

**LAPORAN PENELITIAN**



Judul:

**ANALISIS BIAYA PENGOBATAN GAGAL GINJAL KRONIK  
SEBAGAI PERTIMBANGAN DALAM PENETAPAN PEMBIAYAAN  
KESEHATAN BERDASAR INA-CBGS PADA PROGRAM JAMINAN  
KESEHATAN NASIONAL 2014 DI RUMAH SAKIT PKU  
MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA.**

Oleh:

Pinasti Utami, M.Sc.,Apt	(19850318201004173123 / 05018038501)
M. Thesa Ghozali, M.Sc.,Apt	(19840408201104173151/ 0505117002)
Yunda Harida Utami	(20110350007)
Andiri Niza Syarifah	(20110350057)

**DIBIYAI DANA FAKULTAS**

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA  
2015**

## HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul Penelitian : Analisis Biaya Pengobatan Gagal Ginjal Kronik Sebagai Pertimbangan Dalam Penetapan Pembiayaan Kesehatan Berdasar INA-CBGs Pada Program Jaminan Kesehatan Nasional 2014 di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Bidang Ilmu : Kesehatan (Farmasi Klinik)
3. Ketua Peneliti
  - a. Nama Lengkap : Pinasti Utami, M.Sc., Apt
  - b. NIP/NIK : 19850318201004173123
  - c. NIDN : 05018038501
  - d. Pangkat/Golongan: III b
  - e. Jabatan Fungsional: -
  - f. Fakultas/Jurusan : Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan/ Prodi Farmasi
4. Jumlah Anggota Tim : 3 orang
5. Jumlah Mahasiswa yang terlibat : 2 orang
6. Lokasi Penelitian : Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta
7. Bila penelitian ini merupakan kerjasama kelembagaan
  - a. Nama Instansi : .....
  - b. Alamat : .....
8. Waktu penelitian : 6 bulan
9. Biaya : Rp 7.020.000, 00

Yogyakarta, 16 Februari 2015

Mengetahui  
Kaprosdi Farmasi FKIK UMY

Ketua Peneliti,

(Dra. Salmah Orbayinah M.Kes.,Apt)  
NIK : 19680229199409173008

(Pinasti Utami, M.Sc., Apt)  
NIK : 19850318201004173123

## **I. JUDUL**

Analisis Biaya Pengobatan Gagal Ginjal Kronik Sebagai Pertimbangan Dalam Penetapan Pembiayaan Kesehatan Berdasar INA-CBGs Pada Program Jaminan Kesehatan Nasional 2014 di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

## **II. LATAR BELAKANG**

Insiden penyakit Gagal Ginjal Kronik (GGK) di Amerika Serikat diperkirakan 100 kasus per 4 juta penduduk per tahun dan akan meningkat sekitar 8% setiap tahunnya. Jumlah penderita gagal ginjal kronik di Indonesia terus meningkat dan diperkirakan pertumbuhannya sekitar 10% setiap tahun. Saat ini belum ada penelitian epidemiologi tentang prevalensi penyakit ginjal kronik di Indonesia. Dari data di beberapa pusat nefrologi di Indonesia diperkirakan prevalensi penyakit ginjal kronik masing-masing berkisar 100 - 150/1 juta penduduk (Suwitra, 2006)

Menurut Brunner & Studdarth (2002), gagal ginjal terjadi ketika ginjal tidak mampu mengangkut sampah metabolik tubuh atau melakukan fungsi regulernya. Suatu bahan yang biasanya dieliminasi di dalam urin menumpuk dalam cairan tubuh akibat gangguan ekskresi renal dan menyebabkan gangguan fungsi endokrin dan metabolik, cairan, elektrolit, serta asam-basa. Gagal ginjal merupakan penyakit sistemik, dan bila masuk dalam tahap gagal ginjal terminal maka kondisi pasien harus bergantung pada mesin cuci darah (hemodialisa) seumur hidup sehingga dapat mempengaruhi kualitas hidup pasien dan beban ekonomi.

Mulai tahun 2014 mulai diterapkan Sistem Jaminan Kesehatan, dimana seluruh masyarakat Indonesia yang membayar premi akan ditanggung biaya kesehatannya kecuali yang ditetapkan oleh pemerintah. Salah satu metode untuk mendukung sistem tersebut maka diberlakukan INA-CBGs yang dimaksudkan agar dapat mengakomodasi penyesuaian tarif dengan kondisi yang mutakhir, kasus-kasus *sub acute/chronic*, *special drugs*, *special procedure*, *special investigation*, *special prosthesis* dan *ambulatory package*.

Dalam sistem INA-CBGs komponen biaya yang ditanggung oleh pihak asuransi kesehatan terdiri atas biaya perawatan, penginapan, tindakan, obat-obatan, penggunaan alat kesehatan, dan jasa yang dihitung terpadu dalam paket (Anonim, 2011<sup>d</sup>, Anonim, 2011<sup>e</sup>).

Dengan diberlakukannya INA-CBGs pada pembiayaan rumah sakit bagi pasien, maka analisis biaya pengobatan rawat inap bagi penderita GGK sangat dibutuhkan dalam perencanaan pengobatan sehingga rumah sakit dapat melakukan penghematan biaya agar rumah sakit tidak merugi. Analisis biaya tersebut selain berguna dalam hal mengajukan klaim kepada pihak asuransi kesehatan juga dapat digunakan dalam memberikan pengobatan yang tepat bagi pasien berdasarkan data biaya pengobatan.

Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta merupakan salah satu rumah sakit swasta tipe C regional 2 yang telah menerapkan sistem pembiayaan terpadu berbasis pelayanan. Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta merupakan amal usaha Muhammadiyah sehingga harapannya penelitian ini dapat berkontribusi bagi organisasi dan rumah sakit ini mendukung adanya penelitian sehingga memudahkan peneliti dalam pengambilan data

### **III. RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan latar belakang yang telah diungkapkan tersebut, maka permasalahan yang akan diteliti adalah sebagai berikut:

1. Berapakah rata-rata biaya pengobatan gagal ginjal kronik pasien rawat inap di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta?
2. Seperti apakah kesesuaian biaya riil pengobatan gagal ginjal kronik pasien rawat inap dengan besarnya pembiayaan kesehatan berdasarkan Permenkes RI No 69 Tahun 2013 tentang Standar Tarif Pelayanan Kesehatan Pada Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama dan Tingkat Lanjutan Dalam Penyelenggaraan Program Jaminan Kesehatan.

#### **IV. TUJUAN**

1. Mengetahui biaya pengobatan gagal ginjal kronik pasien rawat inap di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Mengetahui apakah besarnya biaya riil pengobatan gagal ginjal kronik pasien rawat inap di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta telah sesuai dengan pembiayaan kesehatan berdasarkan Permenkes RI No 69 Tahun 2013 tentang Standar Tarif Pelayanan Kesehatan Pada Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama dan Tingkat Lanjutan Dalam Penyelenggaraan Program Jaminan Kesehatan.

#### **V. LUARAN YANG DIHARAPKAN**

1. Penelitian ini diharapkan menghasilkan artikel ilmiah yang akan dipublikasikan pada jurnal ilmiah.
2. Penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi terhadap kebijakan pemerintah demi terlaksananya Program Sistem Jaminan Kesehatan yang lebih baik

#### **VI. KEGUNAAN**

1. Manajemen Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta  
Diharapkan dapat digunakan sebagai masukan dalam evaluasi kualitas pelayanan serta melakukan perencanaan pelayanan pasien yang lebih baik dan tepat sehingga besar biaya pengobatan gagal ginjal kronik sesuai dengan pembiayaan kesehatan berdasarkan Permenkes RI No 69 Tahun 2013.
2. Pemerintah  
Diharapkan dapat menjadi masukan dalam evaluasi pembiayaan pengobatan gagal ginjal kronik berdasarkan INA-CBGs.
3. Peneliti  
Dapat digunakan untuk memperdalam pengetahuan tentang analisis biaya.

## **VII. TINJAUAN PUSTAKA**

### **A. Gagal Ginjal Kronik**

Penyakit ginjal kronik adalah suatu proses patofisiologis dengan etiologi yang beragam, mengakibatkan penurunan fungsi ginjal yang progresif dan pada umumnya berakhir dengan gagal ginjal kronik. Selanjutnya gagal ginjal adalah suatu keadaan klinis yang ditandai dengan penurunan fungsi ginjal yang irreversibel, pada suatu derajat yang memerlukan terapi pengganti ginjal yang tetap berupa dialisis atau transplantasi ginjal. (Sudoyo AW.,dkk, 2006).

Penyakit GJK memiliki pendekatan patofisiologi seperti:

- a. Fungsi renal menurun, produk akhir metabolisme protein (yang normal diekskresikan dalam urine) tertimbun dalam darah. Terjadi uremia dan mempengaruhi setiap sistem tubuh, semakin banyak timbunan produk sampah maka gejala akan semakin berat.
- b. Gangguan klirens Renal. Banyak masalah muncul pada gagal ginjal sebagai akibat dari penurunan jumlah glomeruli yang berfungsi, yang menyebabkan penurunan klirens substansi darah yang seharusnya dibersihkan oleh ginjal. Dengan menurunnya fungsi glomeruli maka klirens kreatinin akan menurun dan kadar kreatinin darah meningkat. Selain itu kadar nitrogen urea darah (BUN) biasanya meningkat. Kreatinin merupakan indikator yang paling sensitif dari fungsi renal karena substansi ini diproduksi secara konstan oleh tubuh.
- c. Retensi cairan dan Natrium. Ginjal juga tidak mampu untuk mengkonsentrasikan atau mengencerkan urine secara normal pada penyakit ginjal tahap akhir, respon ginjal yang sesuai terhadap masukan cairan dan elektrolit sehari-hari tidak terjadi. Natrium dan cairan yang tertimbun akan meningkatkan resiko terjadinya edema, gagal jantung kongesti, dan hipertensi. Hipertensi dapat terjadi akibat aktivasi aksis renin angiotensin dan kerjasama keduanya meningkatkan sekresi hormon aldosteron. Kecenderungan yang lain adalah kehilangan garam yang mengakibatkan resiko hipotensi dan hipovolemia.

- d. Episode muntah dan diare menyebabkan menipiskan air dan natrium yang semakin memperburuk status uremik.
- e. Asidosis Metabolik terjadi karena ketidakmampuan ginjal dalam mengekskresikan muatan asam ( $H^+$ ) yang berlebihan. Penurunan sekresi asam terutama akibat ketidakmampuan tubulus ginjal untuk sekresi amonia ( $NH_3^-$ ) dan mengabsorpsi natrium bicarbonat. Penurunan ekskresi fosfat dan asam organik lain juga terganggu.
- f. Anemia, terjadi karena produksi eritropoetin oleh ginjal yang tidak adekuat, memendeknya usia sel darah merah, defisiensi nutrisi, dan kecenderungan mengalami perdarahan akibat status uremik pasien terutama dari saluran gastro intestinal. Fungsi eritropoetin adalah untuk menstimulasi sumsum tulang dalam pembentukan sel darah merah.
- g. Ketidakseimbangan kalsium dan Fosfat. Kadar serum kalsium dan fosfat mempunyai hubungan timbal balik, jika salah satu meningkat yang lain turun. Dengan menurunnya filtrasi melalui glumerulus ginjal, terdapat peningkatan kadar fosfat serum dan sebaliknya penurunan kadar serum kalsium. Penurunan kadar kalsium serum menyebabkan sekresi parathormon dari kelenjar paratirhoid. Namun pada gagal ginjal tubuh tidak merespon secara normal terhadap peningkatan sekresi parathormon, dan akibatnya kalsium di tulang
- h. Menurun menyebabkan perubahan pada tulang dan penyakit tulang. Selain itu metabolit aktif vitamin D yang secara normal dibuat ginjal juga menurun. Penyakit tulang uremik sering disebut osteodistrofi renal, terjadi dari perubahan kompleks kalsium, fosfat, dan keseimbangan parathormon.

Terdapat Pengobatan Gagal Ginjal Kronik berupa dialisis dan transplantasi ginjal:

- a. Dialisis yang terdiri dari hemodialisis, dialis peritoneal dan hemofiltrasi Cuci darah apabila fungsi ginjal untuk membuang zat-zat metabolik yang beracun dan kelebihan cairan dari tubuh sudah sangat

menurun (lebih dari 90%) sehingga tidak mampu lagi menjaga kelangsungan hidup penderita gagal ginjal, maka harus dilakukan dialisis (cuci darah) sebagai terapi pengganti fungsi ginjal. Ada dua jenis dialisis yaitu:

- 1) Hemodialisis (cuci darah dengan mesin dialiser) Cara yang umum dilakukan di Indonesia adalah dengan menggunakan mesin cuci darah (dialiser) yang berfungsi sebagai ginjal buatan.
  - 2) Dialisis peritoneal (cuci darah melalui perut). Adalah metode cuci darah dengan bantuan membran selaput rongga perut (peritoneum), sehingga darah tidak perlu lagi dikeluarkan dari tubuh untuk dibersihkan seperti yang terjadi pada mesin dialisis. Dapat dilakukan pada di rumah pada malam hari sewaktu tidur dengan bantuan mesin khusus yang sudah diprogram terlebih dahulu (Pernefri, 2003)
- b.** Transplantasi ginjal yang dapat berasal dari donor hidup atau donor jenazah (cadaver).

Cangkok atau transplantasi ginjal adalah terapi yang paling ideal mengatasi gagal ginjal terminal. Ginjal yang dicangkokkan berasal dari dua sumber, yaitu donor hidup atau donor yang baru saja meninggal (donor kadaver). Akan lebih baik bila donor tersebut dari anggota keluarga yang hubungannya dekat, karena lebih besarkemungkinan cocok, sehingga diterima oleh tubuh pasien. Selain kemungkinan penolakan, pasien penerima donor ginjal harus minum obat seumur hidup. Juga pasien operasi ginjal lebih rentan terhadap penyakit dan infeksi, kemungkinan mengalami efek samping obat dan resiko lain yang berhubungan dengan operasi (Alam & Hadibroto, 2008).

## B. Analisis Biaya

Farmakoekonomi didefinisikan sebagai keseimbangan biaya dengan *outcometerapi* dan pelayanan farmasi. Keamanan dan efektivitas tidak hanya

diharapkan dari penggunaan obat, akan tetapi total efek pada kesehatan, biaya, dan kualitas hidup juga harus dievaluasi (Reeder, 1995). Evaluasi ekonomi adalah perbandingan antara biaya (*input*) dan konsekuensi (*output*) dari dua atau lebih alternatif aksinya (Vogenberg, 2001).

Biaya adalah pengorbanan sumber ekonomi yang diukur dalam satuan uang, yang telah terjadi atau yang kemungkinan akan terjadi untuk tujuan tertentu (Mulyadi, 2005), sedangkan total biaya suatu intervensi adalah biaya yang dikeluarkan untuk menjalankan suatu program pengobatan yang diukur berdasarkan nilai uang. Alternatif intervensi yang dipilih dalam analisis adalah intervensi yang memberikan hasil klinik paling mempercepat penyembuhan dengan biaya yang tidak mahal (Vogenberg, 2001).

Tujuan dari farmakoekonomi diantaranya membandingkan obat yang berbeda untuk pengobatan pada kondisi yang sama, serta membandingkan pengobatan yang berbeda untuk kondisi yang berbeda. Prinsip dari farmakoekonomi adalah menetapkan masalah, identifikasi alternatif intervensi, menentukan hubungan antara *income* dan *outcome* sehingga dapat diambil kesimpulan yang tepat, identifikasi dan mengukur *outcome* dari alternatif intervensi, menilai biaya dan efektivitas, dan langkah terakhir adalah interpretasi dan pengambilan keputusan (Vogenberg, 2001).

Farmakoekonomi diperlukan karena adanya sumber daya yang terbatas misalnya pada rumah sakit pemerintah dengan dana terbatas dimana hal yang terpenting adalah bagaimana memberikan obat yang efektif dengan dana yang tersedia, pengalokasian sumber daya yang tersedia secara efisien, kebutuhan pasien, profesi pada pelayanan kesehatan dan administrator tidak sama dimana dari sudut pandang pasien adalah biaya yang seminimal mungkin (Vogenberg, 2001).

*Cost analysis* merupakan biaya yang dikeluarkan dalam pengobatan yang merupakan penjumlahan dari tiga komponen, yaitu biaya medik, biaya non-medik yang berhubungan dengan pengobatan, dan biaya tidak langsung (Bootman *et. al.*, 1996). Analisis biaya rumah sakit adalah suatu proses yang lebih dinamis, memberi informasi tentang komponen biaya dan distribusinya

pada masing-masing unit di rumah sakit serta perhitungan biaya satuan produk pelayanan rumah sakit (Anonim, 2001). Biaya yang ditanggung pasien dalam menjalani terapi meliputi biaya langsung (*direct cost*) dan biaya tidak langsung (*indirect cost*). Pada analisis biaya dengan perspektif rumah sakit maka yang dihitung hanya biaya langsung (*direct cost*) (Phillips, 2001; Vogenberg, 2001).

*Direct cost* terdiri dari *direct medical cost* dan *direct non-medical cost*. *Direct medical cost* adalah biaya yang berhubungan langsung dengan pengobatan pasien, seperti biaya obat, biaya alat kesehatan, biaya tindakan medis, biaya perawatan, biaya pemeriksaan penunjang, biaya tindakan kefarmasian, dan biaya fisioterapi. *Direct non-medical cost* adalah biaya langsung yang tidak berhubungan dengan pengobatan pasien, seperti biaya makan, biaya administrasi, biaya pencucian pakaian, dan biaya pemeliharaan ruangan kamar pasien (Phillips, 2001; Vogenberg, 2001).

### C. Sistem *Case Based Groups* (CBGs)

Dengan dimasukkannya Sistem Jaminan Sosial dalam perubahan UUD 1945, dan terbitnya UU Nomor 40 Tahun 2004 tentang Sistem Jaminan Sosial Nasional (SJSN), menjadi suatu bukti yang kuat bahwa pemerintah dan pemangku kepentingan terkait memiliki komitmen yang besar untuk mewujudkan kesejahteraan sosial bagi seluruh rakyatnya. Karena melalui SJSN sebagai salah satu bentuk perlindungan sosial pada hakekatnya bertujuan untuk menjamin seluruh rakyat agar dapat memenuhi kebutuhan dasar hidupnya yang layak (Anonim, 2011<sup>c</sup>).

Berdasarkan konstitusi dan Undang-Undang tersebut, Kementerian Kesehatan sejak tahun 2005 telah melaksanakan program jaminan kesehatan sosial, dimulai dengan program Jaminan Pemeliharaan Kesehatan bagi Masyarakat Miskin/JPKMM atau lebih dikenal dengan program Askeskin (2005-2007) yang kemudian berubah nama menjadi program Jaminan Kesehatan Masyarakat (Jamkesmas) sejak tahun 2008 sampai dengan sekarang. JPKMM/Askeskin, maupun Jamkesmas kesemuanya memiliki tujuan yang sama yaitu melaksanakan penjaminan pelayanan kesehatan terhadap

masyarakat miskin dan tidak mampu dengan menggunakan prinsip asuransi kesehatan sosial(Anonim, 2011<sup>c</sup>).

Pada aspek pelayanan, pada Tahun 2010 diperkenalkan paket INA-DRGs versi 1.6 yang lebih sederhana, lebih terintegrasi serta mudah dipahami dan diaplikasikan, namun demikian pada akhir tahun 2010 dilakukan perubahan penggunaan *software grouper* dari INA-DRG's ke INA-CBGs (Anonim, 2011<sup>c</sup>). *Case Based Groups* (CBGs) termasuk dalam salah satu sistem pembayaran *prospective payment system* yaitu suatu sistem pembayaran pada pemberi pelayanan kesehatan, baik rumah sakit maupun dokter, dalam jumlah yang telah ditetapkan sebelum pelayanan medik diberikan sesuai dengan diagnosis penyakit, apapun yang akan dilakukan terhadap pasien yang bersangkutan termasuk lamanya perawatan rumah sakit. Sistem pembayaran tersebut akan mendorong pemberi pelayanan kesehatan termasuk dokter dan rumah sakit melakukan efisiensi sarana kesehatan dan pemilihan *guideline* terapi yang tepat sehingga dapat menurunkan *Length of Stay* (LOS) (Sulastomo, 2007).

CBGs termasuk dalam sistem *case-mix*, yaitu suatu sistem pengelompokan penyakit berdasarkan ciri klinis dan biaya perawatan yang sama dengan tujuan meningkatkan mutu dan efektifitas pelayanan. Dasar pengelompokan menggunakan ICD – 10 untuk diagnosa (14.500 kode) dan ICD – 9 CM untuk prosedur/tindakan (7.500 kode). Untuk mengkombinasikan kode diagnosa dan prosedur digunakan *grouper* dari *United Nation University* (UNU-*Casemix Grouper*) (Anonim, 2011<sup>d</sup>).

Dalam masa transisi (Tahun 2011), sistem INA-CBGs masih menggunakan sistem pembiayaan yang sama dengan INA-DRG, yang terdiri dari 1077 kode INA-CBGs dan 31 Case Main Groups (CMGs) yang terdiri dari 789 kode untuk rawat inap dan 288 untuk rawat jalan. Tarif terdiri dari tarif rawat inap dan rawat jalan. Tarif INA-CBGs ini masih dibagi menjadi Tarif Rumah sakit Umum dan Khusus Kelas A , Kelas B dan Kelas C & D, Tarif RSUPN dr. Cipto Mangunkusumo, Tarif RSAB Harapan Kita, Tarif RSJP Harapan Kita dan Tarif RS Kanker Dharmais(Anonim, 2007<sup>b</sup>, Anonim, 2011<sup>d</sup>).

## **VIII. METODE PELAKSANAAN**

### **A. Jenis dan Rancangan Penelitian**

Jenis penelitian adalah observasional dengan rancangan penelitian *cross sectional* menurut perspektif rumah sakit. Metode pengambilan data dilakukan secara retrospektif yang diambil dari penelusuran dokumen data biaya pengobatan pasien gagal ginjal kronik.

### **B. Bahan dan Materi Penelitian**

Data biaya pengobatan selama menjalani perawatan gagal ginjal kronik pada masing-masing pasien rawat inap di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

### **C. Subyek Penelitian**

Subyek penelitian yang digunakan adalah seluruh populasi pasien rawat inap di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta yang menderita gagal ginjal kronik dari bulan Januari – Juni 2014 yang memenuhi kriteria inklusi penelitian dan telah dikelompokkan berdasarkan INA-CBGs.

Kriteria inklusi subyek penelitian adalah pasien gagal ginjal akut, baik laki-laki maupun perempuan, terdiagnosis klinik gagal ginjal kronik telah dikelompokkan dalam diagnosis yang sama. Kriteria eksklusi penelitian adalah pasien gagal ginjal kronik, yang pulang dengan status meninggal dunia atau pulang paksa.

### **D. Variabel Penelitian**

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah intervensi terapi yang diberikan, sedangkan variabel tergantung meliputi biaya yang dibutuhkan (*direct medical cost* dan *direct non-medical cost*).

## E. Jalannya Penelitian

### 1. Tahap persiapan

Tahapan ini meliputi pengurusan ijin serta persiapan lembar pencatatan biaya pengobatan pasien gagal ginjal kronik.

### 2. Tahap pelaksanaan

Penelusuran biaya penggunaan obat dan alat kesehatan pasien gagal ginjal kronik ditelusuri dari instalasi farmasi rumah sakit, sedangkan tarif biaya tindakan medis, biaya perawatan, biaya pemeriksaan penunjang (biaya laboratorium, fisioterapi, dan gizi), biaya administrasi, dan biaya sewa ruangan ditelusuri dari bagian administrasi keuangan.

### 3. Tahap pengolahan dan analisis data

Data dari penelusuran biaya pengobatan pasien setelah terkumpul akan dilakukan pengolahan dan analisis data sesuai metode analisis yang digunakan.

## F. Pengolahan dan Analisis Data

1. Analisis statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan biaya riil pengobatan gagal ginjal kronik rawat inap di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Analisis kesesuaian biaya terapi hasil analisis dengan pembiayaan pengobatan gagal ginjal kronik berdasarkan INA-CBG dilakukan dengan cara membandingkan antara besarnya biaya terapi hasil analisis dengan besarnya biaya yang ditetapkan berdasarkan INA-CBGs. Analisis t-test dilakukan terhadap variabel kontinu yang sebelumnya telah diolah dengan cara analisis deskriptif. Analisis tersebut digunakan untuk mengetahui perbedaan biaya yang signifikan antara biaya riil pengobatan gagal ginjal kronik dengan berdasarkan INA-CBGs.

## IX. PEMBAHASAN

Dalam penelitian tentang analisis biaya pengobatan gagal ginjal kronis sebagai pertimbangan dalam penetapan pembiayaan kesehatan berdasarkan INA-CBGs di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta kelas terapi 1 dan kelas terapi 3 diperoleh pasien sebanyak 43 pasien, yang terdiri dari 19 pasien kelas terpi 1 dan 24 pasien kelas terapi 1. Berikut karakteristik subyek penelitian yang dibagi berdasarkan kelas terapi:

**Tabel 1.** Karakteristik Pasien

Karakteristik Pasien	KELAS TERAPI 1		KELAS TERAPI 3	
	Jumlah (pasien)	Persentasi (%)	Jumlah (pasien)	Persentasi (%)
<b>Jenis Kelamin</b>				
Laki-laki	12	63,2	19	79,2
Perempuan	7	36,8	5	20,8
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>100.0</b>	24	100
<b>Usia</b>				
40-54	6	31,6	15	62,5
55-64	9	47,4	7	29,2
≥65	4	21,1	2	8,3
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>100.0</b>	24	100
<b>LOS</b>				
<5 hari	16	84,2	14	58,3
>5 hari	4	15,8	10	41,7
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>100.0</b>	24	100

### a. Karakteristik berdasarkan jenis kelamin

Berdasarkan distribusi jenis kelamin tabel, kelompok pasien laki-laki adalah kelompok pasien terbanyak yang mengalami gagal ginjal kronis. Penelitian Neugarten (1999) menyebutkan bahwa penyakit ginjal pada laki-laki lebih progresif daripada perempuan. Keterkaitan hal ini dipengaruhi oleh hormonal.

b. Karakteristik berdasarkan *length of stay* (LOS)

*Length of stay* (LOS) pada penelitian ini dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kurang dari atau sama dengan 5 hari dan lebih dari 5 hari. Pembagian kelas LOS didasarkan pada rata-rata waktu inap pasien GGK di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta yaitu 5 hari. Lama waktu perawatan di rumah sakit mempengaruhi biaya terapi pasien GGK. Jika waktu tinggal pasien semakin lama maka biaya yang dikeluarkan pasien juga meningkat.

c. Karakteristik berdasarkan usia

Penyakit gagal ginjal kronis paling banyak diderita oleh pasien berusia 40-54 tahun. Semakin tua usia pasien akan mempengaruhi kejadian gagal ginjal kronis karena faktor Laju Filtrasi Glomerulus (LFG) menurun dalam proses penuaan. Penurunan LFG menyebabkan semakin sedikit neuron ginjal yang berfungsi, termasuk fungsi dalam produksi hormon eritropoetin yang berakibat pada terjadinya anemia (Pali *et.al.*, 2013).

**A. Komponen Biaya Terapi Gagal Ginjal Kronis (GGK)**

Biaya yang dikeluarkan RS diklasifikasikan dalam 2 kelompok yaitu biaya medis langsung dan biaya *non* medis langsung. Biaya medis langsung adalah biaya yang dikeluarkan untuk visite dokter, keperawatan, pelayanan oksigen, pemeriksaan laboratorium, kamar operasi, radiologi, hemodialisis, obat, alat kesehatan dan pelayanan gawat darurat. Biaya *non* medis langsung adalah biaya administrasi dan kamar rawat inap.

**1. Kelas Terapi 1**

Terdiri dari 3 kode N-1-12-I (13 pasien), N-1-12-II, dan N-1-12-III. Berikut pembahasannya:

**a. Biaya Pasien GGK Kode N-1-12-I**

Kode N-1-12-I merupakan prosedur membuat baru, merevisi dan memindahkan alat dialisis dengan tingkat keparahan ringan.

**Tabel 2.** Komponen Biaya Terapi GGK Kode N-1-12-I

Komponen Biaya	Rata-rata $\pm$ SD (Rp)	Persentase (%)
<i>Direct Medical Cost</i>		
Operasi	3.367.238,5 $\pm$ 769.489,0	75,5
Visit dokter	220.769,2 $\pm$ 116.150,9	5,0
Keperawatan	4.038,5 $\pm$ 10.182,6	0,1
Pelayanan O2	0	0
Laboratorium	174.492,3 $\pm$ 147.064,8	3,9
Radiologi	15.353,8 $\pm$ 37.478,3	0,3
Hemodialisis	195.384,6 $\pm$ 305.044,1	4,4
obat dan alkes	95.161,5 $\pm$ 212.499,3	2,1
UGD	35.892,3 $\pm$ 31.713,4	0,8
<i>Direct Non Medical Cost</i>		
Administrasi	82.738,5 $\pm$ 16.769,4	1,9
Kamar	267.307,7 $\pm$ 118.894,5	6,0
Biaya total GGK	4.458.376,9 $\pm$ 1.057.293,1	

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa biaya rata-rata total pasien Gagal Ginjal Kronis (GGK) kode N-1-12-I di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta adalah Rp 4.458.376,9 $\pm$  1.057.293,1. Pada biaya medis langsung yang memegang kontribusi terbesar dalam komponen biaya yang dikeluarkan pasien adalah biaya operasi dengan persentase 75,5 %.

### b. Biaya Pasien GGK Kode N-1-12-II

Kode N-1-12-II adalah prosedur membuat baru, merevisi dan memindahkan alat dialisis dengan tingkat keparahan sedang.

**Tabel 3.** Komponen Biaya Terapi GGK Kode N-1-12-II

Komponen Biaya	Rata-rata $\pm$ SD (Rp)	Persentase (%)
<i>Direct Medical Cost</i>		
Operasi	3.312.125,0 $\pm$ 357.969,6	61,0
Visit dokter	385.000,0 $\pm$ 354.542,0	7,1
Keperawatan	21.500,0 $\pm$ 33.201,4	0,4
Pelayanan O2	23.750,0 $\pm$ 47.500,0	0,4
Laboratorium	537.250,0 $\pm$ 595.491,0	9,9
Radiologi	29.750,0 $\pm$ 59.500,0	0,5
Hemodialisis	476.250,0 $\pm$ 607.966,2	8,8
obat dan alkes	56.775,0 $\pm$ 46.875,2	1,0
UGD	38.625,0 $\pm$ 26.364,0	0,7
<i>Direct Non Medical Cost</i>		
Administrasi	75.375,0 $\pm$ 7.250,0	1,4
Kamar	476.250,0 $\pm$ 264.114,1	8,8
Biaya total GGK	5.432.650,0 $\pm$ 2.194.824,5	

(Sumber: Data keuangan RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta kelas I Januari-Juni 2014)

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa biaya rata-rata total pasien Gagal Ginjal Kronis (GGK) kode N-1-12-II di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta adalah Rp 5.432.650,0  $\pm$  2.194.824,5. Pada biaya medis langsung yang memegang kontribusi terbesar dalam komponen biaya yang dikeluarkan pasien adalah biaya operasi dengan persentase 61 %.

### c. Biaya Pasien GGK Kode N-1-12-III

Kode N-1-12-III merupakan prosedur membuat baru, merevisi dan memindahkan alat dialisis dengan tingkat keparahan berat.

**Tabel 4.** Komponen Biaya Terapi GGK Kode N-1-12-III

Komponen Biaya	Rata-rata $\pm$ SD (Rp)	Persentase (%)
<i>Direct Medical Cost</i>		
Operasi	7.477.350,0 $\pm$ 4.337.180,9	30,6
Visit dokter	1.650.000,0 $\pm$ 296.984,8	6,7
Keperawatan	439.250,0 $\pm$ 535.633,4	1,8
Pelayanan O2	378.000,0 $\pm$ 394.565,6	1,5
Laboratorium	5.164.150,0 $\pm$ 4.816.457,8	21,1
Radiologi	174.900,0 $\pm$ 106.207,4	0,7
Hemodialisis	3.175.000,0 $\pm$ 898.025,6	13,0
obat dan alkes	2.787.350,0 $\pm$ 2.159.716,2	11,4
UGD	128.350,0 $\pm$ 181.514,3	0,5
<i>Direct Non Medical Cost</i>		
Administrasi	71.800,0 $\pm$ 10.182,3	0,3
Kamar	3.025.000,0 $\pm$ 141.421,4	12,4
<b>Biaya total GGK</b>	<b>24.471.150,0<math>\pm</math>4.345.241,9</b>	

(Sumber: Data keuangan RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta kelas I Januari-Juni 2014)

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa biaya rata-rata total pasien Gagal Ginjal Kronis (GGK) kode N-1-12-III di RS Muhammadiyah Yogyakarta adalah Rp 24.471.150,0 $\pm$  4.345.241,9. Pada biaya medis langsung yang memegang kontribusi terbesar dalam komponen biaya yang dikeluarkan pasien adalah biaya operasi dengan persentase 30,6 %.

### 2. Kelas Terapi 3

Dalam penelitian ini diperoleh 24 pasien dengan 6 kode INA-CBGs yaitu N-1-12-I, N-1-12-II, N-1-20-I, N-4-10-I, N-4-10-II dan N-4-10-III.

Komponen biaya terapi pasien GGK dibagi berdasarkan kode INA-CBGs yang diperoleh pasien.

**a. Biaya Pasien GGK Kode N-1-12-I**

Kode yang digunakan untuk pasien GGK yang memiliki prosedur membuat baru, merevisi dan memindahkan alat dialisis kategori ringan serta menjalani rawat inap. Data komponen biaya yang dikeluarkan pasien GGK dengan kode N-1-12-I dapat dilihat pada table 5.

**Tabel 5.** Komponen biaya untuk kode N-1-12-I

<b>Komponen Biaya</b>	<b>Biaya rata-rata (Rp)</b>	<b>Minimal (Rp)</b>	<b>Maksimal (Rp)</b>	<b>%</b>
Visite Dokter	204.615	70.000	490.000	5,5
Keperawatan	9.769	-	67.500	0,3
Kamar Operasi	2.595.253	2.469.000	2.713.700	69,5
Pelayanan O <sub>2</sub>	-	-	-	-
Laboratorium	180.230	-	1.184.000	4,8
Radiologi	14.892	-	96.800	0,4
Hemodialisis	341.923	-	1.270.000	9,2
Obat dan Alkes	46.753	8.900	185.200	1,3
Gawat darurat	32.123	-	68.600	0,9
Administrasi	64.523	64.500	64.600	1,7
Kamar	184.615	75.000	375.000	4,9
<b>Total</b>		<b>3.731.507 ± 769.003</b>		

Biaya rata-rata yang dikeluarkan pasien GGK dengan kode N-1-12-I adalah Rp 3.731.507 ± 769.003. Paket INA-CBGs yang ditawarkan pemerintah adalah Rp 3.733.007. Komponen biaya pasien GGK terbesar adalah biaya kamar operasi dengan persentase sebesar 69,5 %.

**b. Biaya Pasien GGK Kode N-1-12-II**

Untuk pasien GGK yang melakukan prosedur membuat baru, merevisi atau memindahkan alat dialisis kategori sedang. Komponen biaya

yang dikeluarkan pasien GGK dengan kode N-1-12-II dapat dilihat pada tabel 6.

**Tabel 6.** Komponen biaya untuk kode N-1-12-II

<b>Komponen Biaya</b>	<b>Biaya rata-rata (Rp)</b>	<b>Minimal (Rp)</b>	<b>Maksimal (Rp)</b>	<b>%</b>
Visite Dokter	560.000	350.000	770.000	5,9
Keperawatan	54.250	12.500	96.000	0,6
Kamar Operasi	4.371.350	2.665.200	6.077.500	46,4
Pelayanan O <sub>2</sub>	126.500	-	253.000	1,3
Laboratorium	1.727.100	1.427.900	2.026.300	18,3
Radiologi	48.400	-	96.800.00	0,5
Hemodialisis	1.270.000	1.270.000	1.270.000	13,5
Obat dan Alkes	577.300	319.400	835.200	6,1
Gawat darurat	24.300	-	48.600	0,3
Administrasi	64.600	64.600	64.600	0,7
Kamar	562.500	525.000	600.000	6,0
<b>Total</b>	<b>9.429.750 ± 2.435.912</b>			

Biaya rata-rata pasien GGK dengan kode N-1-12-II adalah Rp 9.429.750 ± 2.435.912. Paket INA-CBGs yang ditawarkan pemerintah adalah Rp 12.387.359. Komponen biaya pasien GGK terbesar adalah biaya kamar operasi dengan persentase sebesar 46,4 %.

### **c. Biaya Pasien GGK Kode N-1-20-I**

Pasien GGK yang membutuhkan prosedur urin atas dan menjalani rawat inap. Komponen biaya yang dikeluarkan untuk kode ini dapat dilihat pada table 7.

**Tabel 7.** Komponen biaya kode N-1-20-I

<b>Komponen Biaya</b>	<b>Biaya rata-rata (Rp)</b>	<b>Minimal (Rp)</b>	<b>Maksimal (Rp)</b>	<b>%</b>
Visite Dokter	840.000	350.000	1.330.000	14,0
Keperawatan	159.000	-	318.000	2,6
Kamar Operasi	1.829.500	1.780.100	1.878.900	30,4
Pelayanan O <sub>2</sub>	-	-	-	-
Laboratorium	1.036.000	78.000	1.994.000	17,2
Radiologi	469.100	279.800	658.400	7,8
Hemodialisis	635.000	635.000	635.000	10,6
Obat dan Alkes	252.300	10.700	493.900	4,2
Gawat darurat	56.200	-	112.400	0,9
Administrasi	64.500	64.500	64.500	1,1
Kamar	637.500	375.000	900.000	10,6
<b>Total</b>	<b>6.012.850 ± 2.679.722</b>			

Berdasarkan data pada tabel 9 diketahui bahwa biaya rata-rata yang dikeluarkan pasien GGK untuk kode N-1-20-I adalah  $6.012.850 \pm 2.679.722$ . Biaya paket INA-CBGs yang telah ditetapkan sebesar Rp 11.211.720. Persentase terbesar dalam komponen biaya pasien GGK dalam kelompok ini adalah biaya kamar operasi sebesar 30,4%.

#### **d. Biaya Pasien GGK Kode N-4-10-I**

Jumlah pasien dengan kode ini berjumlah 1 pasien sehingga tidak bias dibuat rata-rata. Pada tabel 10 diperlihatkan jumlah biaya yang dikeluarkan pasien GGK untuk kode N-4-10-I. Biaya penggantian oleh BPJS Kesehatan untuk kode N-4-10-I adalah Rp 3.001.693.

**Tabel 8.** Komponen biaya kode N-4-10-I

<b>Komponen Biaya</b>	<b>Biaya rata-rata (Rp)</b>
Visite Dokter	350.000
Keperawatan	24.000
Kamar Operasi	-
Pelayanan O <sub>2</sub>	150.000
Laboratorium	193.000
Radiologi	96.800
Hemodialisis	635.000
Obat dan Alkes	161.600
Gawat darurat	144.500
Administrasi	64.500
Kamar	300.000
<b>Total</b>	<b>Rp 2.119.400</b>

**e. Biaya Pasien GGK Kode N-4-10-II**

Pasien yang menjalani rawat inap tanpa tindakan/prosedur. Selain itu, kode N-4-10-I merupakan kode untuk pasien yang mengalami tumor ginjal, saluran urin dan gagal ginjal pada kategori keparahan sedang. Komponen biaya untuk kode N-4-10-I dapat dilihat pada tabel 9.

**Tabel 1.** Komponen biaya kode N-4-10-II

<b>Komponen Biaya</b>	<b>Biaya rata-rata (Rp)</b>	<b>Minimal (Rp)</b>	<b>Maksimal (Rp)</b>	<b>%</b>
Visite Dokter	350.000	350.000	350.000	6,6
Keperawatan	47.000	8.000	86.000	0,9
Kamar Operasi	-	-	-	-
Pelayanan O <sub>2</sub>	132.500	-	265.000	2,5
Laboratorium	1.353.000	380.000	2.326.000	25,5
Radiologi	-	-	-	-
Hemodialisis	1.587.500	1.270.000	1.905.000	29,9
Obat dan Alkes	756.350	263.800	1.248.900	14,2
Gawat darurat	106.500	96.200	116.800	2,0
Administrasi	64.550	64.500	64.600	1,2
Kamar	600.000	450.000	750.000	11,3
<b>Total</b>	<b>1.527.600</b>	<b>3.365.969</b>		

Berdasarkan data yang ditunjukkan pada tabel 9, diperoleh biaya rata-rata untuk pasien GGK dengan kode N-4-10-II adalah Rp 5.527.600 ± 3.365.969. Biaya paket INA-CBGs untuk kode N-4-10-II adalah Rp 4.045.357. Dalam kode ini tidak ada pasien yang memperoleh pelayanan di kamar operasi. Komponen biaya terbesar untuk kode ini adalah hemodialisis sebesar 29,9 %. Laboratorium berada pada komponen biaya terbesar kedua dengan persentase 25,5 %.

**f. Biaya Pasien GGK Kode N-4-10-III** adalah kode yang digunakan untuk pasien rawat inap yang mengalami tumor ginjal, saluran urin dan gagal ginjal pada keparahan berat. Tabel 10 adalah komponen biaya yang dikeluarkan pasien GGK dengan kode N-4-10-III.

**Tabel 2.** Komponen biaya kode N-4-10-III

<b>Komponen Biaya</b>	<b>Biaya rata-rata (Rp)</b>	<b>Minimal (Rp)</b>	<b>Maksimal (Rp)</b>	<b>%</b>
Visite Dokter	497.500	140.000	700.000	7,7
Keperawatan	105.875	18.000	273.000	1,6
Kamar Operasi	900.500	-	3.602.000	13,9
Pelayanan O <sub>2</sub>	401.500	-	1.156.000	6,2
Laboratorium	853.200	405.400	1.320.000	13,2
Radiologi	96.800	96.800	96.800	1,5
Hemodialisis	1.587.500	-	2.540.000	24,5
Obat dan Alkes	925.725	291.100	2.138.100	14,3
Gawat darurat	202.275	124.700	381.400	3,1
Administrasi	64.525	64.500	64.600	1,0
Kamar	806.250	300.000	1.500.000	12,5
<b>Total</b>	<b>6.466.600 ± 3.261.495</b>			

Pada tabel 10 diketahui bahwa komponen biaya terbesar adalah hemodialisis dengan persentase sebesar 24,5 %. Biaya rata-rata yang dikeluarkan pasien GGK dengan kode N-4-10-III adalah Rp 6.466.600 ± 3.261.495. Biaya INA-CBGs yang telah ditentukan adalah Rp 7.077.431.

## **B. Analisis Biaya Berdasarkan Biaya RS dengan Biaya INA-CBGs**

### **1. Analisis Kesesuaian Biaya Terapi kelas 1 GGK**

Untuk kelas terapi 1 Kode N-1-12-I dan kode N-1-12-II dipilih sebagai standar tarif INA-CBGs untuk diuji kesesuaiannya dengan biaya total yang dikeluarkan rumah sakit karena jumlah sampel memenuhi syarat uji normalitas dan *t-test*.

#### **a. Kesesuaian Kode N-1-12-I dengan Biaya Rumah Sakit**

Hasil uji normalitas untuk kode N-1-12-I dengan biaya yang dibutuhkan rumah sakit menunjukkan data terdistribusi normal. Data dianalisis

normalitasnya menggunakan uji Shapiro-Wilk karena data berjumlah 13 pasien (< 50 pasien). Nilai signifikansi atau probabilitas untuk biaya RS sebesar 0,608 ( $p > 0,05$ ), maka data terdistribusi normal, sedangkan biaya INA-CBGs dengan kode N-1-12-I memiliki besar yang sama sehingga dikatakan tetap.

Hasil *paired sample t-test* digunakan untuk mengetahui adanya kesesuaian bermakna dari biaya yang dikeluarkan rumah sakit dengan biaya INA-CBGs yang telah ditetapkan oleh pemerintah. Uji ini dipilih karena data terdistribusi normal. Hasil analisa dapat dilihat pada tabel 11.

**Tabel 11.** Hasil Uji Parametrik

Variabel	P
Biaya INA-CBGs Kode N-1-12-I dengan Biaya Rumah Sakit	0,022

(Sumber: Data biaya pasien RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta kelas I Januari-Juni 2014)

Hasil *paired sample t-test* didapat *p-value* 0,022 ( $p < 0,05$ ), artinya terdapat perbedaan secara statistik, hal ini menunjukkan ketidaksesuaian antara biaya yang dikeluarkan rumah sakit dengan biaya yang telah ditetapkan pemerintah dalam anggaran BPJS Kesehatan berdasarkan INA-CBGs.

Biaya rata-rata total yang dikeluarkan untuk kode N-1-12-I periode Januari 2014 sampai Juni 2014 di rumah sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta sebesar Rp 4.458.377 ± 1.057.293, sedangkan biaya kode N-1-12-I menurut INA-CBGs adalah Rp 5.226.209 ± 0,00, sehingga selisih biaya antara biaya RS untuk kode N-1-12-I dengan INA-CBGs kode N-1-12-I sebesar Rp 767.832.

Biaya rata-rata rumah sakit memiliki standar deviasi yang cukup besar yaitu ± 1.057.293, hal ini disebabkan karena perbedaan biaya yang dibutuhkan setiap pasien berbeda, contohnya biaya kamar operasi yang dibutuhkan oleh pasien kode N-1-12-I untuk pasien nomor 1 membutuhkan biaya Rp 5.017.200,00, biaya ini merupakan biaya yang paling besar diantara biaya rill pasien yang lain. Berdasarkan rekam medis, pasien tersebut menjalani operasi AV *Shunt*, perbedaan biaya yang dikeluarkan oleh pasien yang menjalani

operasi *AV Shunt* bergantung pada tingkat kesulitan tindakan operasi dan kondisi pasien.

Berdasarkan analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa untuk kode N-1-12-I, rumah sakit telah berhasil melakukan manajemen tarif yang ditetapkan oleh INA-CBGs sehingga rumah sakit tidak merugi.

#### **b. Kesesuaian Kode N-1-12-II dengan Biaya Rumah Sakit**

Hasil uji normalitas untuk kode N-1-12-II dengan biaya yang dibutuhkan rumah sakit menunjukkan data terdistribusi normal. Data dianalisis normalitasnya menggunakan uji Shapiro-Wilk karena data <50 pasien. Nilai signifikansi atau probabilitas untuk biaya RS sebesar 0,051 ( $p > 0,05$ ), maka data terdistribusi normal, sedangkan biaya INA-CBGs dengan kode N-1-12-I memiliki besar yang sama sehingga dikatakan tetap.

*Paired sample t-test* digunakan untuk mengetahui adanya kesesuaian bermakna dari biaya yang dikeluarkan rumah sakit dengan biaya INA-CBGs kode N-1-12-II yang telah ditetapkan oleh pemerintah. Uji ini dipilih karena data terdistribusi normal. Hasil analisa dapat dilihat pada tabel 12.

**Tabel 12.** Hasil Uji Parametrik

<b>Variabel</b>	<b>P</b>
Biaya INA-CBGs Kode N-1-12-II dengan Biaya Rumah Sakit	0,002

(Sumber: Data biaya pasien RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta kelas terapi I Januari-Juni 2014)

Hasil *paired sample t-test* didapat *p-value* 0,002 ( $p < 0,05$ ), artinya terdapat perbedaan secara statistik, hal ini menunjukkan ketidaksesuaian antara biaya yang dikeluarkan rumah sakit dengan biaya yang telah ditetapkan pemerintah dalam anggaran BPJS Kesehatan berdasarkan INA-CBGs.

Biaya total yang dikeluarkan untuk kode N-1-12-II periode Januari 2014 sampai Juni 2014 di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta sebesar Rp 5.432.650 ± 2.194.824,5, sedangkan biaya kode N-1-12-II menurut INA-CBGs adalah Rp 17.342.303 ± 0,00, sehingga selisih biaya antara biaya RS

untuk kode N-1-12-II dengan INA-CBGs kode N-1-12-II sebesar Rp 11.909.653.

Berdasarkan analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa untuk kode N-1-12-II, rumah sakit telah berhasil melakukan manajemen tarif yang ditetapkan oleh INA-CBGs sehingga rumah sakit tidak merugi.

### 1. Analisis Kesesuaian Biaya Terapi kelas 3 GGK

#### a. Kesesuaian Biaya Rumah Sakit dengan Kode N-1-12-I

Data pasien dengan kode N-1-12-I berjumlah 13 pasien. Data biaya yang dikeluarkan oleh rumah sakit dan biaya INA-CBGs dikumpulkan dan dianalisis normalitasnya menggunakan uji Shapiro-Wilk. Nilai signifikansi atau probabilitas untuk biaya rumah sakit untuk kode N-1-12-I adalah 0,037 ( $p < 0,05$ ) maka dapat dikatakan data tidak terdistribusi normal. Hasil analisis normalitas biaya INA-CBGs kode N-1-12-I dapat dilihat pada lampiran 6. Biaya INA-CBGs memiliki besaran yang tetap sehingga tidak dapat dilakukan pengujian normalitas sampel. Hasil menunjukkan bahwa data tidak terdistribusi normal sehingga digunakan analisis *non* parametrik yaitu Wilcoxon *test*.

Berdasarkan Wilcoxon *test* diperoleh *p-value* 0,861 ( $p > 0,05$ ) yang menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara biaya yang dikeluarkan oleh rumah sakit dengan biaya INA-CBGs. Hasil uji statistik biaya INA-CBGs kode N-1-12-I dapat dilihat pada lampiran 6. Rata-rata biaya yang dikeluarkan oleh rumah sakit untuk kode N-1-12-I adalah Rp 3.731.507 ± 769.003 dan biaya INA-CBGs adalah Rp 3.733.007 ± 0. Pada tabel 13 diperlihatkan hasil uji statistik kode INA-CBGs N-1-12-I.

**Tabel 13.** Hasil Uji Statistik N-1-12-I

Variabel	<i>p-value</i>
Biaya INA-CBGs N-1-12-I dengan biaya total RS	0,861

Biaya rata-rata yang dikeluarkan oleh rumah sakit untuk kode N-1-12-I adalah Rp 3.731.507 ± 769.003 dengan biaya INA-CBGs Rp 3.733.007. Hasil analisis menghasilkan *p-value* 0,861 ( $p > 0,05$ ) sehingga tidak terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik dengan selisih biaya rumah sakit dan biaya INA-CBGs sebesar Rp 1.500. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat kesesuaian biaya RS dengan biaya INA-CBGs untuk kode N-1-12-I.

**b. Kesesuaian Biaya Rumah Sakit dengan Kode N-4-10-III**

Kode INA-CBGs lainnya yang akan dilihat kesesuaian dengan biaya rumah sakit adalah N-4-10-III. Pasien yang memiliki kode INA-CBGs N-4-10-III berjumlah 4 pasien. Data tersebut kemudian dianalisis normalitasnya menggunakan uji Shapiro-Wilk. Nilai signifikansi atau probabilitas biaya rumah sakit adalah 0,209 ( $p > 0,05$ ) sehingga data dikatakan terdistribusi normal. Hasil analisis normalitas biaya INA-CBGs kode N-4-10-III dapat dilihat pada lampiran 6. Analisis yang digunakan adalah *paired sample t-test*.

Berdasarkan hasil *paired sample t-test* diperoleh *p-value* 0,733 ( $p > 0,05$ ) yang menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara biaya rumah sakit dengan biaya INA-CBGs pada kode N-4-10-III. Hasil analisis normalitas biaya INA-CBGs kode N-4-10-III dapat dilihat pada lampiran 6. Rata-rata biaya rumah sakit dengan kode N-4-10-III adalah Rp 6.466.600 ± 3.261.495 dan biaya INA-CBGs untuk kode tersebut adalah Rp 7.077.431 ± 0. Hasil uji parametrik kode N-4-10-III dapat dilihat pada tabel 14.

**Tabel 3.** Hasil Uji Parametrik N-4-10-III

Variabel	<i>p-value</i>
Biaya INA-CBGs N-4-10-III dengan biaya total RS	0,733

Biaya rata-rata rumah sakit dengan kode N-4-10-III adalah Rp 6.466.600 ± 3.261.495 dengan biaya INA-CBGs Rp 7.077.431. Hasil

penelitian ini menghasilkan *p-value* 0,733 ( $p > 0,05$ ) sehingga tidak terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik. Selisih biaya rumah sakit dan biaya INA-CBGs sebesar Rp 610.831. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat kesesuaian biaya RS dengan biaya INA-CBGs untuk kode N-4-10-III.

### **C. Pembahasan**

Jumlah pasien yang digunakan dalam penelitian ini adalah 55 orang yang memenuhi kriteria inklusi. Ada 12 pasien yang memenuhi kriteria eksklusi sehingga tidak diikutsertakan dalam penelitian. Hal yang menyebabkan pasien tereksklusi adalah pasien yang pulang meninggal, pulang paksa serta data rekam medis yang tidak lengkap. Total akhir pasien yang digunakan dalam penelitian ini adalah 19 pasien untuk kelas terapi 1 dan 24 pasien untuk kelas terapi 3.

Penelitian ini dilakukan di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta menggunakan data rekam medis pasien yang bertujuan untuk melihat karakteristik pasien, catatan perawatan, tindakan yang diberikan obat, diagnosa dan status pulang pasien dari rumah sakit. Sampel diambil data catatan keuangannya dari bagian keuangan rumah sakit. Data yang terkumpul, diolah dan dianalisis untuk melihat kesesuaian antara biaya rumah sakit dengan biaya paket yang telah ditetapkan pemerintah dalam kode INA-CBGs.

Proses perolehan penggantian dana RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta dari BPJS melalui beberapa tahapan. Pertama, rumah sakit akan melakukan perhitungan terhadap biaya perawatan pasien. Kemudian data yang ada dimasukkan kedalam sistem BPJS dalam bentuk kode-kode. Setelah itu akan muncul sejumlah angka dan kode INA-CBGs yang merupakan klaim penggantian untuk rumah sakit. Data tersebut kemudian diverifikasi oleh verifikator BPJS di rumah sakit tersebut dengan melihat kesesuaian kode diagnosa utama, diagnosa sekunder dan tindakan yang diberikan. Klaim yang telah mendapatkan persetujuan dari verifikator dikumpulkan oleh bagian keuangan rumah sakit untuk diajukan kepada BPJS sebagai penggantian atas pengeluaran rumah sakit selama 1 bulan.

Kode ICD 9 CM dan ICD 10 adalah kode diagnosa dan kode tindakan yang mendasari kode INA-CBGs dalam sistem BPJS. ICD 9 CM adalah kode Internasional yang digunakan dalam sistem BPJS yang menunjukkan kode tindakan yang dilakukan terhadap pasien (Permenkes, 2014). ICD 9 CM yang banyak ditemukan pada pasien gagal ginjal kronis di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta adalah 39.27. Kode 39.27 adalah kode tindakan untuk operasi *AV Shunt*. *AV Shunt* merupakan tindakan bedah yang dilakukan untuk memudahkan akses hemodialisa dengan tujuan meningkatkan aliran vena sehingga dapat dilakukan kanulasi aliran darah ke mesin. *AV Shunt* biasanya dilakukan pada pasien sebelum menjalani hemodialisa agar mempermudah pemilihan arteri dan vena yang sesuai (Sukentro, 2009). ICD 10 adalah kode internasional yang digunakan dalam sistem BPJS untuk diagnosa yang diberikan (Permenkes, 2014). Gagal ginjal kronis memiliki kode ICD 10 N.18. Kode N 00-99 menunjukkan kode penyakit *Nephrouinary*. N 17-19 adalah kode untuk gangguan ginjal akut dan kronis. Gagal ginjal kronis yaitu N18. Gagal ginjal kronis dibagi lagi kedalam kode N18.1 sampai N18.9. Kode yang digunakan dalam penelitian ini adalah N18.9 yaitu gagal ginjal kronis yang tidak terspesifikasi (CDC, 2014).

Kode diagnosa pasien menggunakan kode ICD 10. Pasien GGK memiliki kode ICD 10 N.189. Permenkes RI No. 69 Tahun 2013 menggunakan kode INA-CBGs sebagai kode paket pengobatan di rumah sakit. Pengelompokan kode INA-CBGs menggunakan ICD 10 untuk diagnosa dan ICD 9 CM untuk tindakan.

Penelitian ini menggunakan 43 pasien sebagai sampel dengan kode diagnosa utama adalah gagal ginjal kronis (N.189). Dari 19 pasien terdapat 4 kode INA-CBGs yaitu N-1-12-I, N-1-12-II, N-1-12-III, dan N-4-10-I dan 24 pasien terdapat 6 kode INA-CBGs yaitu N-1-12-I, N-1-12-II, N-1-20-I, N-4-10-I, N-4-10-II dan N-4-10-III.

Kode INA-CBGs terdiri dari 4 digit (Depkes<sup>h</sup>, 2014). Struktur kode INA-CBGs terdiri dari :

1. Digit ke 1 merupakan *Casemix Main Groups* yang dikodekan dengan huruf Alphabet A sampai Z berdasarkan sistem organ tubuh. Kode ini sesuai dengan kode ICD 10 sehingga untuk sistem *Nephrouinary* diberi kode N.
  2. Digit ke 2 merupakan tipe kasus yang terdiri dari
    - a. *group* 1 (prosedur rawat inap)
    - b. *group* 2 (prosedur besar rawat jalan)
    - c. *group* 3 (prosedur signifikan rawat jalan)
    - d. *group* 4 (rawat inap bukan prosedur)
    - e. *group* 5 (rawat jalan bukan prosedur)
    - f. *group* 6 (rawat inap kebidanan)
    - g. *group* 7 (rawat jalan kebidanan)
    - h. *group* 8 (rawat inap neonatal)
    - i. *group* 9 (rawat jalan neonatal).
2. Digit ke 3 merupakan spesifikasi *Case Based Groups* kasus yang dilambangkan dengan angka dari 01 sampai 99.
3. Digit ke 4 berupa angka romawi merupakan tingkat *severity* yang menunjukkan tingkat keparahan kasus berdasarkan diagnosa sekunder dalam masa perawatan. Keparahannya terdiri dari
  - a. "0" = rawat jalan
  - b. "I" = ringan untuk rawat inap
  - c. "II" = sedang untuk rawat inap
  - d. "III" = berat untuk rawat inap

Tabel 15 memperlihatkan distribusi frekuensi kode INA-CBGs yang diperoleh 43 pasien GGK di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta

**Tabel 15.** Distribusi Frekuensi kode INA-CBGs

	Kode INA- CBGs	Pasien No.	N (pasien)	%
		1,3,4,5,6,8,9,10,11,13,14,15,19	13	68,4
Kelas terapi 1	N-1-12-I			
	N-1-12-II	2,12,17,18	4	21
	N-1-12-III	7,16	2	10,6
			<b>19</b>	<b>100</b>
	N-1-12-I	3, 4, 5, 7, 8, 9, 11, 12, 19, 20, 21, 23, 24	13	54,2
	N-1-12-II	16, 17	2	8,3
	N-1-20-I	10, 15	2	8,3
	N-4-10-I	2	1	4,2
Kelas terapi 3	N-4-10-II	1, 14	2	8,3
	N-4-10-III	6, 13, 18, 22	4	16,7
			<b>24</b>	<b>100</b>

Dalam pengajuan klaim terhadap terapi GGK di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta, data yang digunakan adalah data resume pasien setelah diperbolehkan pulang. Dalam proses pengajuan klaim BPJS, setiap diagnosa pasien akan di *input* ke dalam sistem BPJS dan setiap diagnosa sekunder akan mempengaruhi biaya penggantian.

Jumlah dan jenis diagnosa sekunder akan sangat mempengaruhi biaya yang di klaim rumah sakit kepada BPJS. Selain itu, diagnosa sekunder juga sangat mempengaruhi tingkat *severity* dari terapi yang akan diklaimkan. Biaya penggantian atas klaim yang diajukan harus melihat juga tindakan yang diberikan dalam terapi tersebut. Hal inilah yang mendasari perbedaan kode INA-CBGs dan biaya penggantian atas biaya rumah sakit.

Evaluasi dalam penetapan tarif INA-CBGs perlu dilakukan untuk melihat perbedaan antara biaya rata-rata total riil yang dikeluarkan rumah sakit dengan biaya yang ditetapkan oleh pemerintah. Evaluasi ini berguna untuk pemerintah

dan rumah sakit, agar pemerintah dapat menetapkan biaya yang sesuai dengan kebutuhan RS dan RS tidak mengalami kerugian.

#### **D. Keterbatasan Penelitian**

Keterbatasan dari penelitian ini adalah

- a. Penelitian ini dilakukan secara restrospektif menggunakan data rekam medis pasien sehingga tidak diketahui secara pasti keadaan pasien yang sebenarnya dan hanya bisa melihat dari data yang tertulis dalam rekam medis.
- b. Klasifikasi *severity* dan biaya penggantian dari penyakit GGK dalam sistem komputasi BPJS yang belum diketahui secara pasti.

## **X. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

1. Biaya rata-rata total pasien GGK di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta kelas terapi I periode Januari sampai dengan Juni 2014 kode N-1-12-I sebesar Rp 4.458.376,9 ± 1.057.293,1, kode N-1-12-II sebesar Rp 5.432.650,0 ± 2.194.824,5 dan kode N-1-12-III sebesar Rp 24.471.150,0 ± 4.345.241,9, sedangkan pada kelas terapi 3 adalah Rp 3.731.507 ± 769.003 (N-1-12-I), Rp 9.429.750 ± 2.435.912 (N-1-12-II), Rp 6.012.850 ± 2.679.722 (N-1-20-I), Rp 6.527.600 ± 3.365.969 (N-4-10-II) dan Rp 6.466.600 ± 3.261.495 (N-4-10-III).
2. Rata-rata biaya riil pengobatan GGK pasien rawat inap di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta kelas terapi I lebih kecil dari pembiayaan kesehatan berdasarkan Permenkes Nomor 69 Tahun 2013 sehingga menggambarkan RS mampu mengelola pembiayaan terapi dengan optimal sedangkan rata-rata biaya pengobatan gagal ginjal kronis pasien rawat inap di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta yang berada pada kelas terapi 3 untuk kode N-1-12-I dan N-4-10-III telah sesuai dengan pembiayaan kesehatan berdasarkan Permenkes RI No. 69 Tahun 2013 tentang Standar Tarif Pelayanan Kesehatan Pada Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama dan Tingkat Lanjutan Dalam Program Jaminan Kesehatan.

### **Saran**

1. Penelitian lanjutan untuk penyakit lainnya pada kelas terapi 3 di RS PKU Muhammadiyah masih harus dilakukan untuk membantu rumah sakit mengevaluasi kesesuaian biaya.
2. Penelitian ini perlu dilakukan juga terhadap rumah sakit lain sehingga data yang didapatkan akan berguna bagi pemerintah sebagai bahan evaluasi terhadap kebijakan BPJS Kesehatan.

## XI. JADWAL KEGIATAN

No	Kegiatan	Bulan					
		Feb	Mar	Apr	Mei	Juni	Juli
1	<b>Tahap Persiapan</b>						
	Pengurusan ijin	√					
	Persiapan lembar pencatatan biaya pengobatan pasien	√					
2	<b>Tahap Pelaksanaan</b>						
	Penelusuran biaya penggunaan obat dan alat kesehatan dari instalasi farmasi rumah sakit		√	√	√		
	Penelusuran biaya tindakan medis, perawatan, pemeriksaan penunjang, administrasi dan sewa ruangan dari bagian administrasi keuangan		√	√	√		
3	<b>Tahap Penyelesaian</b>						
	Pengumpulan data penelitian					√	
	Pengolahan data					√	
	Analisis data					√	
	Penyusunan laporan akhir						√
	Pengumpulan laporan akhir						√

## XII. RANCANGAN BIAYA

No	Perincian Pengeluaran Uang	Jumlah (Rp)
1	Biaya Perjalanan	Rp. 480.000,-
2	Biaya Perijinan dan Administrasi	Rp. 4.600.000,-
3	Honorarium Peneliti	Rp. 1.940.000,-
<b>Total Harga</b>		<b>Rp. 7.020.000,-</b>

### 1. Perjalanan

No	Nama Komponen	Jumlah	Harga Satuan	Jumlah Uang
1	Biaya Perjalanan (UMY-Rumah Sakit PKU Gamping)	4 hari x 12 minggu	10.000	480.000
<b>Subtotal Harga</b>				<b>Rp. 480.000</b>

### 2. Biaya Perijinan dan Administrasi

No	Nama Komponen	Jumlah	Harga Satuan	Jumlah Uang
1	Perijinan	4 orang	Rp. 500.000,-	Rp. 2.000.000,-
2	<i>Log Book</i>			Rp. 100.000,-
3	Print data biaya obat dari instalasi farmasi	800 lembar (150 pasien)	Rp. 500,-	Rp. 400.000,-
4	Print data biaya dari bagian keuangan	800 lembar (150 pasien)	Rp. 500,-	Rp. 400.000,-
5	Dokumentasi			Rp. 250.000,-
6	Analisis Statistika	2 uji statistika	Rp. 500.000,-	Rp. 1.000.000,-
6	Pembuatan laporan			Rp. 200.000,-
7	Fotokopi			Rp. 300.000,-
<b>Subtotal Harga</b>				<b>Rp. 4.600.000,-</b>

### 3. Honorarium Peneliti

No	Nama Komponen	Jumlah	Harga Satuan	Jumlah Uang
1	HR Ketua	1 orang (32 jam)	Rp. 20.000,00 per jam	Rp. 640.000,-
2	HR Anggota (Dosen)	1 orang (32 jam)	Rp. 15.000,00 per jam	Rp. 480.000,-
3	HR Anggota (Mahasiswa)	2 orang (42 jam)	Rp. 10.000,00 per jam	Rp. 820.000,-
<b>Subtotal Harga</b>				<b>Rp. 1.940.000,-</b>

### XIII. DAFTAR PUSTAKA

Alam & Hadibroto. (2008). *Gagal Ginjal Jakarta* : PT Gramedia.

Anonim, 2001, *Analisis Biaya Rumah Sakit*, Modul 1 Seri Latihan Analisis Biaya Rumah Sakit, Departemen Kesehatan RI, Jakarta.

Anonim, 2007<sup>a</sup>, *Surat Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 989/Menkes/SK/IX/2007 tentang Pemberlakuan INA-DRG*, Departemen Kesehatan RI, Jakarta.

Anonim, 2007<sup>b</sup>, *Buku Tarif INA-DRG Rumah Sakit Umum dan Khusus Kelas B*, Departemen Kesehatan RI, Jakarta.

Anonim, 2011<sup>c</sup>, *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 903/Menkes/PER/V/2011 tentang Pedoman Pelaksanaan Program Jaminan Kesehatan Masyarakat*, Departemen Kesehatan RI, Jakarta.

Anonim, 2011<sup>d</sup>, *Pengenalan INA-CBGs Oleh Tim Centre for Casemix*, Departemen Kesehatan RI, Jakarta.

Anonim, 2011<sup>e</sup>, *Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2011 tentang badan Penyelenggara Jaminan Sosial*, Departemen Kesehatan RI, Jakarta.

Bootman, J.L., Townsend, R.J., and McGhan, W.F., 2005, *Principles of Pharmacoeconomics*, 3<sup>rd</sup> edition, Harvey Whitney Books Company : USA, 315-327.

Brunner & Suddarth. (2002). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. Jakarta: EGC

DiPiro, J.T, Talbert, R.L., Yee, G.C., Matzke, G.R., Well, B.G., Posey, L.M., 2005. *Pharmacotherapy : A Pathophysiologic Approach*, Sixth Edition, 415-425, The McGraw-Hill Companies, Inc, New York.

- Koda-Kimble M.A., Young L.Y., Kradjan W.A., Guglielmo B.J., 2005. *Applied Therapeutics : The Clinical Use of Drugs*, 8th ed, Lippincott Williams and Wilkin, Philadelphia.
- Mulyadi, 2005, *Akuntansi Biaya*, edisi V, UPP AMP YKPN, Yogyakarta.
- Phillips, C., [2001], What is cost effectiveness?, [Online], <http://www.evidencebasedmedicine.co.uk>, [2012, April 19].
- Perhimpunan Nefrologi Indonesia (PERNEFRI), 2003. Penyakit Ginjal Kronik dan Glomerulopati: Aspek Klinik dan Patologi Ginjal. PERNEFRI, Jakarta
- Reeder, C. E., 1995, Overview of Pharmacoeconomics and Pharmaceutical Outcomes Evaluations, *American Journal of Health-System Pharmacy, ASHP*, 330(3): 679-686.
- Sudoyo AW, Setiyohadi B, Alwi I, Simadibrata M, Setiati S. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Edisi IV 2006, Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta
- Sulastomo, 2007, *Manajemen Kesehatan*, 21-24, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Suwitra. K. (2006). Penyakit Ginjal Kronik. Dalam Sudoyo, A.W., dkk., Editor. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Jilid I. Edisi keempat. Penerbit Departemen Ilmu Penyakit Dalam FK-UI. Jakarta. Hal. 570-572
- Vogenberg, F.R., 2001, *Introduction to Applied Pharmacoeconomics*, McGraw-Hill, New York.

## LAMPIRAN

### Biodata tim peneliti

#### 1. Nama dan Biodata Peneliti Utama

Nama Lengkap dan Gelar : Pinasti Utami, M.Sc., Apt  
Golongan, Pangkat, NIK : III b/ Penata/ 173 123  
Tempat, Tanggal lahir : Semarang, 18 Maret 1985  
Alamat Rumah : Jl Putra Bangsa no 5 RT 27/RW 7  
Warungboto, Umbulharjo, Yogyakarta  
No. Telp/Hp : 085647144222  
Alamat *E-mail* : [pipin\\_alice@yahoo.com](mailto:pipin_alice@yahoo.com)  
Prodi : Farmasi  
Fakultas : Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan  
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Yogyakarta  
Bidang Keahlian : Farmakologi dan Farmasi Klinik  
Waktu untuk Penelitian : 6 bulan  
Alamat Kantor : Prodi Farmasi FKIK UMY Tamantirto,  
Kasih, Bantul

Yogyakarta, 30 Januari 2014

Peneliti,

(Pinasti Utami, M.Sc., Apt)

NIK. 19850318201004173123

2. Biodata anggota tim peneliti

Nama Lengkap dan Gelar : Muhammad Thesa Ghozali, M.Sc, Apt  
Golongan, Pangkat, NIK : III b/ Penata/ 173 151  
Tempat, Tanggal lahir : Sleman, 08 April 1984  
Alamat Rumah : Dewan, Jln. Solo KM 08 RT 02/22 no. 147  
Maguwoharjo Depok Sleman 55282  
No. Telp/ Hp : 085643374422  
Alamat *E-mail* : mtghozali@gmail.com  
Prodi : Farmasi  
Fakultas : Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan  
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Yogyakarta  
Bidang Keahlian : Farmasi Manajemen  
Waktu untuk Penelitian : 6 bulan  
Alamat Kantor : Prodi Farmasi FKIK UMY Tamantirto,  
Kasihan, Bantul

Yogyakarta, 30 Januari 2014

Peneliti,

(Muhammad Thesa Ghozali, M.Sc., Apt)

NIK. 19840408201104173151

3. Biodata anggota tim peneliti

Nama : Yunda Harida Utami  
NIM : 20110350007  
Universitas : Universitas Muhammadiyah Yogyakarta  
Fakultas/Prodi : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan/Farmasi  
Hp : 087839008466  
Alamat *E-mail* : [undaharidatami@gmail.com](mailto:undaharidatami@gmail.com)  
Waktu untuk Penelitian : 6 bulan  
Alamat Kantor : Prodi Farmasi FKIK UMY Tamantirto,  
Kasihan, Bantul

Yogyakarta, 30 Januari 2014

Tim Peneliti,

(Yunda Harida Utami)

NIM. 201110350007

4. Biodata anggota tim peneliti

Nama : Andiri Niza Syarifah  
NIM : 20110350057  
Universitas : Universitas Muhammadiyah Yogyakarta  
Fakultas/Prodi : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan/Farmasi  
Hp : 085240801993  
Alamat *E-mail* : [nizasyarifah@gmail.com](mailto:nizasyarifah@gmail.com)  
Waktu untuk Penelitian : 6 bulan  
Alamat Kantor : Prodi Farmasi FKIK UMY Tamantirto,  
Kasihan, Bantul

Yogyakarta, 30 Januari 2014

Tim Peneliti,

(Andiri Niza Syarifah)

NIM. 20110350057