



Jurnal Manajemen dan Pelayanan Farmasi

(Journal of Management and Pharmacy Practice)



Kerjasama dengan :



Direktorat
Bina Pelayanan Kefarmasian



Ikatan Apoteker Indonesia

Jurnal Manajemen dan Pelayanan Farmasi

(Journal of Management and Pharmacy Practice)

PIMPINAN UMUM / PENANGGUNG JAWAB

Prof. Dr. Marchaban, DESS.,Apt.

Dewan Penyunting

Ketua : Dr. Satibi, SSi.,MSi.,Apt.

Sekretaris : Anna Wahyuni, S.Farm.,M.PH.,Apt.

Anggota : - Prof. Dr. Achmad Fudholi, DEA.,Apt.
- Prof. Dr. Suwaldi, MSc.,Apt.
- Prof. Dr. Djoko Wahyono, SU.,Apt.
- Prof. Dr. Zullies Ekawati, Apt.
- Prof. Dr. Subagus Wahyuono, MSc.,Apt.
- Prof. Dr. Sudibyo Martono, MS.,Apt.
- Dr. Akhmad Kharis N, MSi.,Apt.
- Dr. Triana Hertiani, MSi., Apt.
- Drs. Wakhid S. Ciptono,MBA.,MPM.,PhD.
- Dr. Tri Murti Andayani, Sp.FRS.,Apt.

Mitra Bestari :

Dr. Umi Athiyah, MSi.,Apt.

Penerbit dan Distribusi :

Pascasarjana Fakultas Farmasi

Universitas Gadjah Mada

Setting / Layout :

Supriyatna, A.Md.

Alamat Penyunting / Tata Usaha :

Fakultas Farmasi UGM, Sekip Utara, Yogyakarta

Telp. (0274) 522 956 Fax. (0274) 522 956

Rekening : BNI Cab. UGM Yogya, No. Rek. : 0227634699 a/n : Bpk. Satibi SSi, Apt, MSi

E-Mail : jmpf@ugm.ac.id

Homepage-site [http : //jmpf.farmasi.ugm.ac.id](http://jmpf.farmasi.ugm.ac.id)

**ANALISIS BIAYA PERAWATAN GAGAL GINJAL KRONIS RAWAT INAP
SEBAGAI PERTIMBANGAN DALAM PENETAPAN PEMBIAYAAN KESEHATAN
BERDASAR INA-DRG DI RSUD Dr MOEWARDI**

*COST ANALYSIS OF CHRONIC KIDNEY DISEASE TREATMENT INPATIENT
AS CONSIDERATION DETERMINATION IN HEALTH FINANCING
BASED ON INA-DRG IN Dr MOEWARDI HOSPITAL*

Fina Ratih Wira Putri Fitri Yani¹, Ali Ghufron Mukti², Riswaka Sudjaswadi³

¹ Magister Manajemen Farmasi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

² Fakultas Kedokteran Umum, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

³ Fakultas Farmasi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

ABSTRAK

Penerapan sistem INA-DRG (*Indonesian Diagnosis Related Group*) bagi pasien kelas III Jamkesmas di rumah sakit mempunyai tujuan agar pelayanan kesehatan menjadi efektif dan efisien baik dalam hal perencanaan pengobatan maupun biaya. Tujuan penelitian adalah menganalisis biaya perawatan pasien gagal ginjal kronis (GGK), mengetahui pengaruh faktor pasien (usia dan jenis kelamin), penyakit penyerta dan lama perawatan terhadap biaya perawatan GGK dan mengetahui perbedaan biaya rata-rata perawatan GGK sesuai tarif RSUD Dr Moewardi dengan tarif paket INA-DRG.

Jenis penelitian adalah *deskriptif* dengan pengambilan data secara *retrospektif*. Subyek yang digunakan dalam analisis biaya pengobatan gagal ginjal kronis hanya dibatasi pada pasien kelas 3 peserta Jamkesmas dengan periode yang sama. Variabel meliputi karakter demografi, penyakit penyerta, lama perawatan, biaya perawatan serta *outcome*. Analisis data dilakukan secara *cross tab dan linier regression*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata biaya perawatan GGK berdasarkan tarif RSUD Dr Moewardi pada tingkat keparahan 1 sebesar Rp. 2.870.300 ± Rp 1.634.320, tingkat keparahan 2 sebesar Rp. 3.659.200 ± Rp. 3.537.470 dan tingkat keparahan 3 sebesar Rp. 1.130.690 ± Rp. 1.399.252. Rata-rata LOS riil pada pasien tingkat keparahan 1 sebesar 7,00 hari, tingkat keparahan 2 sebesar 8,57 hari dan tingkat keparahan 3 sebesar 7,80 hari. Tidak ada hubungan antara karakteristik pasien dan penyakit penyerta dengan biaya perawatan di RS, sedangkan lama waktu perawatan mempunyai hubungan dengan biaya perawatan. Rata-rata biaya perawatan gagal ginjal kronis pada tingkat keparahan 1,2 dan 3 lebih rendah dibandingkan dengan tarif paket INA-DRG sedangkan perbedaan rata-rata LOS riil dan rata-rata LOS INA-DRG hanya terjadi pada tingkat keparahan 3.

Kata kunci: INA-DRG, Gagal Ginjal Kronis, Jamkesmas

ABSTRACT

Application of INA-DRG (*Indonesian Diagnosis Related Group*) system for class III of Jamkesmas's patients in the hospital has the objective to health services become more effective and efficient both in terms of treatment and cost planning. The research objective was to analyze the cost of care of patients with Chronic Renal Disease (CRD), find out the relationship between patient factors, concomitant diseases and length of stay with the cost of treatment and know the difference between the average cost of treatment of CRD according Dr Moewardi Hospital's tariff and INA-DRG's package tariff.

The study was descriptive and using retrospective data. The subject is limited on class III of Jamkesmas's patient with the same period. Variables include demographic characteristics, concomitant diseases, length of stay, costs of treatment (direct medical costs and direct non-medical costs), and outcome. Analysis data were done with crosstab and linear regression analysis.

Result of the research shown that the average cost of treatment chronic renal disease based on Dr Moewardi hospital's tariff on the severity 1st is Rp. 2,870,300 ± Rp 1,634,320, severity 2nd is Rp. 3,659,200 ± Rp. 3,537,470 and severity 3rd is Rp. 1,130,690 ± Rp 1,399,252. Average real LOS patient on the severity 1st is 7,00 days, severity 2nd is 8.57 days and the severity 3rd is 7.80 days. There was no relationship between patient characteristics and concomitant diseases with the cost of treatment in hospital, while the length of stay had a relationship with the cost of treatment. Average treatment costs in chronic kidney failure severity 1st, 2nd and 3rd lower than the tariff package INA-DRG, while the average difference in the real LOS, and average LOS INA-DRG severity levels only occurred in three.

Keyword : INA-DRG, Chronic Renal Disease, Jamkesmas

PENDAHULUAN

Penyakit gagal ginjal kronis sekarang menjadi perhatian dunia kesehatan karena beberapa alasan, yaitu peningkatan prevalensi yang cepat, tingginya biaya yang dikeluarkan dalam proses pengobatan, menjadi fenomena gunung es yang menutupi penyakit terselubung, dan berperan penting meningkatkan resiko penyakit jantung serta ditemukannya langkah-langkah efektif untuk mencegah progresivitas penyakit (Barsoum, 2006). Pengaruh langsung biaya gagal ginjal kronis dimodifikasi oleh adanya kondisi komorbid. Dilaporkan pula bahwa telah terjadi peningkatan total biaya sebanyak 38% menjadi lebih tinggi daripada keadaan semula tanpa komorbid yang kemudian berkembang disertai komorbid dengan komponen biaya terbesar adalah biaya rawat inap dan obat (Baumeister, 2010). Sistem pembiayaan kesehatan di Indonesia yang masih bersifat *out of pocket* dan belum terkover asuransi secara menyeluruh, menyebabkan para penderita gagal ginjal khususnya masyarakat miskin di Indonesia menjadi semakin tak berdaya. Untuk itu perlu upaya pengendalian biaya pelayanan kesehatan (*cost containment*) yang diubah dari bentuk *fee for service* ke bentuk *Prospective Payment System* (PPS) (Santoso, 2008; Rivany, 1998). *Diagnosis Related Group* (DRG) termasuk 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). Selain itu, hal ini juga membantu klinisi dalam meningkatkan pelayanan, membantu dalam memahami pemakaian sumber daya dan menciptakan alokasi sumberdaya yang lebih adil, meningkatkan efisiensi dalam melayani pasien serta menyediakan informasi yang komparatif antar rumah sakit (Sulastomo, 2007; Chandra, 2009).

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran mengenai besarnya biaya perawatan gagal ginjal kronis sesuai dengan tarif rumah sakit, mengetahui pengaruh faktor pasien, komorbid dan lama waktu perawatan terhadap biaya perawatan pasien gagal ginjal kronis di rumah sakit, mengetahui perbedaan antara biaya tarif gagal ginjal kronis RSUD Dr. Moewardi dengan tarif paket gagal ginjal kronis INA- DRG.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian adalah *deskriptif* menurut perspektif rumah sakit. Metode pengambilan data dilakukan secara *retrospektif*. Subyek penelitian adalah pasien rawat inap kelas 3 peserta Jamkesmas di RSUD Dr. Moewardi periode Mei 2009 - November 2009 yang menderita gagal ginjal kronis dan memenuhi kriteria inklusi. Kriteria inklusi penderita yang terdiagnosis utama gagal ginjal kronis berkode utama ICD IX (N18), baik laki-laki maupun perempuan dan pulang tidak dalam keadaan meninggal dunia. Variabel meliputi karakter demografi (usia dan jenis kelamin), penyakit penyerta, biaya perawatan (*direct medical cost* dan *direct non-medical cost*) dan lama perawatan serta *outcome*. Analisis data dilakukan secara deskriptif, *cross tab* dan *linier regression*, serta perbandingan rata-rata biaya dan LOS.

Besar populasi yang memenuhi kriteria inklusi sebanyak 71 pasien, dari sejumlah kasus gagal ginjal kronis rawat inap periode Mei-November 2009. Sebagian besar pasien tersebut merupakan penderita GGK berat yang ditandai dengan anjuran tindakan hemodialisis sehingga sebagian besar pasien rawat inap telah mengikuti tindakan hemodialisis. Kasus GGK stadium awal sukar untuk ditemukan di RSUD Dr Moewardi terutama di bagian rawat inap, hal itu berkaitan dengan fungsi RSUD Dr Moewardi sebagai rumah sakit rujukan tingkat atas di bagian wilayah keresidenan Surakarta dan sekitarnya sehingga rata-rata pasien yang datang sudah dalam kondisi parah.

HASIL PENELITIAN

1. Karakteristik Pasien

Karakteristik pasien meliputi pasien laki-laki sebanyak 56,33 % dan pasien perempuan sebanyak 43,67%. Usia ≤ 55 tahun sebanyak

Tabel I. Karakteristik Pasien di RSUD Dr. Moewardi

Karakteristik		Biaya Perawatan				p
		< 3 juta	%	> 3 juta	%	
Jenis Kelamin	Laki-laki	28	39,44	12	16,90	0,628
	Perempuan	20	28,16	11	15,50	
Total		48	67,60	23	32,40	
Usia	< 55 th	35	49,30	18	25,35	0,624
	> 55 th	13	18,30	5	7,05	
Total		48	67,60	23	32,40	
Penyakit Penyerta (Komorbid)	Tanpa Komorbid	25	35,21	12	16,90	0,994
	Dg Komorbid	23	32,39	11	15,50	
Total		48	67,60	23	32,40	
LOS	< 7 hari	35	49,29	7	9,86	0,001
	> 7 hari	13	18,31	16	22,54	
Total		48	67,60	23	32,40	

74,65%, dan > 55 tahun sebanyak 25,35% dengan rata-rata usia 46 tahun. Sebanyak 64,70% pasien disertai satu jenis penyakit penyerta sedangkan pasien yang disertai dengan dua penyakit penyerta sebesar 26,47%, sisanya sebesar 8,82% merupakan pasien yang disertai dengan 3 penyakit penyerta. Dari berbagai jenis penyakit penyerta yang terdiagnosis persentase terbesarnya merupakan *cardiovascular disease* (CVD) sebanyak 50,00%, berikutnya diikuti dengan *hiperlipidemia* sebesar 26,47%, *diabetes mellitus* sebesar 20,58%, *hipertensi* sebesar 14,70%, ISK sebesar 11,76%, TBC sebesar 5,88% dan masing-masing pada akut hepatitis A, *Cervix Uteri* dan katarak sebesar 2,94%. Pasien dengan lama waktu perawatan ≤ 7 hari sebesar 59,15% dan > 7 hari sebesar 40,85%.

2. Hubungan antara Faktor Pasien (Usia dan jenis Kelamin), Komorbid, Lama Waktu Perawatan dengan Biaya Perawatan

Hasil analisis *crosstab* dengan signifikansi $p < 0,05$ pada untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas yaitu jenis kelamin, usia, penyakit penyerta dan LOS dengan biaya perawatan menunjukkan bahwa variabel OS mempunyai hubungan bermakna secara statistik terhadap besar biaya perawatan dengan nilai p sebesar 0,001. Variabel lain tidak mempunyai hubungan bermakna secara statistik dengan biaya perawatan. Hal tersebut menunjukkan bahwa dari berbagai macam variabel yang berpengaruh pada besar biaya perawatan, hanya faktor lama waktu perawatan saja yang signifikan terhadap

besar biaya perawatan. Untuk memprediksi besar biaya perawatan maka dilakukan analisis multivariat *linier regression* sehingga diperoleh model persamaan, yaitu :

$$\text{Biaya perawatan} = 0,782 + 0,385 (\text{LOS})$$

3. Analisis Biaya Berdasarkan INA-DRG

Pasien dibagi menjadi tiga kelompok berdasarkan tingkat keparahan INA-DRG. Pertama, pasien tingkat keparahan 1 sebanyak 40 pasien, sedangkan kelompok kedua adalah pasien dengan tingkat keparahan 2 sebanyak 21 pasien, dan kelompok terakhir adalah kelompok tiga dengan tingkat keparahan 3 berjumlah 10 pasien. Untuk perhitungan tarif RSUD Dr Moewardi setiap komponen biaya di dasarkan pada tarif perda provinsi Jawa Tengah no 5 tahun 2003 tentang retribusi pelayanan kesehatan di rumah sakit. Hasil rata-rata biaya perawatan berdasarkan tarif RSUD Dr Moewardi pada tingkat keparahan 1 sebesar Rp. 2.870.300 ± Rp 1.634.320, sedangkan tingkat keparahan 2 sebesar Rp.3.659.200 ± 3.537.470 dan tingkat keparahan 3 sebesar Rp. 1.130.690 ± 1.399.252. Sesuai dengan petunjuk teknis Jamkesmas terdapat 2 jenis klaim paket INA-DRG yang dapat diajukan pada perawatan GGK yaitu klaim tarif paket rawat inap dan klaim tarif paket rawat jalan hemodialisis. Jika dibandingkan dengan paket tarif INA-DRG maka rata-rata biaya berdasarkan tarif RSUD Dr Moewardi pada perawatan GGK lebih rendah. Dari sebanyak 71 pasien yang menjalani rawat inap, terdapat 56 pasien yang menjalani tindakan hemodialisis dari ke-56 pasien tersebut

sebanyak 42,3% mengklaim tindakan hemodialisis sebanyak 1 kali, walaupun beberapa diantaranya menjalani tindakan hemodialisis lebih dari satu kali selama periode rawat inap, sedangkan sebanyak 1,5% pasien yang menjalani tindakan hemodialisis mengklaim sebanyak 3 kali dalam satu periode rawat inap. Sisanya sebanyak 35,2% pasien, tindakan hemodialisis yang dilakukan tidak diklaim.

Hasil perhitungan nilai rata-rata lama rawat inap menunjukkan bahwa pasien pada tingkat keparahan 1, rata-rata rawat inap antara riil dengan DRG mempunyai lama waktu yang sama (7;7,24 hari) dengan LOS terbanyak adalah 4 hari. Pada tingkat keparahan 2, rata-rata LOS masih berada pada kisaran yang tidak berbeda

jauh (8,57;10,38 hari) dengan LOS terbanyak adalah 5 hari. Pada tingkat keparahan 3, rata-rata lama rawat inap antara LOS riil dengan DRG sangat berbeda (7,80; 20,87 hari) dengan LOS terbanyaknya adalah 8 hari. Jika melihat standar deviasi LOS riil dari ketiga kelompok yang mempunyai nilai yang besar, hal tersebut terkait karena rentang waktu rawatan antara hari terpendek dan terpanjang cukup besar. Pasien yang menjalani rawatan >7 hari hampir keseluruhan merupakan pasien GGK yang menjalani tindakan hemodialisis, sedangkan pasien yang menjalani rawatan terlama yaitu selama 25 dan 27 hari merupakan pasien yang menerima tindakan operasi.

Tabel II. Rata-rata biaya sesuai dengan Tarif RSUD Dr. Moewardi dan sesuai Tarif Paket INA-DRG

Kelompok (Tingkat Keparahan)	Tarif	N	Mean (Rp)	Std Deviation (Rp)	Min (Rp)	Mak (Rp)
I	RS	40	2.870.300	1.634.320	1.030.110	9.748.773
	DRG	40	3.627.700	534.767	3.222.009	4.714.556
II	RS	21	3.659.200	3.537.470	713.625	16.720.704
	DRG	21	5.002.500	574.186	4.274.515	5.767.062
III	RS	10	2.612.500	1.130.690	1.399.252	4.665.488
	DRG	10	9.420.700	2.062.590	9.290.873	12.448.391

Tabel III. Rata-rata LOS Riil Pasien GGK di RSUD Dr Moewardi dengan LOS INA-DRG

Kelompok	LOS	N	Mean (hari)	Mode	Std Deviation	Min	Mak
I	Riil	40	7,00	4	4,613	2	27
	DRG	40	7,24	-	-	-	-
II	Riil	21	8,57	5	5,230	3	25
	DRG	21	10,38	-	-	-	-
III	Riil	10	7,80	8	4,077	2	15
	DRG	10	20,87	-	-	-	-

Tabel IV. LOS vs Tindakan Hemodialisis di RSUD Dr Moewardi

Tindakan	Mean (hari)	Tk Keparahan 1				Tk Keparahan 2				Tk Keparahan 3			
		≤ 7 hari		>7 hari		≤ 7 hari		>7 hari		≤ 7 hari		>7 hari	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Tanpa Hemodialisis	5,06	9	12,69	2	2,81	3	4,22	-	-	2	2,81	-	-
Dengan Hemodialisis	8,30	18	25,36	11	15,50	8	11,26	10	14,08	2	2,81	6	8,46
Jumlah		27	38,05	13	18,31	11	15,48	10	14,08	4	4,81	6	8,46

4. Terapi Pengobatan GGK di RSUD Moewardi

Di RSUD Dr Moewardi belum mempunyai standar pelayanan medis yang baku, sehingga pemilihan terapi tersebut tidak dapat dikatakan sesuai atau tidak secara pasti. Terdapat 10 jenis pengobatan yang sering diberikan kepada pasien GGK. Furosemida (92,9%), Ca Glukonas/Carbonas (84,5%), Klonidin (67,6%), Ceftriaxone (63,3%), Diltiazem (57,7%), Vit B kompleks (54,9%), Kaptopril (38,0%), Ranitidin (26,7%), Asam Folat (21,1%), Allapurinol (18,3%).

PEMBAHASAN

Pada penelitian ini, karakteristik usia pasien penderita GGK sebagian besar berusia ≤ 55 tahun, hal ini serupa dengan penelitian epidemiologi yang dilakukan di Bali dan Iran yang menunjukkan bahwa rata-rata usia penderita GGK adalah 44 tahun sedangkan penelitian di Iran rata-rata usianya adalah 52 tahun. Hasil berbeda ditunjukkan survey yang dilakukan di negara maju yang menunjukkan bahwa pasien penderita GGK stadium 4 dan 5 berusia 60 tahun keatas dengan rata-rata usia 58 tahun (Widiana, 2007; Aghighi, et.al. 2009; Bello et.al, 2008). Pemunculan kasus *cardiovascular disease* pada peringkat pertama pada penelitian ini sesuai dengan penelitian lain yang menjelaskan bahwa prevalensi *cardiovascular disease* ditemukan secara konsisten pada pasien GGK dan kemunculannya 64% lebih tinggi dibandingkan pasien tanpa GGK (Kundal & Lok, 2005). Hasil uji statistik pada penelitian ini, penyakit penyerta tidak bermakna signifikan terhadap besar biaya perawatan. Hal tersebut berbeda dengan penelitian lain (Smith et.al, 2009; Baumeister, et.al, 2010) yang menyatakan bahwa gagal ginjal yang terkait dengan komorbid menghabiskan biaya yang lebih besar dibandingkan dengan penderita gagal ginjal tanpa disertai komorbid.

Rata-rata besar biaya perawatan berdasarkan tarif RSUD Dr Moewardi pada tingkat keparahan 1 dan 2 lebih besar dibandingkan dengan tingkat keparahan 3. Hal tersebut berkaitan dengan tindakan operasi (*AV shunt* dan pemasangan *CVP*) yang dilakukan pada pasien yang masuk dalam kelompok 1 dan 2, sehingga meningkatkan jumlah biaya rata-rata per kelompok. Rentang besar biaya tersebut dapat dilihat dari nilai standar deviasi yang

lebih besar pada kelompok keparahan 1 dan 2. Jika dibandingkan dengan paket tarif INA-DRG maka rata-rata biaya berdasarkan tarif RSUD Dr Moewardi pada perawatan GGK lebih rendah. Hasil tersebut dapat disebabkan oleh beberapa faktor yaitu, pertama, kepatuhan para dokter dalam persepsian obat sesuai dengan formularium Jamkesmas yang umumnya adalah obat generik. Kedua, adalah pengawasan komite medik yang ketat terhadap perilaku dokter dalam pelaksanaan tindakan medis. Ketiga, perbedaan besar tarif rumah sakit sesuai peraturan daerah di masing-masing wilayah tentunya berpengaruh pula pada perhitungan besar biaya sesuai dengan tarif perda di lapangan, sehingga jika dibandingkan dengan tarif INA-DRG akan berbeda kisaran besarnya. Terakhir, sebagian pasien rawat inap yang menjalani tindakan hemodialisis, tarif paket INA-DRG untuk hemodialisis tetap diklaim walaupun masuk dalam kategori rawat jalan.

Alokasi biaya terbesar yang selama masa perawatan GGK di rumah sakit terjadi pada komponen biaya farmasi, laboratorium, poliklinik penyakit dalam, operasi dan ruangan. Penelitian lain 12 yang mendukung hasil tersebut menyatakan bahwa komponen biaya terbesar adalah biaya rawat inap dan obat.

Rata-rata LOS riil pada tingkat keparahan 1 dan 2 tidak berbeda dengan rata-rata LOS INA-DRG pada tingkat keparahan yang sama. Namun pada tingkat keparahan 3 perbedaan antara rata-rata LOS riil dan rata-rata LOS berdasarkan INA-DRG sangat berbeda jauh. Permasalahan yang terjadi adalah durasi lama rawatan pasien dengan tingkat keparahan 3 tidaklah lama namun periode mengalami kekambuhan sehingga membutuhkan rawatan di rumah sakit jauh lebih sering dibandingkan dengan tingkat keparahan 1 dan 2. Nilai LOS riil pada tingkat keparahan 1 dan 2 yang lebih tinggi dari tingkat keparahan 3 dapat terjadi terkait lama rawatan maksimum pasien pada tingkat keparahan 1 dan 2 yang meningkatkan nilai rata-rata kelompok.

Hal yang menarik pada pengobatan terapi GGK pada penelitian ini adalah pemilihan terapi klonidin dan diltiazem sebagai terapi hipertensi utama pada pasien GGK. Menurut *guidelines* KDOQI (Anonim, 2002) untuk agen hipertensi pada pasien penderita gagal ginjal, anti hipertensi pilihan pertama adalah golongan *ACE inhibitors* dan *Angio-tensin Receptor*

Blocker, keduanya menjadi pilihan utama untuk dikombinasikan dengan *diuretic* karena keduanya telah terbukti dapat menurunkan progresivitas keparahan penyakit GJK dan dapat menurunkan proteinuria, namun pada penelitian ini agen yang dipilih berjenis *alpha adrenergic system* yang tidak direkomendasikan sebagai pilihan terapi utama karena terkait dengan tingginya insidensi efek samping obat, sedangkan golongan *Non dihidropryridine Calcium-CB* yaitu diltiazem diketahui dapat menurunkan proteiuria pada pasien gagal ginjal yang disertai diabetes. Namun, dijelaskan dalam Dipiro (Dipiro, et.al, 2005) pada beberapa kasus GGT memang terkadang perlu pertimbangan tersendiri mengapa agen hipertensi seperti klonidin dan diltiazem digunakan, hal itu terkait dengan ketidakresponsifan pasien terhadap penggunaan ACE-I, CCB dan β -bloker pada penggunaan yang bersamaan dengan dialisis yang adekuat. Klonidin merupakan agen yang paling aman diantara agen hipertensi yang bekerja pada sistem saraf simpatik.

KESIMPULAN

Kesimpulan :

1. Rata-rata besarnya biaya perawatan rawat inap GJK berdasarkan tarif rumah sakit di RSUD Dr Moewardi dengan tingkat keparahan 1 sebesar Rp. 2.870.300,- \pm Rp. 1.634.320,- sedangkan pada tingkat keparahan 2 sebesar Rp. 3.659.200,- \pm Rp. 3.537.470,- dan pada tingkat keparahan 3 sebesar Rp. 2.612.500,- \pm Rp. 1.130.690,-.
2. Tidak ada hubungan antara faktor pasien (jenis kelamin, usia) dan penyakit penyerta dengan biaya perawatan gagal ginjal di RSUD Dr Moewardi, sedangkan lama waktu perawatan mempunyai hubungan dengan biaya perawatan.
3. Besar rata-rata biaya perawatan GJK berdasarkan tarif rumah sakit di RSUD Dr. Moewardi lebih rendah dibandingkan dengan paket tarif INA- DRG.

DAFTAR PUSTAKA

- Aghighi, M., Mazdeh, MM., Zamyadi, M., Rouchi, AH., Rajolani, H., Nourozi, S., 2009, Changing Epidemiology of End-Stage Renal Disease in Last10 Years in Iran, *Iranian Journal of Kidney Diseases* Volume 3 Number 4 October 2009, [Online] <http://www.ijkd.org/index.php/ijkd/article/viewFile/106/124> [2010, Juli, 20]
- Anonim, 2002, *KDOQI Clinical Practice Guidelines for Chronic Kidney Disease* [Online] http://www.kidney.org/professionals/KDOQI/guidelines_ckd [2010, Maret 15]
- Barsoum, RS., 2006, *Chronic Kidney Disease In The Developing World*, [Online] <http://Content.Nejm.Org/Cgi/Content/Full/354/10/997> [2010, Maret 3]
- Baumeister, SE., Bögerc, CA., Krämerd, BK., Döringa, A., Eheberg, DE., Fischera, B., Johne, J., Koenigf, W., Meisingera, C., 2010, Effect of Chronic Kidney Disease and Comorbid Conditions on Health Care Costs: A 10-Year Observational Study in a General Population, *American Journal of Nephrology* volume 31 no 3 2010, [Online] <http://content.karger.com/ProdukteDB/produkte.asp?Doi=272937> [2010, Juli 17]
- Baumeister, SE., Bögerc, CA., Krämerd, BK., Döringa, A., Eheberg, DE., Fischera, B., Johne, J., Koenigf, W., Meisingera, C., 2010, Effect of Chronic Kidney Disease and Comorbid Conditions on Health Care Costs: A 10-Year Observational Study in a General Population, *American Journal of Nephrology* volume 31 no 3 2010, [Online] <http://content.karger.com/ProdukteDB/produkte.asp?Doi=272937> [2010, Juli 17]
- Bello, AK., Peters, J., Rigby, J., Rahman, A., El Nahas, M., 2008, Socioeconomic Status and Chronic Kidney Disease at Presentation to a Renal Service in the United Kingdom, *American Society of Nephrology*, [Online] <http://www.cjasn.asnjournals.org/cgi/content/abstract/3/5/1316> [2010, Juli 17]

- Chandra, I., 2009., *Pengembangan Sistem Informasi Pembayaran Rawat Inap Pasien Keluarga Miskin Berbasis Ina-Drg Casemix Guna Monitoring Pembiayaan Kesehatan Di Rumah Sakit Umum Daerah Dokter Soedarso Kalimantan Barat.*, Program Pascasarjana Universitas Diponegoro., Semarang [Online] http://eprints.undip.ac.id/17696/1/Ibrahim_Chandra.pdf [2010, Juli 21]
- Dipiro, JT., Talbert, RL., Yee, Gary C., Matzke, GR., Wells, BG., Posey, LM., 2005, *Pharmacotherapy : A Pathophysiologic Approach Sixth Edition*, 745-765, McGraw-Hill, New York
- Kundhal, K., Lok, CE., 2005 *Clinical Epidemiology of Cardiovascular Disease in Chronic Kidney Disease*, [Online] <http://content.karger.com/produktedb/produkte.asp?typ=fulltext&file=NEC200510100204> [2010, Agustus 2009]
- Rivany, R., 1998, *Indonesian Diagnosis Related Groups*, [Online] http://www.ina-drg-rr.net/pola_pikir.html [2009, Juli 14]
- Santoso, 2008, *Jangan Sakit Ginjal di Indonesia*, [Online] <http://opinibebas.epajak.org/jangan-sakit-ginjal-di-indonesia-439> [2009, Juli 14]
- Smith, DH., Nichols, GA., Gullion, CM., Johnson, ES., Keith, D., 2009, Predicting Costs Of Care In Chronic Kidney Disease: The Role Of Comorbid Conditions, *The Internet Journal of Nephrology*TM ISSN: 1540-2665, [Online] <http://www.ispub.com/ostia/index.php?xmlFilePath=journals/ijne/vol4n1/cost.xml> [2010, Maret 30]
- Sulastomo, 2007, *Manajemen Kesehatan*, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
- Widiana, IGR., 2007, Distribusi Geografis Penyakit Ginjal Kronik Di Bali: Komparasi Formula Cockcroft-Gault Dan Formula Modification Of Diet In Renal Disease, *Jurnal Penyakit Dalam*, Volume 8 Nomor 3 September 2007, [Online] http://Ejournal.Unud.Ac.Id/Abstrak/2_Edited.Pdf [2010, Maret 30]

**PETUNJUK BAGI PENULIS
JURNAL MANAJEMEN & PELAYANAN FARMASI**

Jurnal Manajemen dan Pelayanan Farmasi (JMPF) adalah publikasi ilmiah berkala yang terbit empat kali dalam setahun. JMPF menerima naskah publikasi tentang hasil penelitian dan telaah pustaka yang erat kaitannya dengan bidang ilmu manajemen dan pelayanan kefarmasian. Naskah yang dimuat adalah hasil seleksi yang telah disetujui dewan penyunting dan belum pernah dimuat di penerbitan lain.

Naskah ditulis dalam bahasa Indonesia dengan huruf Arial no. 12, disusun sistematis dengan urutan sebagai berikut :

1. Judul (dalam Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris)
2. Nama penulis ditulis di bawah judul tanpa gelar dan diikuti nama instansinya
3. Abstrak dalam Bahasa Inggris dan Bahasa Indonesia
4. Kata kunci (keywords) 1-4 kata.
5. Pendahuluan
6. Metodologi
7. Hasil dan pembahasan
8. Kesimpulan
9. Ucapan terima kasih (bila ada)
10. Daftar pustaka

Tata cara penulisan :

1. Abstrak ditulis dengan jarak 1 spasi dan naskah 1,5 spasi, jumlah naskah keseluruhan tidak lebih dari 12 halaman dengan format margin atas dan kiri 4 cm, kanan dan bawah 3 cm dan ukuran kertas A4.
2. Untuk naskah yang berupa telaah pustaka dapat menyesuaikan dengan ketentuan tersebut. Telaah pustaka merupakan artikel review dari jurnal dan atau buku mengenai ilmu manajemen dan pelayanan kefarmasian yang mutakhir.
3. Daftar pustaka disusun berdasarkan abjad
 - a. Buku
Nama belakang penulis, singkatan nama depan., tahun, *Judul Buku*, edisi buku, penerbit, alamat penerbit.
Deselle, S.P., dan Zgarrick, D.P., 2009, *Pharmacy Management*, 2nd Ed., McGraw-Hill, New York.
 - b. Bagian dari buku (chapter)
Nama belakang penulis chapter, singkatan nama depan., tahun, judul chapter in (dalam), nama belakang pengarang buku, singkatan nama depan pengarang buku., *judul buku*, edisi buku, penerbit, alamat penerbit.
Schumock, G.T., and Wong, G., 2009, Business Planning for Pharmacy Program in Deselle, S.P., dan Zgarrick, D.P., *Pharmacy Management*, 2nd Ed., McGraw-Hill, New York.
 - c. Artikel dalam jurnal
Nama belakang penulis, singkatan nama depan., tahun, judul artikel, *Nama jurnal*, bulan, Volume, Nomor (edisi), halaman.
Plianbangchang, P., Jetiyanon, K., Suttaloung, C., Khumchuen, L., 2010, Physicians' generic drug prescribing behavior in district hospitals : a case of Phitsanulok, Thailand, *Pharmacy Practice*, Jul-Sep;8(3):167-172.
 - d. Skripsi, tesis, disertasi, laporan penelitian
Nama belakang penulis, singkatan nama depan., tahun, judul skripsi/tesis /disertasi/laporan penelitian, *Skripsi/Tesis/ Disertasi/Laporan Penelitian*, alamat penerbit.
Hartati, T., 2003, Kualitas Hidup Penderita DM Tipe 2: Perbandingan Antara Penderita Kadar Gula Darah Terkendali dan Tidak Terkendali, *Tesis*, program Pascasarjana Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
 - e. Makalah dalam jurnal online
Wildes, K.F., Greisinger, A., dan O'Malley, K.J., 2007, *Measurement in Practice: Review of Quality of Life Measures for Patients with Diabetes*, http://www.hsrd.research.va.gov/for_researchers/measurement/practice/tfdiabetes.cfm, diakses 7 September 2008.

Naskah yang diterima akan dikoreksi, diberi catatan dan dikirimkan kembali kepada penulis apabila belum memenuhi standar yang telah ditetapkan dan dilakukan pembetulan, kemudian penulis mengirimkan lagi naskah yang telah dibetulkan. Penulis naskah akan menerima terbitan satu eksemplar.

Naskah dapat dikirimkan ke :

Sekretariat Jurnal Manajemen dan Pelayanan Farmasi. d/a Bagian Farmasetika
Fakultas Farmasi UGM
Sekip Utara Yogyakarta, 55281
Via Email : jmpf@ugm.ac.id
dengan mencantumkan alamat lengkap dan alamat koresponden.

Secara online melalui :
<http://jmpf.farmasi.ugm.ac.id>