1. Ethical Clearance



UNIVERSITAS
ISLAM
INDONESIA

**FAKULTAS
KEDOKTERAN**

Gedung Dr. Soekiman Wirjosandjojo
Kampus Terpadu Universitas Islam Indonesia
Jl. Kaliurang km 14,5 Yogyakarta 55584
T. (0274) 898444 ext. 2096, 2097
F. (0274) 898459 ext. 2007
E. fk@uii.ac.id
W. fk.uui.ac.id

Nomor : 9/Ka.Kom.Et/70/KE/I/2020

**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 :


“Cost-Consequence Analysis Antidiabetik Kombinasi pada Pasien Diabetes Melitus Rawat Inap Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta”

Peneliti Utama : **Indy Nur Ari Ramadan**
Principal Investigator

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

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

Yogyakarta, 16 Januari 2020
Ketua
Chairman

dr. Rahma Yudiantari, M.Sc, Sp.PK




KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
FAKULTAS KEDOKTERAN

***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 tangan 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 Izin Studi Pendahuluan di Rumah Sakit Pku Muhammadiyah Yogyakarta.



RS PKU MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

AMANAH (Antusias, Mutu, Aman, Nyaman, Akurat, Handal)

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Yogyakarta, 09 Agustus 2019
 Nomor : 1861 /PI.24.2/VIII/2019
 Hal : Studi Pendahuluan

Kepada Yth.
 Dekan Fakultas Matematika & Ilmu Pengetahuan Alam UII
 Jl. Kaliurang Km 14.5 Yogyakarta
 Assalamu'alaikum wr.wb.

Memperhatikan surat Saudara Nomor : 347/Dek/70-TA/Bag.TA/VIII/2019 tanggal 05 Agustus 2019 tentang permohonan Studi Pendahuluan bagi:

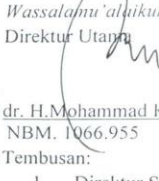

Nama : **Indy Nur Ari Ramadhan**
 NIM : **15613075**
 Judul Penelitian : **Analisis Biaya Diabetes Militus Rawat Inap JKN di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta**

Bersama ini disampaikan bahwa pada prinsipnya, kami dapat mengabulkan permohonan tersebut dengan ketentuan :

1. Bersedia mentaati peraturan yang berlaku di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Bersedia mengganti barang yang dirusakkan selama menjalankan Studi Pendahuluan.
3. Bersedia menyerahkan pas foto 2 x 3 sebanyak 2 lembar untuk arsip dan tanda pengenal.
4. Bersedia memberikan biaya administrasi sebesar Rp. 100.000,- berlaku untuk kurun waktu 1 (satu) bulan dan diselesaikan sebelum pelaksanaan.
5. Pembayaran dapat ditransfer ke BNI Syariah No. 0999119918 a.n RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta dan bukti transfer harap dikirim kembali ke diklat.
6. Setelah selesai Studi Pendahuluan bisa dilanjutkan penelitian dengan terlebih dahulu melapor ke Diklat dengan menyerahkan proposal yang telah diujikan.
7. Setelah selesai pengambilan data di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta wajib melapor ke Diklat serta mengembalikan tanda pengenal.

Catatan:
 Selama melakukan Studi Pendahuluan berkonsultasi dengan Pembimbing dari rumah sakit, yaitu :
 - Istiqomah, S.Farm,Apt

Jika ketentuan-ketentuan diatas tidak dapat dipenuhi maka dengan terpaksa kami akan meninjau ulang kerjasama dengan institusi bersangkutan untuk waktu-waktu selanjutnya.
 Demikian untuk menjadikan maklum
 Wassalamu'alaikum wr.wb.
 Direktur Utama


dr. H. Mohammad Komariyudin, Sp.A
 NBM. 1066.955

Tembusan:

1. Direktur SDI & Diklat
2. Supervisor Perbendaharaan
3. Supervisor Diklat
4. Pembimbing yang bersangkutan
5. Peneliti yang bersangkutan (Indy Nur Ari Ramadhan)
6. Arsip

Jalan KH. Ahmad Dahlan Nomor 20 Yogyakarta 55122
 Telepon: (0274) 512653 Email : pkujogja@gmail.com
 Faximile: (0274) 566129 Website : www.rspkujogja.com

Lampiran 3. Surat Izin Penelitian di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta.


RS PKU MUHAMMADIYAH
YOGYAKARTA
 AMANAH (Antusias, Mutu, Aman, Nyaman, Akurat, Handal)

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Yogyakarta, 26 Oktober 2019
 Nomor : 2481 /PI.24.2/X/2019
 Hal : Penelitian
 Kepada Yth.
 Dekan Fakultas Matematika & Ilmu Pengetahuan UII
 Jl. Kaliurang km 14,5 Yogyakarta 55584
 Assalamu'alaikum wr.wb.

Memperhatikan surat Saudara Nomor : 484/Dek/70-TA/Bag.TA/X/2019 tanggal 21 Oktober 2019 tentang permohonan Penelitian bagi:

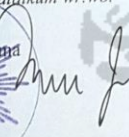
Nama : Indy Nur Ari Ramadan
NIM : 15613075
Judul Penelitian : Cost-Consequence Analysis Antidiabetik Kombinasi Pada Pasien Diabetes Melitua Rawat Inap Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta

Bersama ini disampaikan bahwa pada prinsipnya, kami dapat mengabulkan permohonan tersebut dengan ketentuan :

1. Bersedia mentaati peraturan yang berlaku di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Bersedia mengganti barang yang dirusakkan selama menjalankan Penelitian..
3. Bersedia menyerahkan pas foto 2 x 3 sebanyak 2 lembar untuk arsip dan tanda pengenalan.
4. Bersedia memberikan biaya administrasi sebesar Rp. 350.000,- berlaku untuk kurun waktu 6 (enam) bulan dan diselesaikan sebelum pelaksanaan.
5. Pembayaran dapat ditransfer ke BNI Syariah No. 0999119918 a.n RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta dan bukti transfer harap dikirim kembali ke diklat.
6. Setelah selesai pengambilan data penelitian di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta, peneliti wajib melapor ke Diklat dengan membawa hasil penelitian yang belum diujikan untuk dikoreksi dan dibuatkan surat keterangan selesai penelitian.
7. Peneliti wajib menyerahkan hasil penelitian yang telah diujikan dan disahkan kepada RS PKU Muh. Yk. melalui Diklat dalam bentuk Soft & Hard File
8. Selama melakukan Penelitian berkonsultasi dengan Pembimbing dari rumah sakit, yaitu:
 - Adi Sumartono, AMd
 - Dewi Wulandari, S.Kep

Jika ketentuan-ketentuan diatas tidak dapat dipenuhi maka dengan terpaksa kami akan meninjau ulang kerjasama dengan institusi bersangkutan untuk waktu-waktu selanjutnya.

Demikian, untuk menjadikan maklum
 Wassalamu'alaikum wr.wb.



 Direktur Utama
 dr. H. Mohammad Komarudin, Sp.A
 NBM: 1066.955

Tembusan:

1. Direktur SDI & Diklitlat
2. Supervisor Perbendaharaan
3. Supervisor Diklat
4. Pembimbing yang bersangkutan
5. Peneliti yang bersangkutan (Indy Nur Ari Ramadan)

Jalan KH. Ahmad Dahlan Nomor 20 Yogyakarta 55122
 Telepon: (0274) 512653 Email : pkujogja@gmail.com
 Faximile: (0274) 566129 Website : www.rspkujogja.com

Lampiran 4. Surat Selesai Penelitian di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

 **RS PKU MUHAMMADIYAH
YOGYAKARTA**
AMANAHAH (Antusias, Mutu, Aman, Nyaman, Akurat, Handal)

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
SURAT KETERANGAN
No. 0516 /Pl.24.6/II/2020

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Direktur Utama RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta memberikan keterangan bahwa:

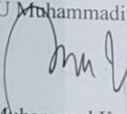

Nama : INDY NUR ARI RAMADAN
NIM : 15613075
Asal Institusi : UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Telah selesai melaksanakan Penelitian di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta dengan judul :

**"COST-CONSEQUENCE ANALYSIS ANTIDIABETIK KOMBINASI PADA PASIEN
DIABETES MELITUS RAWAT INAP JAMINAN KESEHATAN NASIONAL (JKN) DI
RUMAH SAKIT PKU MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA"**

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.
Yogyakarta, 25 Februari 2020
Direktur Utama
RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta



dr. H. Muhammad Komarudin
NBM. 1.066.955

Jalan KH. Ahmad Dahlan Nomor 20 Yogyakarta 55122
Telepon: (0274) 512653 Email : pkujogja@gmail.com
Faximile: (0274) 566129 Website : www.rspkujogja.com

Lampiran 5. Formulir Pengambilan Data

NO	Keterangan	Data
1.	Nomor Rekam Medik	
2.	Nama Pasien	
3.	Tanggal Masuk dan Keluar RS	
4.	Jenis Kelamin	
5.	Usia	
6.	BPJS PBI/ NON-PBI	
7.	Kelas Rawat Inap	
8.	Diagnosa Utama	
9.	Diagnosa Lain	
10.	Hasil Laboratorium	
	Gula Darah Sewaktu	
	Gula Darah Puasa	
	Gula Darah 2 Jam Post Prandial	
	HbA1c	
	Kolesterol	

Obat Antidiabetes

NO	Nama Obat	Kekuatan Sediaan	Jumlah Obat	Dosis Obat	Harga @	Biaya Obat	Lama Terapi
1.							
2.							

Obat Penyakit Penyerta

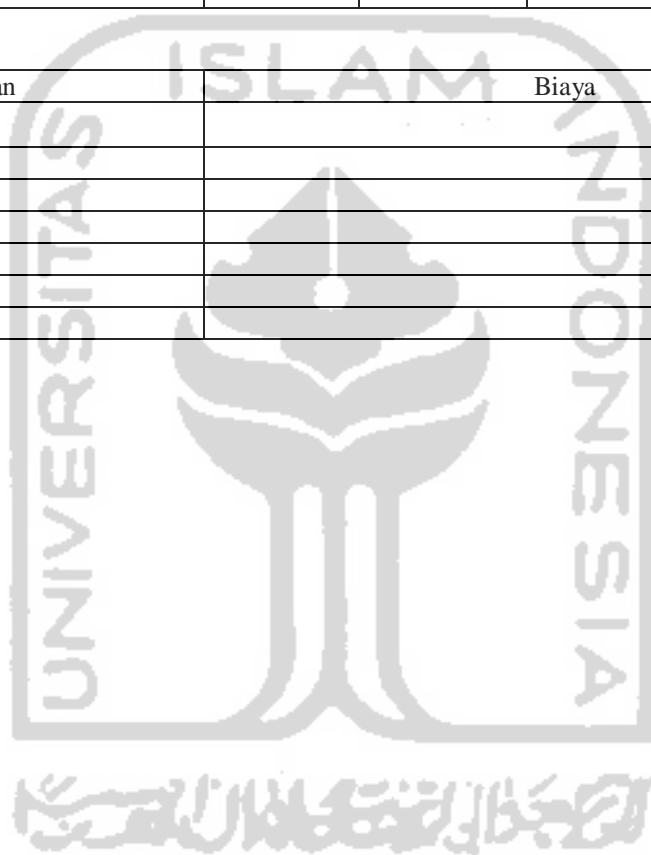
NO	Nama Obat	Kekuatan Sediaan	Jumlah Obat	Dosis Obat	Harga @	Biaya Obat	Lama Terapi
1.							
2.							

Biaya Laboratorium

NO	Keterangan	Frekuensi	Harga per Lab	Biaya
1.	Gula Darah Sewaktu			
2.	Gula Darah Puasa			
3.	Gula Darah 2 Jam Post Prandial			
4.	HbA1c			
5.	Kolesterol			

Biaya Lain-Lain

NO	Keterangan	Biaya
1.	Administrasi	
2.	Pelayanan Dokter	
3.	Pelayanan Perawat	
4.	Pelayanan Apoteker	
5.	Akomodasi	
6.	Alat Kesehatan	
TOTAL BIAYA		



Lampiran 6. Karakteristik Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin dan Usia

NO	Jenis Kelamin	Usia (Tahun)
1	P	40
2	P	58
3	P	54
4	L	39
5	L	69
6	P	46
7	L	37
8	P	50
9	L	59
10	L	47
11	L	51
12	P	50
13	P	39
14	P	65
15	P	64
16	L	39
17	P	81
18	P	81
19	P	82
20	P	37
21	L	83
22	P	52
23	P	53
24	P	81
25	P	56
26	P	61
27	P	84
28	P	60
29	P	46
30	L	45
31	P	51
32	L	65
33	L	62
34	P	38
35	P	48
36	P	53

37	P	52
38	P	60
39	P	74
40	L	53



Lampiran 7. Karakteristik Pasien

No.	Jenis Kelamin	Usia	Lama Rawat Inap	Diagnosa		Obat Antidiabetik		Obat non antidiabetik		GDs		Kesimpulan
				Utama	penyerta	Nama Obat	∑ Obat	Nama obat	∑ obat	Masuk	Pulang	
1.	perempuan	40 tahun	5 hari	DM	Dislipidemia Cephalgia Akut	NOVORAPID	2	NEUROSANBE INJ	5	342mg/dl	132mg/dl	Mencapai Target
						LEVEMIR	1	KETOROLAC 30MG	11			
								CHLORET SOD 0,9% 100ML	2			
								RINGER LACTATE 500ML	11			
								ANTRAIN 500MG INJ	6			
								CEFOTAXIME 1 G	6			
								ERICAF	6			
								AMLODIPIN 10 MG	10			
								FENOFIBRATE 200	10			
								ALPRAZOLAM 0,5MG	5			
								PARACETAMOL INFUS	1			
						2.	perempuan	58 tahun	3 hari			
LEVEMIR	1	CEFTRIAZONE 1GR INJ	2									
		CANDESARTAN 16 MG	10									
		FOLIC ACID	29									
		APTOR	10									
		ATORVASTATIN 20 MG	10									
		CEFIXIME 200 MG	10									
3.	Perempuan	54 tahun	5 hari	Dm	cephalgia akut	NOVORAPID	3	CEFOTAXIME 1 G	2	320mg/dl	138mg/dl	Mencapai Target
						LEVEMIR	1	TOMIT 5MG INJ	9			
								MECOBALAMIN INJ 500 MG	9			
								RINGER LACTATE 500ML	7			
								CHLORET SOD 0,9% 100ML	2			
								CEFOTAXIME 1 G	4			
								CEFIXIME TAB 100MG	14			
								FLUNARIZINE 5 MG	8			
								BETAHISTINE 6 MG	9			
								DEXTROSE 40 %	1			

								METOCLOPRAMIDE 10MG	10			
								VITAMIN B12 IPI	10			
								ECOSOL NAACL 500 ML	3			
4.	Laki-Laki	39 tahun	5 hari	Dm	Ulkus dm	LEVEMIR	2	IRBESARTAN 300 MG	10	241mg/dl	122mg/dl	Mencapai Target
					Anemia	NOVORAPID	2	AMLODIPIN TAB 5 MG	10			
					Hipertensi			CEFTRIAZONE 1GR INJ	6			
								FUROSEMIDE INJ	2			
								RINGER LACTATE 500ML	15			
						IRBESARTAN 300 MG		ECOSOL NAACL 500 ML	7			
								ISOSORBIDE 5MG	2			
								KETOROLAC 30MG INJ	7			
								FUROSEMIDE INJ	2			
								GENTAMYCIN 80 MG INJ	1			
								BISOPROLOL FUMARATE 5MG	7			
								CEFIXIME 200 MG	10			
								CLINDAMYCINE 300MG	20			
5.	Laki-Laki	69 tahun	8 hari	Dm	Mual	LEVEMIR	1	LEVOFLOXACIN INFUS 500 MG	5	301mg/dl	128mg/dl	Mencapai Target
					Muntah	NOVORAPID	3	TOMIT 5MG INJ	14			
					Sakit perut			ANTRAIN 500MG INJ	10			
								MECOBALAMIN INJ 500 MG	7			
								RINGER LACTATE 500ML	6			
								CHLORET SOD 0,9% 100ML	3			
								ECOSOL NAACL 500 ML	3			
								AQUADEST 25CC	2			
								PANTOPRAZOL INJ	3			
								CYPROFLOXACIN 500MG	10			
								PARACETAMOL 500 MG	6			
								OMEPRAZOLE CAP	12			

								BUSCOPAN TAB	6			
6.	Laki-Laki	46 tahun	5 hari	Dm	Stroke infark	LEVEMIR	2	ASPILET	17	500mg/dl	274mg/dl	Tidak Mencapai Target
					Hipertensi	NOVORAPID	1	VITAMIN B12 50 MCG	3			
					CHF			PANTOPRAZOL INJ	1			
								DOMPERIDONE 10 MG	10			
								SIMVASTATIN 10 MG	15			
								BISOPROLOL FUMARATE 5MG	15			
								ISOSORBIDE 5MG	35			
								CLOPIDOGREL TAB	15			
								ADALAT OROS 30 MG	15			
								FUROSEMID	11			
								CANDESARTAN 16 MG	15			
								FLUNARIZINE 5 MG	21			
								HALLOPERIDOL 0.5 MG	11			
								VITAMIN B12	10			
								VITAMIN B12 50 MCG	30			
								PIRACETAM INJ 3GR	7			
								BETAHISTINE 6 MG#	21			
7.	Laki-Laki	37 tahun	8 hari	Dm	GEA	NOVORAPID	1	PARACETAMOL 500 MG TAB	6	310mg/dl	158mg/dl	Mencapai Target
					Uleus pedis	LEVEMIR	1	COTRIMOXAZOL 480MG	10			
								MECOBALAMIN INJ 500 MG	9			
								FOLIC ACID	10			
								ECOSOL NAACL 500 ML	4			
								CEFTAZIDIME 1 GR	11			
								RANTIDIN INJ	25			
								RINGER LACTATE 500ML	15			
								NEURODEX	10			
								COTRIMOXAZOL 480MG	20			
								ECOSOL NAACL 500 ML	2			
8.	Perempuan	50 tahun	3 hari	Dm	Polineuropati dm	HUMALOG	2	AMLODIPIN TAB 5 MG	3	496mg/dl	281mg/dl	Mencapai Target

					Hipertensi	METFORMIN 500MG	31	RINGER LACTATE 500ML	9			
								ECOSOL NAACL 500 ML	2			
9.	Laki-Laki	59 tahun	9 hari	Dm	Hipertensi	NOVORAPID	2	CEFTAZIDIME 1 GR	10	309mg/dl	118 mg/dl	Mencapai Target
					Febresi tidak spesifik	METFORMIN 500MG	34	ANTRAIN 500MG INJ	10			
						LEVEMIR	1	NEUROSANBE INJ	1			
								IRBESARTAN 150 MG	15			
								CHLORET SOD 0,9% 100ML PIGGY	1			
								ECOSOL NAACL 500 ML	4			
								RINGER LACTATE 500ML	4			
								ANTALGIN 500MG	10			
								CEFIXIME TAB 100MG	10			
								METOCLOPRAMIDE 10MG	8			
								NEURODEX	18			
								VITAMIN B12 IPI	10			
10	Perempuan	47 tahun	9 hari	Dm	Cedera saraf tulang belakang	METFORMIN 500 MG	40	BISOPROLOL FUMARATE 5MG	20	250mg/dl	143mg/dl	Tidak Mencapai Target
					Hipertensi	HUMALOG	4	CANDESARTAN 16 MG	20			
								HERBESSER CD	20			
								CLONIDIN 0.15MG	40			
								CEFTRIAZONE 1GR INJ	16			
								RANITIDIN INJ	14			
								CHLORET SOD 0,9% 100ML	3			
								RINGER LACTATE 500ML	9			
								MECOBALAMIN INJ 500 MG	13			
								METHYLPREDNISOLONE INJ 125MG	9			
								VITAMIN B12	20			
								FOLIC ACID	20			
								NEURODEX	20			

								ECOSOL NAACL 500 ML	2			
11	Laki-Laki	51 tahun	4 hari	Dm	Tb paru	METFORMIN 500MG	20	CEFTAZIDIME INJ	2	308mg/dl	159mg/dl	Mencapai Target
						NOVORAPID FLEXPEN	2	ASAM TRANEXSAMAT INJ 500 MG	16			
								PHYTOMINADION 10 MG /VIT K INJ	8			
								PANTOPRAZOL INJ	2			
								AMLODIPIN TAB 5 MG	10			
								CHLORET SOD 0,9% 100ML	1			
								RINGER LACTATE 500ML	9			
								ACETYLCYTEIN 200 MG	10			
								CEFTAZIDIME INJ	4			
								PARACETAMOL INFUS 1 Botol	1			
								CEFIXIME 200 MG	12			
								CODIKAF 20 MG	10			
12.	Perempuan	50 tahun	4 hari	Dm	Dyspepsia	METFORMIN 500MG	23	CAPTOPRIL 25MG	23	297mg/dl	118mg/dl	
					Hiperglikemia	NOVORAPID	4	ONDANSETRON 8MG/4 ML INJ	5			
								RINGER LACTATE 500ML	8			
								AMLODIPIN TAB 5 MG	16			
								PANTOPRAZOL INJ	6			
13.	Perempuan	39 tahun	10 hari	Dm	Neuropati dm	NOVORAPID FLEXPEN	1	RINGER LACTATE 500ML	6	401mg/dl	136mg/dl	Mencapai Target
						LEVEMIR FLEXPEN	1	MECOBALAMIN INJ 500 MG	17			
						NOVOMIX	1	AMLODIPIN 10 MG	14			
								NOPRES 20 MG	11			
								VALISANBE 2 MG	11			
								VITAMIN B12 50 MCG	95			
								VITAMIN B12	15			
14.	Perempuan	65 tahun	4 hari	Dm	Dyslipidemia	METFORMIN 500MG	37	CHLORET SOD 0.9 500 ML	9	455mg/dl	145mg/dl	Mencapai Target

						HUMALOG MIX 50 UI	4	DORMICUM 5MG/5ML	2			
								ADALAT OROS 30 MG	12			
								RINGER LACTATE 500ML	8			
								CEFTAZIDIME 1 GR	7			
								ONDANSETRON 8MG/4 ML INJ	7			
								ONDANSETRON 8MG/4 ML INJ	3			
								ASPILET	10			
								AMITRIPTILIN 25MG	3			
								VITAMIN B12 50 MCG	20			
								GEMFIBROZILE 300 MG	29			
								SETROVEL INJ 5 MG	1			
								PRANZA INJ	1			
15.	Perempuan	64 tahun	6 hari	Dm	Dislipidemia	HUMALOG	1	DEXAMETHASONE 5MG/ML INJ	2	325mg/dl	225mg/dl	Tidak Mencapai Target
					Nukositis orofarig	GLIQUIDON E	5	IRBESARTAN 150 MG	10			
					Hipertensi			CEFIXIME TAB 100MG	15			
								PARACETAMOL 500 MG	10			
								FUROSEMID	10			
								ONDANSETRON 4MG/2ML	1			
								RANITIDIN INJ	1			
16.	Laki-Laki	39 tahun	5 hari	Dm	Ulkus dm	PIOGLITAZONE 15 MG	10	ONDANSETRON 8MG/4 ML INJ	11	243mg/dl	138mg/dl	Mencapai Target
					Anemia	METFORMIN 500MG	17	PANTOPRAZOL INJ	5			
					Hipertensi			RINGER LACTATE 500ML	8			
								CEFTAZIDIME 1 GR	15			
								CHLORET SOD 0,9% 100ML	1			
								TANTUM VERDE	1			
								ONDANSETRON 4MG/2ML INJ	1			
								RANITIDIN INJ	1			
17.	Perempuan	81 tahun	13 hari	Dm	Hipertensi	LANTUS	1	ANTRAIN 500MG INJ	14	248mg/dl	168mg/dl	

						NOVORAPID	1	CHLORET SOD 0,9% 100ML PIGGY	5			Mencapai Target
								AQUADEST STERIL WIDA 1L	3			
								BIAYA TRS DU2579745A	13			
								PANTOPRAZOL INJ	4			
								OMEPRAZOLE	10			
								AMLODIPIN 10 MG	1			
								MELOXICAM 7.5MG	14			
18.	Perempuan	81 tahun	7 hari	Dm	Dyspepsia	NOVORAPID FLEXPEN	2	ASPILET	10	459mg/dl	188mg/dl	Mencapai Target
					Parkinson	LANTUS SOLOSTAR	1	MECOBALAMIN INJ 500 MG	2			
								IRBESARTAN 150 MG	14			
								CHLORET SOD 0,9% 100ML	2			
								ECOSOL NACL 500 ML	6			
								MECOBALAMIN INJ 500 MG	12			
								KETOROLAC 30MG INJ	3			
								CLOPIDOGREL	7			
								VITAMIN B12 50 MCG	7			
								PCT+VALISANVBE 7	7			
								PARACETAMOL 500 MG	4			
								VALISANBE 5 MG	3			
								ASPILET	4			
								PARACETAMOL INFUS	1			
19.	Perempuan	82 tahun	5 hari	Dm	Esisefalitis	METFORMIN 500MG	30	DEXTROSE 40 %	4	261mg/dl	120mg/dl	Mencapai Target
					Stroke infark	ACARBOSE 50 MG	18	ECOSOL NACL 500 ML	3			
					Hipertensi			APTOR	15			
								CANDESARTAN 16 MG	10			
								DEXAMETHASONE 5MG/ML INJ	1			
								DEXTROSE 40 % 25	2			

20.	Perempuan	37 tahun	6 hari	Dm		METFORMIN 500MG	24	RINGER LACTATE 500ML	3	303mg/dl	162mg/dl	Mencapai Target
						GLIMEPIRID E TAB 1MG	8	ANTRAIN 500MG INJ	4			
								ECOSOL NAACL 500 ML	9			
21	Laki-Laki	83 tahun	4 hari	Dm	hipertensi	GLIMEPIRID E TAB 3MG	13	CEFTRIAZONE 1GR INJ	6	224mg/dl	160mg/dl	Mencapai Target
					GEA	METFORMIN 500MG	30	PANTOPRAZOL INJ	6			
						PIOGLITAZO NE 15 MG	10	MECOBALAMIN INJ 500 MG	3			
								PARACETAMOL 500 MG	10			
								AMLODIPIN 10 MG	10			
								CONCOR 2.5MG\TAB	10			
								ECOSOL NAACL 500 ML	2			
								RINGER LACTATE 500ML	3			
								CEFIXIME TAB 100MG	10			
								NEURODEX TAB	10			
								ANTRAIN 500MG INJ	1			
22.	Perempuan	52 tahun	6 hari	Dm	GEA	HUMALOG	2	NOVOFINE/P.NEDLE/NANOPASS	8	394mg/dl	180mg/dl	Mencapai Target
						METFORMIN 500MG	33	NEW DIATABS	10			
						GLIMEPIRID E TAB 1MG	12	IMODIUM	3			
								CYPROFLOXACIN 500MG	6			
								RINGER LACTATE 500ML	6			
								CHLORET SOD 0.9 500 ML	8			
								ANTRAIN 500MG INJ	14			
								VALISANBE 5 MG	10			
								PANTOPRAZOL INJ	6			
								ONDANSETRON 8MG/4 ML INJ	6			
								DEXTROSE 40 % 25	4			
								DEXTROSE 5 % KK	1			
								VITAMIN B12	7			

								CAPSUL NO. 0 7 Biji	7			
								PARACETAMOL INFUS	1			
								GITAS INJ (SCOPAMIN)	1			
23	Perempuan	53 tahun	3 hari	Dm	Anemia	NOVORAPID	1	FUROSEMIDE INJ	3	324mg/dl	115mg/dl	Mencapai Target
						PIOGLITAZO NE 30 MG	7	CHLORET SOD 0,9% 100ML	1			
								ECOSOL NAACL 500 ML	2			
24.	Perempuan	81 tahun	6 hari	Dm	hipertensi	LANTUS SOLOSTAR	2	CEFTRIAZONE 1GR INJ	7	286mg/dl	130mg/dl	Mencapai Target
						NOVORAPID FLEXPEN	2	PANTOPRAZOL INJ	6			
						PIOGLITAZO NE 30 MG	10	MECOBALAMIN INJ 500 MG	7			
								RINGER LACTATE 500ML	10			
								CHLORET SOD 0,9% 100ML	2			
								DEXTROSE 40 %	5			
								LEPARSON	10			
								OMEPRAZOLE CAP	14			
								AMLODIPIN 10 MG	10			
25.	Perempuan		6 hari	Dm	Mual dan muntah	NOVORAPID	1	TOMIT 5MG INJ	10	329mg/dl	126mg/dl	Mencapai Target
						GLIMEPIRID E TAB 4MG	10	MECOBALAMIN INJ 500 MG	10			
								CHLORET SOD 0.9 500 ML	4			
								RINGER LACTATE 500ML	14			
								CEFIXIME TAB 100MG	10			
								SIMVASTATIN 20 MG	10			
								ECOSOL NAACL 500 ML	2			
								PANTOPRAZOL INJ	4			
								ONDANSETRON 8MG/4 ML INJ	1			
								OMEPRAZOLE CAP	8			
								NEURODEX TAB	8			

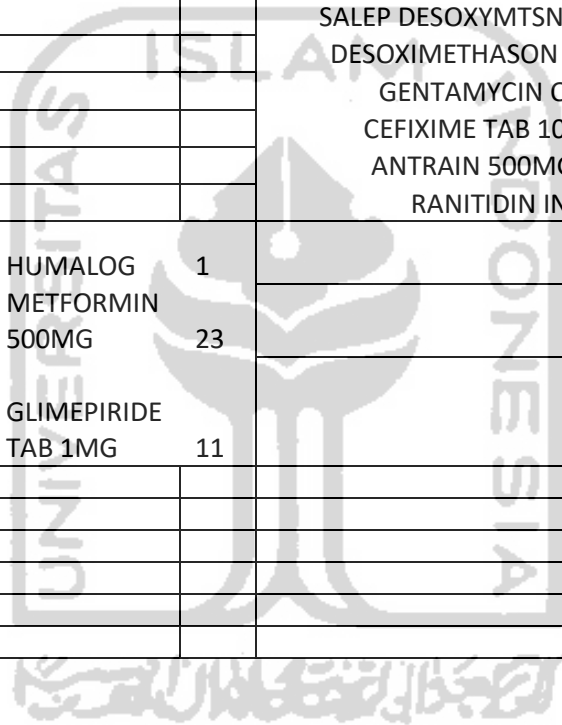
26.	Perempuan	61 tahun	5 hari	Dm	Hipertensi	METFORMIN 500MG	22	CEFTRIAZONE 1GR INJ	8	334mg/dl	127mg/dl	Mencapai Target
					Pusing	LANTUS SOLOSTAR	1	ANTRAIN 500MG INJ	12			
					Dyspepsia	NOVORAPID	1	RINGER LACTATE 500ML	8			
					Hiperlipidemia			CHLORET SOD 0,9% 100ML	4			
								AMLODIPIN 10 MG	11			
								ECOSOL NAACL 500 ML	4			
								CEFIXIME TAB 100MG	10			
								ANTALGIN 500MG	10			
27	Perempuan	84 tahun	6 hari	Dm	Tidak ada	HUMALOG	3	FUROSEMIDE INJ	7	358mg/dl	158mg/dl	Mencapai Target
						METFORMIN 500MG	25	DEXTROSE 40 %	5			
								VITAMIN B COMPLEK	21			
28.	Perempuan	60 tahun	6 hari	Dm	Tidak ada	NOVORAPID	1	CANDESARTAN 8 MG	13	582mg/dl	135mg/dl	Mencapai Target
						HUMALOG MIX 25	2	RINGER LACTATE 500ML	5			
						METFORMIN 500MG	14	DEXTROSE 40 %	8			
								DEXTROSE 5 %	2			
								CHLORET SOD 0.9 500 ML	2			
								PRANZA INJ	1			
29.	Perempuan	46 tahun	5 hari	Dm	Hipertensi	HUMALOG KWIXPEN	2	CHLORET SOD 0.9 500 ML	6	250mg/dl	150mg/dl	Mencapai Target
					Sakit kepala	NOVORAPID	1	ADALAT OROS 30 MG	5			
								CANDESARTAN 8 MG	5			
								ONDANSETRON 8MG/4 ML INJ	3			
								PANTOPRAZOL INJ	2			
								KETOROLAC 30MG INJ	1			
								PARACETAMOL 500 MG	3			
								VITAMIN B COMPLEK	1			
								REMOPAIN 3%	1			
								FENTANYL 0,05MG/ML/2ML	1			

30	Laki-Laki	45 tahun	9 hari	Dm	GEA	HUMALOG mix	3	ONDANSETRON 8MG/4 ML INJ	13	383mg/dl	257mg/dl	Mencapai Target
					Hipertensi	METFORMIN 500MG TAB	40	PANTOPRAZOL INJ	6			
						GLIMEPIRID E TAB 1MG	22	AMLODIPIN 10 MG TAB	16			
								CANDESARTAN 8 MG	15			
								ECOSOL NAACL 500 ML	5			
								IKAMICETIN ZK	1			
								MEDICREPE/UNIFLEX 4	1			
								TOMIT 5MG INJ	1			
31	Perempuan	51 tahun	5 hari	Dm	Hipertensi	METFORMIN 500MG	21	CANDESARTAN 16 MG	11	269mg/dl	126mg/dl	Tidak Mencapai Target
					Dyspepsia	NOVORAPID FLEXPEN	1	AMLODIPIN 10 MG	12			
						GLIMEPIRID E TAB 1MG	7	PANTOPRAZOL INJ	6			
								MECOBALAMIN INJ 500 MG	7			
								RINGER LACTATE 500ML	7			
								ECOSOL NAACL 500 M	1			
								OMEPRAZOLE	10			
								NEURODEX TAB	7			
								CHLORET SOD 3% 500ML	1			
								RANITIDIN INJ	1			
								FUROSEMIDE INJ	1			
32	Laki-Laki	65 tahun	5 hari	Dm	Hipertensi	HUMALOG MIX 50 UI	2	ADALAT OROS 30 MG	13	428mg/dl	118mg/dl	Mencapai Target
						METFORMIN 500MG	20	IRBESARTAN 150 MG	13			
						GLIMEPIRID E TAB 1MG	10	ANTRAIN 500MG INJ	10			
								VALISANBE 5 MG	10			
								ECOSOL NAACL 500 ML	3			
								ONDANSETRON 8MG/4 ML INJ	5			
								RINGER LACTATE 500ML	6			

								CHLORET SOD 0,9% 100ML PIGGY 1 PLA	1			
								INTROCAN SAFETY NO 22	1			
								TRAMADOL INJ	1			
								KETOROLAC 30MG INJ	1			
33	Laki-Laki	62 tahun	6 hari	Dm	Hipertensi	METFORMIN	20	CEFTRIAZONE 1GR INJ	4	260mg/dl	123mg/dl	Tidak Mencapai Target
					GEA	GLIMEPIRID E	7	PANTOPRAZOL INJ	6			
								ANTRAIN 500MG INJ	5			
								MAGNESIUM SULFAS/GARAM INGGRIS	30			
								METHYLPREDNISOLONE INJ 125MG	4			
								CETIRIZINE	10			
								SALOFALK 250MG	25			
								OMEPRAZOLE	14			
								CANDESARTAN 8 MG	7			
34	Perempuan	78 tahun	6 hari	Dm	Infeksi saluran reproduksi	NOVORAPID	1	CEFTAZIDIME 1 GR	10	439mg/dl	143mg/dl	Mencapai Target
						GLIMEPIRID E TAB 2MG	24	DULCOLAX	1			
						ACARBOSE 50 MG	20	CHLORET SOD 0,9% 100ML PIGGY	1			
						PIOGLITAZONE 15 MG	7	RINGER LACTATE 500ML	2			
								DEXTROSE 40 %	2			
								CEFIXIME 200 MG	14			
35	Perempuan	48 tahun	6 hari	Dm		NOVORAPID	1	SUCRALFATE SYR	1	350mg/dl	150mg/dl	Mencapai Target
						LEVEMIR	1	MECOBALAMIN INJ 500 MG	13			
								TOMIT 5MG INJ	12			
								ANTRAIN 500MG INJ	15			
								PANTOPRAZOL INJ	4			
								RINGER LACTATE 500ML	11			

								SIMVASTATIN 10 MG	11			
								ECOSOL NAACL 500 ML	3			
36	Perempuan	53 tahun	6 hari	Dm	Gagal Jantung	HUMALOG	1	CANDESARTAN 16 MG	16	200mg/dl	120mg/dl	Mencapai Target
					Anemia	METFORMIN	27	AMLODIPIN TAB 5 MG	16			
						500MG		FUROSEMIDE INJ	16			
								PANTOPRAZOL INJ	6			
								ONDANSETRON 8MG/4 ML INJ	13			
								CEFTRIAXONE 1GR INJ	12			
								ALPRAZOLAM 0,5MG	2			
								SPIRONOLACTON 25 MG	12			
37	Perempuan	52 tahun	3 hari	Dm	Anemia	HUMALOG	2	NEW DIATABS	6	200 mg/dl	122 mg/dl	Mencapai Target
					Gagal Jantung	METFORMIN	20	ONDANSETRON 8MG/4 ML INJ	6			
					GEA	500MG		AMLODIPIN 10 MG	10			
								IRBESARTAN 150 MG	20			
								CYPROFLOXACIN 500MG	6			
38	Perempuan	60 tahun	4 hari	Dm	GEA	METFORMIN	2	CYPROFLOXACIN 500MG	10	289 mg/dl	122 mg/dl	Mencapai Target
						500MG						
						PIOGLITAZO	10	NEW DIATABS	10			
						NE 15 MG						
						ACARBOSE	20	ONDANSETRON 4MG/2ML INJ	1			
						50 MG						
39	Perempuan	74 tahun	4 hari	Dm		HUMALOG	1	ONDANSETRON 8MG/4 ML INJ	8	219 mg/dl	128 mg/dl	Mencapai Target
						PIOGLITAZO	10		6			
						NE 30 MG		PANTOPRAZOL INJ				

						ACARBOSE 100 MG(GLUCOB AY)	20							
40	Laki-laki	53 tahun	5 hari	Dm										
						HUMALOG	1					220 mg/dl	100 mg/dl	Mencapai target
						METFORMIN 500MG	23							
						GLIMEPIRIDE TAB 1MG	11							



Lampiran 8. Data Pasien serta Penggunaan Terapi Antidiabetik dan Non Antidiabetik

Nomor	Antidiabetik	Jumlah	Harga	Total Biaya	Non Antidiabetik	Jumlah	Harga	Total Biaya
1.	NOVORAPID	2	194,000	388,000	NEUROSANBE INJ	5	6,700	33,500
	LEVEMIR	1	225,200	225,200	KETOROLAC 30MG	11	16,750	184,250
			jumlah	613,200	CHLORET SOD 0,9% 100ML	2	17,200	34,400
					RINGER LACTATE 500ML	11	15,525	170,775
					ANTRAIN 500MG INJ	6	13,750	82,500
					CEFOTAXIME 1 G	6	9,650	57,900
					ERICAF	6	6,517	39,100
					AMLODIPIN 10 MG	10	2,660	26,600
					FENOFIBRATE 200	10	5,920	59,200
					ALPRAZOLAM 0,5MG	5	840	4,200
					PARACETAMOL INFUS	1	58,500	58,500
							jumlah	750,925
2.	NOVORAPID	1	194000	194000	ECOSOL NACL 500 ML	5	11,420.00	57100
	FLEXPEN				CEFTRIAZONE 1GR INJ	2	23,400.00	46800
	LEVEMIR	1	225200	225200	CANDESARTAN 16 MG	10	8,940.00	89400
			jumlah	419200	FOLIC ACID	29	170	4930
					APTOR	10	420	4200
					ATORVASTATIN 20 MG	10	5,500.00	55000
					CEFIXIME 200 MG	10	5,050.00	50500
							jumlah	307930
3.	NOVORAPID	3	194,000	582,000	CEFOTAXIME 1 G	2	9,650	19,300
	LEVEMIR	1	225,200	225,200	TOMIT 5MG INJ	9	14,000	126,000
			jumlah	807,200	MECOBALAMIN INJ 500 MG	9	11,000	99,000
					RINGER LACTATE 500ML	7	15,525	108,675

					CHLORET SOD 0,9% 100ML	2	17,200	34,400
					CEFOTAXIME 1 G	4	9,625	38,500
					CEFIXIME TAB 100MG	14	3,000	42,000
					FLUNARIZINE 5 MG	8	4,213	33,700
					BETAHISTINE 6 MG	9	1,156	10,400
					DEXTROSE 40 %	1	12,600	12,600
					METOCLOPRAMIDE 10MG	10	180	1,800
					VITAMIN B12 IPI	10	110	1,100
					ECOSOL NACL 500 ML	3	11,433	34,300
							Jumlah	561,775
4.	LEVEMIR FLEXPEN	2	225,200	450,400	IRBESARTAN 300 MG	10	6,420	64,200
	NOVORAPID FLEXPEN	2	194,000	388,000	AMLODIPIN TAB 5 MG	10	1,500	15,000
			838,400		CEFTRIAZONE 1GR INJ	6	23,400	140,400
					FUROSEMIDE INJ	2	2,600	5,200
					RINGER LACTATE 500ML	15	15,550	233,250
					ECOSOL NACL 500 ML	7	11,433	80,033
					ISOSORBIDE 5MG	2	150	300
					KETOROLAC 30MG INJ	7	16,733	117,133
					FUROSEMIDE INJ	2	2,600	5,200
					GENTAMYCIN 80 MG INJ	1	4,300	4,300
					BISOPROLOL FUMARATE 5MG	7	2,914	20,400
					CEFIXIME 200 MG	10	5,050	50,500
					CLINDAMYCINE 300MG	20	1,625	32,500
							Jumlah	768,417
5.	LEVEMIR	1	225200	225200	LEVOFLOXACIN INFUS 500 MG	5	110000	550000
	NOVORAPID	3	194000	582000	TOMIT 5MG INJ	14	14,000.00	196000

				807200	ANTRAIN 500MG INJ	10	13,750.00	137500
					MECOBALAMIN INJ 500 MG	7	11,000.00	77000
					RINGER LACTATE 500ML	6	15,533.33	93199.98
					CHLORET SOD 0,9% 100ML	3	17,200.00	51600
					ECOSOL NACL 500 ML	3	11,433.33	34299.99
					AQUADEST 25CC	2	5,250.00	10500
					PANTOPRAZOL INJ	3	85,250.00	255750
					CYPROFLOXACIN 500MG	10	840	8400
					PARACETAMOL 500 MG	6	216.67	1300.02
					OMEPRAZOLE CAP	12	516.67	6200.04
					BUSCOPAN TAB	6	3,866.67	23200.02
							Jumlah	1444950.1
6.	LEVEMIR FLEXPEN	2	225200	450400	ASPILET	17	733.33	12466.61
	NOVORAPID FLEXPEN	1	194000	194000	VITAMIN B12 50 MCG	3	100	300
				644400	PANTOPRAZOL INJ	1	85,300.00	85300
					DOMPERIDONE 10 MG	10	510	5100
					SIMVASTATIN 10 MG	15	680	10200
					BISOPROLOL FUMARATE 5MG	15	2,910.00	43650
					ISOSORBIDE 5MG	35	130	4550
					CLOPIDOGREL TAB	15	6,050.00	90750
					ADALAT OROS 30 MG	15	9,140.00	137100
					FUROSEMID	11	160.00	1760
					CANDESARTAN 16 MG	15	8,940.00	134100
					FLUNARIZINE 5 MG	21	4,210.00	88410
					HALLOPERIDOL 0.5 MG	11	50	550
					VITAMIN B12	10	50.00	500

					VITAMIN B12 50 MCG	30	83.33	2499.9
					PIRACETAM INJ 3GR	7	21,400.00	149800
					BETAHISTINE 6 MG#	21	1,160.00	24360
								791396.51
7.	NOVORAPID	1	194000	194000	PARACETAMOL 500 MG TAB	6	216.67	1300.02
	LEVEMIR	1	225200	225200	COTRIMOXAZOL 480MG	10	320	3200
					MECOBALAMIN INJ 500 MG	9	11,000.00	99000
					FOLIC ACID	10	170	1700
					ECOSOL NAACL 500 ML	4	11,433.33	45733.32
					CEFTAZIDIME 1 GR	11	42,333.33	465666.63
					RANITIDIN INJ	25	4,333.33	108333.25
					RINGER LACTATE 500ML	15	15,533.33	232999.95
					NEURODEX	10	550	5500
					COTRIMOXAZOL 480MG	20	320	6400
					ECOSOL NAACL 500 ML	2	11,450.00	22900
								992733.17
8.	HUMALOG KWIXPEN	2	116,600	233,200	AMLODIPIN TAB 5 MG	3	1,500	4,500
	METFORMIN 500MG	31	275	8,525	RINGER LACTATE 500ML	9	15,533	139,800
					ECOSOL NAACL 500 ML	2	11,450	22,900
								167,200
9.	NOVORAPID	2	194,000	388,000	CEFTAZIDIME 1 GR	10	42,400	424,000
	METFORMIN 500MG	34	280	9,520	ANTRAIN 500MG INJ	10	13,800	138,000
	LEVEMIR	1	225,200	225,200	NEUROSANBE INJ	1	6,500	6,500
				622,720	IRBESARTAN 150 MG	15	3,440	51,600
					CHLORET SOD 0,9% 100ML PIGGY	1	17,200	17,200
					ECOSOL NAACL 500 ML	4	11,433	45,733

					RINGER LACTATE 500ML	4	15,533	62,133
					ANTALGIN 500MG	10	120	1,200
					CEFIXIME TAB 100MG	10	3,000	30,000
					METOCLOPRAMIDE 10MG	8	175	1,400
					NEURODEX	18	550	9,900
					VITAMIN B12 IPI	10	110	1,100
								788,767
10.	METFORMIN 500 MG	40	500	20,000	BISOPROLOL FUMARATE 5MG	20	2,910	58,200
	HUMALOG	4	174,000	696,000	CANDESARTAN 16 MG	20	8,940	178,800
				716,000	HERBESSER CD	20	5,480	109,600
					CLONIDIN 0.15MG	40	260	10,400
					CEFTRIAXONE 1GR INJ	16	23,400	374,400
					RANITIDIN INJ	14	4,350	60,900
					CHLORET SOD 0,9% 100ML	3	17,200	51,600
					RINGER LACTATE 500ML	9	15,533	139,800
					MECOBALAMIN INJ 500 MG	13	11,000	143,000
					METHYLPREDNISOLONE INJ 125MG	9	55,000	495,000
					VITAMIN B12	20	105	2,100
					FOLIC ACID	20	165	3,300
					NEURODEX	20	545	10,900
					ECOSOL NAACL 500 ML	2	11,450	22,900
								1,660,900
11.	METFORMIN 500MG	20	283	5,667	CEFTAZIDIME INJ	2	42,350	84,700
	NOVORAPID FLEXPEN	2	193,950	387,900	ASAM TRANEXSAMAT INJ 500 MG	16	7,250	116,000
				393,567	PHYTOMINADION 10 MG /VIT K INJ	8	6,000	48,000
					PANTOPRAZOL INJ	2	85,300	170,600

					AMLODIPIN TAB 5 MG	10	1,500	15,000
					CHLORET SOD 0,9% 100ML	1	17,200	17,200
					RINGER LACTATE 500ML	9	15,533	139,800
					ACETYLCYTEIN 200 MG	10	1,380	13,800
					CEFTAZIDIME INJ	4	42,325	169,300
					PARACETAMOL INFUS 1 Botol	1	58,500	58,500
					CEFIXIME 200 MG	12	5,050	60,600
					CODIKAF 20 MG	10	2,150	21,500
								915,000
12.	METFORMIN 500MG	23	280	6,440	CAPTOPRIL 25MG	23	180	4,140
	NOVORAPID	4	194,000	776,000	ONDANSETRON 8MG/4 ML INJ	5	23,100	115,500
				782,440	RINGER LACTATE 500ML	8	15,533	124,267
					AMLODIPIN TAB 5 MG	16	1,500	24,000
					PANTOPRAZOL INJ	6	85,250	511,500
								779,407
13.	NOVORAPID FLEXPEN	1	194,000	194,000	RINGER LACTATE 500ML	6	15,533	93,200
	LEVEMIR FLEXPEN	1	225,200	225,200	MECOBALAMIN INJ 500 MG	17	11,000	187,000
	NOVOMIX	1	190,600	190,600	AMLODIPIN 10 MG	14	2,660	37,240
				609,800	NOPRES 20 MG	11	2,060	22,660
					VALISANBE 2 MG	11	300	3,300
					VITAMIN B12 50 MCG	95	85	8,075
					VITAMIN B12	15	53	800
								427,375
14	METFORMIN 500MG	37	275	10,175	CHLORET SOD 0.9 500 ML	9	13,767	123,900

	HUMALOG MIX 50 UI	4	137,500	550,000	DORMICUM 5MG/5ML	2	33,600	67,200
				560,175	ADALAT OROS 30 MG	12	9,140	109,680
					RINGER LACTATE 500ML	8	15,533	124,267
					CEFTAZIDIME 1 GR	7	42,350	296,450
					ONDANSETRON 8MG/4 ML INJ	7	23,100	161,700
					ONDANSETRON 8MG/4 ML INJ	3	23,100	69,300
					ASPILET	10	730	7,300
					AMITRIPTILIN 25MG	3	267	800
					VITAMIN B12 50 MCG	20	85	1,700
					GEMFIBROZILE 300 MG	29	690	20,010
					SETROVEL INJ 5 MG	1	82,500	82,500
					PRANZA INJ	1	187,000	187,000
								1,251,807
15.	HUMALOG	1	116,600	116,600	DEXAMETHASONE 5MG/ML INJ	2	6,200	12,400
	GLIQUIDONE	5	1,440	7,200	IRBESARTAN 150 MG	10	3,440	34,400
				123,800	CEFIXIME TAB 100MG	15	2,993	44,900
					PARACETAMOL 500 MG	10	220	2,200
					FUROSEMID	10	160	1,600
					ONDANSETRON 4MG/2ML	1	10,600	10,600
					RANITIDIN INJ	1	4,400	4,400
								110,500
16.	PIOGLITAZONE 15 MG	10	4,680	46,800	ONDANSETRON 8MG/4 ML INJ	11	23,100	254,100
	METFORMIN 500MG	17	280	4,760	PANTOPRAZOL INJ	5	85,300	426,500
				51,560	RINGER LACTATE 500ML	8	15,533	124,267
					CEFTAZIDIME 1 GR	15	42,333	635,000
					CHLORET SOD 0,9% 100ML	1	17,200	17,200

					TANTUM VERDE	1	27,500	27,500
					ONDANSETRON 4MG/2ML INJ	1	10,600	10,600
					RANITIDIN INJ	1	4,400	4,400
								1499566.6
17.	LANTUS	1	225200	225200	ANTRAIN 500MG INJ	14	13,766.67	192733.4
	NOVORAPID	1	194000	194000	CHLORET SOD 0,9% 100ML PIGGY	5	17,200.00	86000
				419200	AQUADEST STERIL WIDA 1L	3	14,466.67	43400.01
					BIAYA TRS DU2579745A	13	3,000.00	39000
					PANTOPRAZOL INJ	4	85,266.67	341066.7
					OMEPRAZOLE	10	520	5200
					AMLODIPIN 10 MG	1	2,700.00	2700
					MELOXICAM 7.5MG	14	1,021.43	14300.02
								724400.1
18.	NOVORAPID FLEXPEN	2	194,000	388,000	ASPILET	10	730	7,300
	LANTUS SOLOSTAR	1	225,200	225,200	MECOBALAMIN INJ 500 MG	2	11,000	22,000
				613,200	IRBESARTAN 150 MG	14	3,440	48,160
					CHLORET SOD 0,9% 100ML	2	17,200	34,400
					ECOSOL NAACL 500 ML	6	11,433	68,600
					MECOBALAMIN INJ 500 MG	12	11,000	132,000
					KETOROLAC 30MG INJ	3	16,800	50,400
					CLOPIDOGREL	7	12,386	86,700
					VITAMIN B12 50 MCG	7	86	600
					PCT+VALISANVBE 7	7	57	400
					PARACETAMOL 500 MG	4	225	900
					VALISANBE 5 MG	3	520	1,300
					ASPILET	4	750	3,000

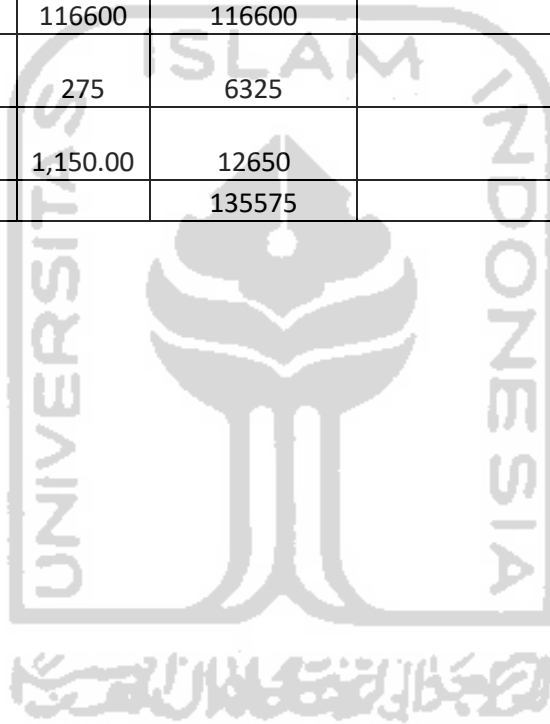
					PARACETAMOL INFUS	1	58,500	58,500
								514,260
19.	METFORMIN 500MG	30	280	8400	DEXTROSE 40 %	4	10,900	43,600
	ACARBOSE 50 MG	18	1,640.00	29520	ECOSOL NAACL 500 ML	3	11,433	34,300
				37920	APTOR	15	420	6,300
					CANDESARTAN 16 MG	10	8,940	89,400
					DEXAMETHASONE 5MG/ML INJ	1	6,200	6,200
					DEXTROSE 40 % 25	2	10,900	21,800
								201,600
20.	METFORMIN 500MG	24	280	6,720	RINGER LACTATE 500ML	3	15,533	46,600
	GLIMEPIRIDE TAB 1MG	8	1,160	9,280	ANTRAIN 500MG INJ	4	13,767	55,067
				16,000	ECOSOL NAACL 500 ML	9	11,433	102,900
								204,567
21.	GLIMEPIRIDE TAB 3MG	13	2,940	38,220	CEFTRIAZONE 1GR INJ	6	23,375	140,250
	METFORMIN 500MG	30	273	8,200	PANTOPRAZOL INJ	6	85,250	511,500
	PIOGLITAZONE 15 MG	10	4,680	46,800	MECOBALAMIN INJ 500 MG	3	11,000	33,000
				93,220	PARACETAMOL 500 MG	10	220	2,200
					AMLODIPIN 10 MG	10	2,650	26,500
					CONCOR 2.5MG\TAB	10	800	8,000
					ECOSOL NAACL 500 ML	2	11,500	23,000
					RINGER LACTATE 500ML	3	15,533	46,600
					CEFIXIME TAB 100MG	10	3,000	30,000
					NEURODEX TAB	10	550	5,500
					ANTRAIN 500MG INJ	1	13,800	13,800

								840,350
22.	HUMALOG	2	116,600	233,200	NOVOFINE/P.NEDLE/NANOPASS	8	4,140	33,120
	METFORMIN 500MG	33	280	9,240	NEW DIATABS	10	640	6,400
	GLIMEPIRIDE TAB 1MG	12	1,150	13,800	IMODIUM	3	6,867	20,600
				256,240	CYPROFLOXACIN 500MG	6	850	5,100
					RINGER LACTATE 500ML	6	15,550	93,300
					CHLORET SOD 0.9 500 ML	8	13,767	110,133
					ANTRAIN 500MG INJ	14	13,767	192,733
					VALISANBE 5 MG	10	500	5,000
					PANTOPRAZOL INJ	6	85,267	511,600
					ONDANSETRON 8MG/4 ML INJ	6	23,100	138,600
					DEXTROSE 40 % 25	4	12,550	50,200
					DEXTROSE 5 % KK	1	13,750	13,750
					VITAMIN B12	7	257	1,800
					CAPSUL NO. 0 7 Biji	7	57	400
					PARACETAMOL INFUS	1	58,500	58,500
					GITAS INJ (SCOPAMIN)	1	33,700	33,700
								1,274,937
23.	NOVORAPID	1	194,000	194,000	FUROSEMIDE INJ	3	2,600	7,800
	PIOGLITAZONE 30 MG	7	6,886	48,200	CHLORET SOD 0,9% 100ML	1	17,200	17,200
				242,200	ECOSOL NAACL 500 ML	2	11,450	22,900
								47,900
24.	LANTUS SOLOSTAR	2	225,200	450,400	CEFTRIAZONE 1GR INJ	7	23,380	163,660
	NOVORAPID FLEXPEN	2	194,000	388,000	PANTOPRAZOL INJ	6	85,260	511,560
	PIOGLITAZONE 30 MG	10	6,880	68,800	MECOBALAMIN INJ 500 MG	7	11,000	77,000

				907,200	RINGER LACTATE 500ML	10	15,533	155,333
					CHLORET SOD 0,9% 100ML	2	17,200	34,400
					DEXTROSE 40 %	5	12,520	62,600
					LEPARSON	10	5,220	52,200
					OMEPRAZOLE CAP	14	514	7,200
					AMLODIPIN 10 MG	10	2,650	26,500
								1,090,453
25.	NOVORAPID	1	194,000	194,000	TOMIT 5MG INJ	10	14,000	140,000
	GLIMEPIRIDE TAB 4MG	10	3,920	39,200	MECOBALAMIN INJ 500 MG	10	11,000	110,000
				233,200	CHLORET SOD 0.9 500 ML	4	13,750	55,000
					RINGER LACTATE 500ML	14	15,550	217,700
					CEFIXIME TAB 100MG	10	3,000	30,000
					SIMVASTATIN 20 MG	10	1,290	12,900
					ECOSOL NAACL 500 ML	2	11,450	22,900
					PANTOPRAZOL INJ	4	85,300	341,200
					ONDANSETRON 8MG/4 ML INJ	1	23,100	23,100
					OMEPRAZOLE CAP	8	513	4,100
					NEURODEX TAB	8	550	4,400
								961,300
26.	METFORMIN 500MG	22	280	6,160	CEFTRIAZONE 1GR INJ	8	23,380	187,040
	LANTUS SOLOSTAR	1	225,200	225,200	ANTRAIN 500MG INJ	12	13,750	165,000
	NOVORAPID	1	194,000	194,000	RINGER LACTATE 500ML	8	15,533	124,267
				425,360	CHLORET SOD 0,9% 100ML	4	17,200	68,800
					AMLODIPIN 10 MG	11	2,650	29,150
					ECOSOL NAACL 500 ML	4	11,450	45,800

37	HUMALOG	2	116600	233200	NEW DIATABS	6	650	3900
	METFORMIN 500MG	20	275	5500	ONDANSETRON 8MG/4 ML INJ	6	23,100.00	138600
				238700	AMLODIPIN 10 MG	10	2,650.00	26500
				238700	IRBESARTAN 150 MG	20	3,440.00	68800
					CYPROFLOXACIN 500MG	6	850	5100
								242900
38	METFORMIN 500MG	2	273.33	546.66	CYPROFLOXACIN 500MG	10	840	8400
	PIOGLITAZONE 15 MG	10	4,680.00	46800	NEW DIATABS	10	640	6400
	ACARBOSE 50 MG	20	1,635.00	32700	ONDANSETRON 4MG/2ML INJ	1	10,600.00	10600
				80046.66				25400
39	HUMALOG	1	116600	116600	ONDANSETRON 8MG/4 ML INJ	8	23,100.00	184800
	PIOGLITAZONE 30 MG	10	6,880.00	68800	PANTOPRAZOL INJ	6	85,300.00	511800
	ACARBOSE 100 MG(GLUCOBAY)	20	2,390.00	47800	CEFTRIAXONE 1GR INJ	5	23,400.00	117000
				233200	ECOSOL NAACL 500 ML	3	11,433.33	34299.99
				233200	SALEP DESOXYMTSN + GENTA	1	1,600.00	1600
					DESOXIMETHASON CR 15 G	2	16,650.00	33.300
					GENTAMYCIN OINT	6	2,666.67	16000.02
					CEFIXIME TAB 100MG	20	2,995.00	59.900

					ANTRAIN 500MG INJ	1	13,800.00	13.800
					RANITIDIN INJ	1	4,400.00	4.400
								976.900
40	HUMALOG	1	116600	116600				
	METFORMIN 500MG	23	275	6325				
	GLIMEPIRIDE TAB 1MG	11	1,150.00	12650				
				135575				



Lampiran 9. Data Biaya Medik Langsung

No.	Obat Antidiabetik	Obat Non Antidiabetik	BMHP	Akomodasi	Biaya Pelayanan	lab dan penunjang lainnya	Radiologi	Alat Kesehatan	total biaya medik langsung
1	613200	692425	377900	929000	907000	792500	0	0	4312025
2	419200	307930	198800	439000	419000	441000	0	0	2224930
3	807200	561775	386500	800000	651000	778000	112000	0	4096475
4	419200	602316.7	125500	544500	739500	1070400	0	0	3501416.7
5	807200	1434450	248010	1269000	673000	768400	360000	0	5560060
6	419200	791396.5	149560	1025500	961000	791200	681000	0	4818856.5
7	419200	1009933	240040	904500	1297000	1472600	682000	75000	6100273
8	241725	167200	301740	424500	271000	730200	0	0	2136365
9	622720	843766.6	172400	1044500	708000	1687930	112000	0	5191316.6
10	716000	1688400	309650	1899000	1795000	1218500	112000	7000	7745550
11	393566	918200	353140	444500	450000	451100	112000	0	3122506
12	782440	779406.6	96620	424500	357000	902100	112000	0	3454066.6
13	609800	352274.9	75100	2150500	2304000	690300	0	0	6181974.9
14	560175	1251807	427750	759500	817000	1651900	112000	608500	6188632
15	51560	1473167	249200	1035000	1084000	955100	112000	58000	5018027
16	122100	913958.3	301680	1164500	1661000	817000	263000	5500	5248738.3
17	419200	642000	136260	2239000	1564000	630500	112000	105000	5847960
18	838400	1228013	171200	1119000	612000	750900	0	0	4719513
19	37920	201600	106300	544500	599000	483500	480000	150000	2602820

No.	Obat Antidiabetik	Obat Non Antidiabetik	BMHP	Akomodasi	Biaya Pelayanan	lab dan penunjang lainnya	Radiologi	Alat Kesehatan	Total biaya medik langsung
20	16000	204566.6	193000	684500	524000	1220000	0	35000	2877066.6
21	609800	352274.9	75100	800500	499000	486200	112000	0	2934874.9
22	256240	1241417	167620	684500	908000	967600	112000	0	4337377
23	242200	47900	63900.01	545500	299000	2280700	0	0	3479200.01
24	907200	1090453	192200	1259000	1120000	411200	112000	0	5092053
25	233200	961300	175050	684500	516000	706700	112000	0	3388750
26	425360	651256.6	258080	954000	965000	650600	112000	0	4016296.6
27	356800	83850.1	138840	684500	417000	938500	112000	0	2731490.1
28	545900	500296.7	249450	684500	533000	796800	112000	51000	3472946.7
29	838400	1269960	406650	1239000	570000	1410000	455000	245000	6434010
30	449000	1050817	292986.7	1044500	579000	523600	112000	35000	4086903.7
31	207980	886435	145620	564500	245000	319300	112000	0	2480835
32	292000	591306.7	230920	564500	490000	997700	112000	0	3278426.7
33	20599.98	1136100	130066.7	1250500	699000	715100	684700	95000	4731066.68
34	311440	598550	132500	1230500	502000	934700	0	64000	3773690
35	419200	1088247	193800	684500	452000	676400	0	0	3514147
36	124025	1308320	479050	1119000	689000	1,745,300	112000	150,000	5726695
37	238700	242900	319775	639000	487000	614,600	112000	0	2653975
38	80046	25400	402521	564500	444000	966800	112000	0	2595267
39	233200	976900	411017	779000	654000	485900	112000	0	3652017
40	135575	0	321925	949000	640000	933000	112000	0	3091500



Lampiran 10. Kesesuaian Biaya Riil dengan Tarif INA CBG's

Nomor	tarif ina-cbg	tarif rumah sakit
1	4203300	4312025
2	5873300	2224930
3	4203300	4096475
4	4203300	5560060
5	5873300	5847960
6	5873300	4719513
7	4203300	5018027
8	4203300	5092053
9	4203300	4016297
10	4903800	4818857
11	6852200	7745550
12	4903800	6188632
13	6852200	6181975
14	4903800	2934875
15	6852200	3479200
16	4903800	4731067
17	6852200	3773690
18	3502700	3501417
19	3502700	6100273
20	3502700	3514147
21	3502700	6434010
22	3502700	2136365
23	3502700	3122506
24	3502700	3454067
25	3502700	2731491
26	3502700	3472947
27	3502700	5248739
28	3502700	5191317
29	3502700	3388750
30	3502700	2602820
31	3502700	2877067
32	3502700	4337377
33	3502700	4086904
34	3502700	2480835



35	3502700	3278427
36	5873300	5726695
37	4203300	2653975
38	3502700	2595267
39	4203300	3652017
40	4203300	3091500



Lampiran 11.

Hasil uji Statistika Metode Mann Whitney dan One Sampel t-test

Uji Statistika Kelas 1

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Biaya Kelas I	,209	16	,060	,932	16	,261

a. Lilliefors Significance Correction

Group Statistics

Jenis		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Biaya Kelas I	Tarif Ina-CBG's	8	5878000	1041463,607	368213,0
	Tarif Rumah Sakit	8	4981731	1627084,750	575261,3

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Biaya Kelas I	Equal variances assumed	1,101	,312	1,312	14	,211	896269,25	683012,74	-568647	2361186
	Equal variances not assumed			1,312	11,911	,214	896269,25	683012,74	-593116	2385655

Uji Statistika Kelas 2

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		26
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	.49878744
Most Extreme Differences	Absolute	.263
	Positive	.263
	Negative	-.198
Test Statistic		.263
Asymp. Sig. (2-tailed)		.000 ^c

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

NPar Tests

Mann-Whitney Test

Test Statistics^a

	tarif
Mann-Whitney U	60.000
Wilcoxon W	165.000
Z	-1.263
Asymp. Sig. (2-tailed)	.207
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.231 ^b

a. Grouping Variable: jenis

b. Not corrected for ties.

Uji Statistika Kelas 3

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		38
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	835980.4389089
		7
Most Extreme Differences	Absolute	.342
	Positive	.342
	Negative	-.166
Test Statistic		.342
Asymp. Sig. (2-tailed)		.000 ^c

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

NPar Tests Mann-Whitney Test

Test Statistics^a

		VAR00001
Mann-Whitney U		152.000
Wilcoxon W		342.000
Z		-.889
Asymp. Sig. (2-tailed)		.374
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]		.418 ^b

a. Grouping Variable: VAR00002

b. Not corrected for ties.

Lampiran 12. Jadwal Penelitian

No	Jenis Kegiatan	Bulan ke-					
		1	2	3	4	5	6
1	Pengajuan <i>ethical clearance</i>						
2	Pengajuan izin penelitian di Rumah Sakit						
3	Pengambilan data di bagian rekam medik						
4	Pengambilan data di bagian keuangan rumah sakit						
5	Analisis hasil						
6	Pembuatan Naskah Skripsi						