



ANALISIS PROFIL PENGOBATAN, BIAYA PERSPEKTIF RUMAH SAKIT DAN *HROQoL* PADA PASIEN HEMODIALISIS RAWAT JALAN DI RSUP FATMAWATI JAKARTA

Neni Rahmani¹⁾, Prih Sarnianto²⁾, Hesty Utami Ramadaniati³⁾

^{1,2,3)}Magister Ilmu Kefarmasian, Jurusan Farmasi Rumah Sakit Universitas Pancasila

Abstrak

Latar belakang : Hemodialisis adalah suatu cara untuk memperbaiki kelainan fungsi ginjal, dilakukan dengan menggunakan mesin hemodialisis. Terapi hemodialisis membutuhkan waktu yang lama dan biaya mahal yang dapat mempengaruhi kualitas hidup.

Tujuan Penelitian Mengetahui manajemen profil pengobatan Eritropetin, biaya perspektif rumah sakit, dan faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas hidup pasien hemodialisis rawat jalan di RSUP Fatmawati.

Metode Penelitian : Metode yang digunakan adalah analisis Cross-Sectional dengan rentang penelitian 2 bulan, pada pasien dewasa yang minimal 12-36 bulan menjalani hemodialisis. Pengumpulan data dilakukan dengan retrospektif dari dokumen, untuk menilai kesesuaian manajemen profil pengobatan Eritropoetin dan secara prospektif dari pengisian kuesioner EQ-5D-5L dan VAS (Visual Analogue Scale) kemudian dilakukan analisis data secara deskriptif dan menggunakan analisis Regresi linier berganda untuk mendapatkan korelasi antara karakteristik terhadap kualitas hidup (VAS dan Utility).

Hasil Penelitian : Selama periode 2 bulan jumlah pasien sebanyak 100 orang. Jumlah laki-laki lebih banyak (57 pasien), usia 50-59 tahun sebanyak 30%, 55% bekerja sebagai karyawan, 50% pendidikan SMA, 54% pendapatan kurang Rp 2.000.000,-. Hasil kesesuaian terapi Eritropoetin sudah 100% sesuai menurut pernefri. Biaya riil untuk tindakan hemodialisis sebesar Rp910.570,- lebih kecil dibanding biaya INA-CBGs Rp 982.400,-. Analisis regresi linier VAS menunjukkan 3 variabel yang signifikan : depresi ($p=0,003$), jenis kelamin ($p=0,028$), lama hemodialisis ($p=0,035$). Analisis regresi linier utility ada 1 variabel yang signifikan yaitu pendapatan tiap bulan ($p=0,023$).

Kesimpulan : kesesuaian terapi untuk manajemen anemia di sesuai dengan standar terapi menurut pernefri. Biaya persepektif rumah sakit lebih kecil daripada biaya INA-CBGs. Ada tiga variabel yang mempengaruhi kualitas hidup VAS yaitu depresi, jenis kelamin dan lama

*Correspondence Address : nenirahmaniapt@gmail.com, prih1488@gmail.com

DOI : 10.31604/jips.v9i1.2022.38-46

© 2021UM-Tapsel Press

hemodialisis sedangkan kualitas hidup dari aspek utility hanya dipengaruhi faktor pendapatan per bulan.

Kata Kunci: Hemodialisis, profil pengobatan, kualitas hidup

PENDAHULUAN

Kesehatan merupakan keadaan baik secara mental, fisik, sosial maupun spiritual yang memungkinkan setiap manusia untuk hidup produktif secara sosial dan ekonomi. Untuk mewujudkan tingkat kesehatan dengan pendekatan pemeliharaan, peningkatan kesehatan (promotif), pencegahan penyakit (preventif), penyembuhan penyakit (kuratif) dan pemulihan kesehatan (rehabilitasi) yang dapat dilaksanakan secara terpadu dan berkesinambungan (1).

Salah satu penyakit kronis yang membutuhkan pelayanan komprehensif dan jumlahnya selalu meningkat setiap tahunnya adalah penyakit gagal ginjal (PGK). Penyakit ini memiliki 5 tahapan, dimana pada tahap akhir yaitu tahap 5 atau disebut juga dengan gagal ginjal, ginjal sudah tidak mampu lagi untuk menjalankan fungsinya sebagaimana mestinya(2). Oleh karena itu, pada tahap ini diperlukan pelaksanaan terapi pengganti ginjal, yaitu dialisis atau cangkok ginjal. Hemodialisis merupakan terapi yang paling mudah dan murah, sehingga 80 % dari tindakan dialisis di unit hemodialisa adalah hemodialisis(3).

Hemodialisis merupakan suatu tindakan penggantian ginjal yang memakan biaya cukup besar. Menurut

Indonesian Renal Registry (IRR) tahun 2014 mayoritas layanan yang diberikan pada fasilitas pelayanan dialisis adalah hemodialisis sebesar 82%. Tercatat BPJS mengeluarkan biaya sebesar 2.5 triliun pada tahun 2016, yang meningkat 2 tahun sebelumnya yaitu 1.6 triliun(4).

Biaya yang dikeluarkan BPJS adalah biaya yang dibayarkan BPJS ke sarana pelayanan kesehatan, berdasarkan paket INA-CBGs. Besaran tarif INA-CBGs itu berdasarkan pada regional dan tipe rumah sakit. Besaran INA-CBGs untuk rumah sakit regional 1 tipe A adalah Rp 982.400,- sedangkan untuk rumah sakit regional 1 tipe D sebesar Rp. 702.600,- paket ini sudah termasuk semua biaya yang diperlukan untuk hemodialisis. Dilihat dari regional yang sama dengan tipe rumah sakit yang berbeda seharusnya tidak mempengaruhi kualitas pengobatan pasien, dimana hal ini sesuai dengan misi Kementerian Kesehatan yaitu pemerataan pelayanan kesehatan (5).

Salah satu aspek dalam INA-CBGs yang mempengaruhi biaya adalah obat, seperti jenis obat yang digunakan, baik itu dari generik atau paten. Berdasarkan penelitian Catur,Riris (2013) "Biaya Pelayanan Hemodialisis Peserta Asuransi Kesehatan menurut Perspektif Pasien di RSUD tipe B,

Provinsi Bali” menyatakan biaya terbesar kedua dalam pelayanan hemodialisis adalah biaya obat(6). Oleh karena itu akan dilakukan penelitian terkait profil pengobatan.

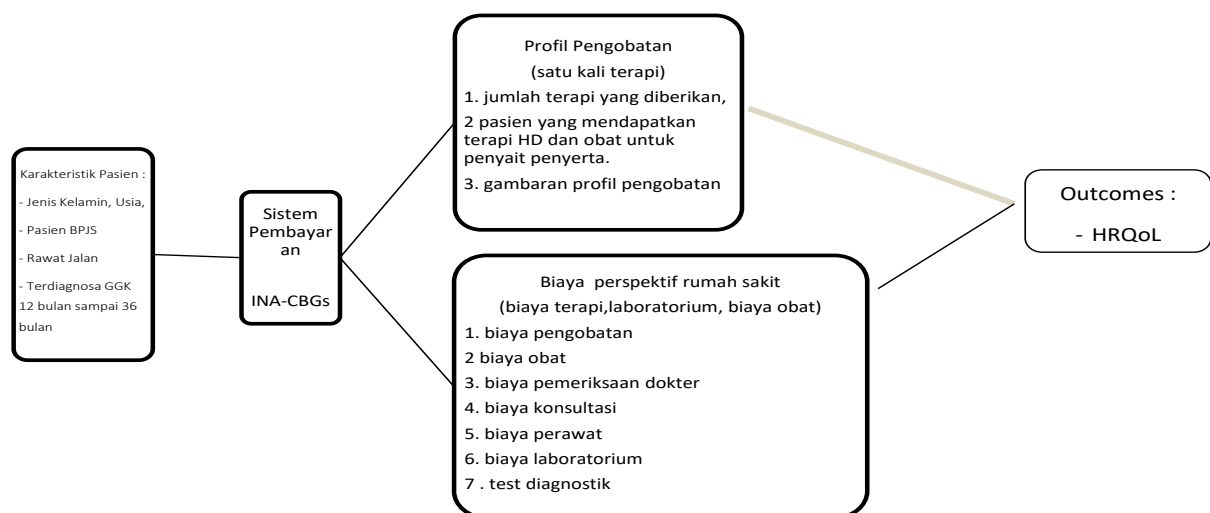
Kondisi pasien yang menjalankan hemodialisis akan menimbulkan masalah pada kualitas hidup seperti masalah fisik, psikologi dan gaya hidup yang berdampak perubahan sosial. Pada pasien GJK sering kali didapatkan Health Related Quality of Life (HRQoL) yang memburuk setelah menjalani dialisis. Kim Jongyeon,dkk membuktikan bahwa pasien yang menjalani terapi dialisis memiliki HRQoL yang lebih buruk dibandingkan dengan populasi umum pada usia yang sama. Hal ini disebabkan oleh permasalahan yang disebabkan oleh gagal ginjal serta komplikasi yang terjadi akibat penyakit tersebut. Penurunan kualitas hidup sebanding dengan tingkat keparahan penyakit dan sifat melemahkan yang ditimbulkan penyakit akan mempengaruhi kemampuan bekerja

pasien sehingga dapat menyebabkan ketidakhadirannya dalam bekerja bahkan kehilangan pekerjaannya (7). Outcome dari hemodialisis adalah kualitas hidup pasien gagal ginjal meningkat sehingga pasien dapat tetap produktif.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengenai analisis “analisis Profil pengobatan, biaya dari perspektif rumah sakit, dan HRQoL pada pasien hemodialisis di Rumah Sakit Umum Pusat Fatmawati”

METODOLOGI

Penelitian ini dilakukan dengan desain penelitian cross sectional, dengan rentang penelitian 1 bulan. Pengumpulan data secara retrospektif dari rekam medik, dokumen/kuitansi dari Instalasi Farmasi serta dokumen/kuitansi dari bagian keuangan dan kemudian dilakukan analisa data secara deskriptif dan statistik



Penelitian ini dilakukan dengan desain penelitian *cross sectional*, dengan rentang penelitian 1 bulan. Pengumpulan data secara retrospektif dari rekam medik, dokumen/kuitansi dari Instalasi Farmasi serta dokumen/kuitansi dari bagian keuangan dan kemudian dilakukan analisa data secara deskriptif dan statistic. Desain ini adalah kasus kontrol pembandingan jenis kelamin dan usia menggunakan perbandingan 1:1. Populasi penelitian ini adalah seluruh pasien GSK di RS tersebut. Target responden dalam penelitian ini adalah pasien GSK yang menjalankan hemodialisa selama 1-2 tahun terakhir.

SUBJEK PENELITIAN DAN KRITERIA

Penetapan kriteria pasien yang akan di evaluasi, yaitu :

1. Kriteria Inklusi
 - a. Pasien didiagnosa GSK yang menjalankan terapi hemodialisis selama 12-36 bulan terakhir
 - b. Pasien BPJS
 - c. Berusia ≥ 21 tahun
 - d. Siap mengikuti wawancara
2. Kriteria Eksklusi
 - a. Pasien terindikasi mengidap yang mengancam jiwa, seperti kanker, penyakit jantung berat dan stroke.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1) Hasil

1. Sosiodemografis

Sosio Demografi Pasien	Th	N	%
Jenis Kelamin			
Laki-laki		57	57
Perempuan		43	43
Usia			
20-29 Tahun		9	9
30-39 Tahun		17	17
40-49 Tahun		16	16
50-59 Tahun		30	30
>60 Tahun		28	28

Mean	49,47		
Modus	65		
Terendah	20		
Tertinggi	77		
Pekerjaan			
Tidak Bekerja		1	1
Pensiunan dan IRT		19	19
Pekerjaan Fisik		25	25
Pekerjaan Intelektual		55	55
Pendidikan			
Tidak Sekolah/SD		14	14
SMP		8	8
SMA		50	50
Akademi/Universitas		28	28
Tingkat Ekonomi			
Pendapatan tiap bulan			
< Rp. 2.000.000		54	54
Rp. 2.000.000 - Rp. 4.000.000		38	38
Rp. 4.000.000 - Rp. 6.000.000		7	7
Rp. 6.000.000 - Rp. 8.000.000		1	1
Ekonomi Keluarga			
Miskin		2	2
Pas-Pasan		16	16
Cukup Nyaman		82	82

1. Profil Pengobatan

Profil Pengobatan Pasien	(X)	N	%
Kesesuaian Terapi HD			
Tidak Sesuai		0	0
Sesuai		100	100
Lama HD			
1-3 tahun		76	76
4-6 tahun		15	15
7-9 tahun		6	6
≥ 10 tahun		3	3
Komorbidity			
1 penyakit		72	72
2 penyakit		25	25
> 2 penyakit		3	3

Berdasarkan Tabel di atas, profil pengobatan pasien selama menjalani tindakan HD, diperoleh gambaran bahwa 100 pasien mendapatkan terapi HD sesuai dengan pernefri, dimana menurut pernefri untuk Eritropointim diberikan setiap kali pasien menjalani hemodialisis

2. Standar Pengobatan menurut Pernefri

1	Diet Protein	➢ 0,6 – 0,8g/BB/hr (pre HD) ➢ 1,2 – 1,4g/BB/hr (HD) ➢ (kaya asam amino esensial) kalium dan fosfor rendah
2	Tekanan darah	➢ Goal < 130/80 mmHg ➢ OAH : ACE-I dan ARB ➢ Kombinasi OAH
3	Gula darah	➢ Goal : puasa < 126 mg/dl ➢ 2 jam PP < 140 mg/dl ➢ Hati-hati OAD tak terkontrol, dianjurkan insulin

4	Anemia	➢ Goal Hb 10-12 g/dl (jangan > 12 g/dl) ➢ Eritropoeitin (syarat cadangan besi cukup) bila Hb ≤ 10 g/dl ➢ Besi (parenteral)
5	Pengikat fosfat	Untuk mencegah ahiperfosfatemia berikan CaCO_3 3 x 500 mg
6	Hindari obat/zat nefrotoksik	Sesuaikan dosis dengan LFG atau perpanjang interval pemberian
7	Terapi pengganti	Cangkok atau dialisis

Berdasarkan table diatas, pasien menjalani Hemodialisa terbanyak 76% ada di rentan waktu 1-3 tahun dan paling sedikit 3% itu diwaktu rentan lebih dari 10 tahun. Bila dilihat dari komorbiditas, pasien terbanyak ada pada 75% yaitu hanya 1 penyakit.

3. Biaya Langsung

Jenis	Obat	Jasa Pelayanan	Diagnostik	Total
Biaya pasien//tahun	Rp. 11.178.816	Rp. 17.518.560	Rp. 58.717.632	Rp.87.415.000
Rata-rata Per kali kunjungan/pasien	Rp.116,446.88	Rp.182,485	Rp.611,642	Rp.910,574

Berdasarkan Tabel diatas, biaya langsung setiap pasien setiap kali kunjungan Rp.910.574,-, bila dibandingkan dengan tarif INA-CBGs sebesar Rp.982.400,- masih terdapat selisih sebesar Rp.71.826,- setiap pasien. Tarif yang dikeluarkan pasien tidak ada, karena dengan BPJS kesehatan melalui INA-CBGs sudah di terpenuhi seluruh

pengobatan pasien sesuai dengan paket yang diberikan. Terdapat selisih Rp.71.826,- per kali kunjungan pasien Hemodialisis, dengan asumsi 2 kali perminggu dan 8 kali perbulan. Didapat selisih keuntungan sekitar Rp.574.608,- per pasien perbulan.

4. Kualitas Hidup

a. HRQoL 5D5L

	N	%
Mobilitas		
Saya tidak memiliki masalah dalam berjalan-jalan	73	73
Saya memiliki sedikit masalah dalam berjalan-jalan	12	12
Saya memiliki masalah dalam berjalan-jalan	10	10
Saya memiliki masalah parah dalam berjalan-jalan	3	3
Saya tidak dapat berjalan-jalan	2	2
Mengurus diri		
Saya tidak memiliki masalah mencuci atau berpakaian sendiri	74	74

Saya memiliki sedikit masalah mencuci atau berpakaian sendiri	13	13
Saya memiliki masalah mencuci atau berpakaian sendiri	9	9
Saya memiliki masalah parah mencuci atau berpakaian sendiri	2	2
Saya tidak bisa mencuci atau berpakaian sendiri	2	2
Aktivitas sehari-hari		
Saya tidak memiliki masalah dalam melakukan aktivitas sehari-hari	72	72
Saya memiliki sedikit masalah dalam melakukan aktivitas sehari-hari	17	17
Saya memiliki masalah dalam melakukan aktivitas sehari-hari	8	8
Saya memiliki masalah berat dalam melakukan aktivitas sehari-hari	1	1
Saya tidak dapat melakukan masalah aktivitas sehari-hari	2	2
Rasa Nyeri/Tidak Nyaman		
Saya tidak memiliki rasa nyeri atau ketidaknyamanan	47	47
Saya memiliki sedikit rasa nyeri atau ketidaknyamanan	44	44
Saya memiliki rasa nyeri atau ketidaknyamanan	6	6
Saya mengalami nyeri parah dan ketidaknyamanan	0	0
Saya memiliki rasa nyeri dan ketidaknyamanan yang sangat berat	3	3
Rasa khawatir/Depresi		
Saya tidak merasakan khawatir atau Depresi	53	53
Saya memiliki sedikit rasa khawatir atau Depresi	44	44
Saya memiliki cukup rasa nyeri atau Depresi	1	1
Saya memiliki rasa nyeri atau Depresi	0	0
Saya merasakan sangat nyeri atau Depresi	2	2
Rata-rata nilai VAS	66.26	
Rata-rata nilai Utility	0.66	

Pada Tabel diatas, diperoleh 74 pasien dari 100 pasien yang tidak memiliki masalah dalam berjalan-jalan dan ada 2% yang memiliki masalah dalam berjalan. Begitupun dalam mengurus diri ada 72 pasien dari 100 yang tidak memiliki masalah dalam mnegurus diri dan ada sekitar 2 pasien yang tidak dapat mengurus diri.

Pada Tabel V.5 diperoleh 72 pasien dari 100 yang tidak memiliki masalah dalam beaktivitas sehari-hari dan ada sekitar 2 pasien yang kesulitan dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Bila dilihat dari tingkat nyeri ada sekitar 47 pasien yang tidak merasakan adanya nyeri dan ada 44 pasien yang memiliki rasa nyeri walau sedikit. Dan dilihat dari rasa khawatir atau depresi adal sekitar 53 pasien yang tidak

memiliki masalah dalam tingkat khawatir.

b. Visual Analogue Scale (VAS)
Sebaran VAS

VAS	N
Jelek (≤ 50)	33
Cukup (51-65)	17
Baik (66-75)	19
Sangat Baik (76-90)	26
Sangat Baik Sekali (≥ 91)	5
Pendapatan Per Bulan	N
$\leq$ Rp.2.000.000	28
Rp. 2.000.000 – Rp. 4.000.000	57
Rp. 4.000.000 – Rp. 6.000.000	10
Rp. 6.000.000 – Rp. 8.000.000	5
Tingkat Ekonomi	N
Miskin	2
Pas-Pasan	16
Cukup Nyaman	82

Berdasarkan Tabel di atas didapat data VAS diatas diperoleh sebaran nilai VAS dari 100 pasien ada sekitar 33 pasien (33%) yang memiliki nilai VAS jelek. Sekitar 57 pasien (57%) memiliki pendapatan antara 2 – 4 juta per bulan dengan pendapatan sebesar itu mereka menganggap kehidupan ekonomi cukup nyaman.

Analisa data yang digunakan untuk VAS adalah Regresi, Model ini dipilih untuk mengetahui seberapa besar sebaran pengaruh variable bebas terhadap variable terikat. Pengujian ini digunakan untuk menguji nilai hipotesis, maka penelitian ini menggunakan t-test dengan taraf $\alpha = 5\%$. Nilai Vas sebagai variable dependen yang dikaitkan dengan variable independen (Jenis Kelamin, Usia, Pekerjaan, Pendidikan, Pendapatan per Bulan, Ekonomi Keluarga, Kesesuaian Terapi HD, Lama HD, Komorbiditas, Mobilitas, Mengurus Diri, Aktivitas sehari-hari, Rasa Nyeri dan Rasa Depresi).

c. Utility
Sebaran Utility

1. VAS	N
Jelek (≤ 0.50)	33
Cukup (0.51- 0.65)	17
Baik (0.66-0.75)	19
Sangat Baik (0.76-0.90)	26
Sangat Baik Sekali (≥ 0.91)	5
2. Kesesuaian terapi	N
Tidak Sesuai	100
Sesuai	100
3. Lama HD	N
1-3 tahun	76
4-6 tahun	15
7-9 tahun	6
≥ 10 tahun	3
4. Komorbiditas	N
1 penyakit	72
2 penyakit	25
> 2 penyakit	3

Berdasarkan Tabel di atas, kualitas hidup pasien dihitung dengan utility dari 100 pasien terdapat 33% pasien yang memiliki nilai VAS yang

jelek, dan 100 pasien semuanya mendapatkan terapi obat sesuai dengan

PEMBAHASAN

1. Untuk profil pengobatan tidak jauh berbeda dengan standard pernefri, dimana menurut pernefri untuk Eritropoietin diberikan setiap kali pasien menjalani hemodialisis. Bila dilihat dari lamanya pasien mejalani hemodialisis terbanyak pada rentan waktu 1-3 tahun dengan memiliki komorbiditas sebanyak 1 penyakit penyerta.
2. Tidak ada biaya yang dikeluarkan oleh pasien dikarenakan semua biaya sudah ditanggung oleh BPJS kesehatan melalui Ina-CBGs sebesar Biaya standar rumah sakit sebesar Rp.1.586.741,- setiap sekali tindakan Hemodialisis, bila dibandingkan dengan tarif INA-CBGs sebesar Rp.982.400,- terdapat selisih sebesar Rp. 604.341,- setiap per kunjungan dan bila dibandingkan dengan tarif Rill Rp. 910.574,- terdapat selisih sebesar Rp.676.167,- perkunjungan. Biaya standar yang ditetapkan Rumah Sakit Fatmawati sudah meliputi semua biaya operasional Rumah Sakit termasuk biaya listrik, biaya peralatan, biaya pengembangan dllnya. Bila dihitung maka pemberlakuan tarif INA-CBGs ini tidak bisa dibilang membantu RS untuk pengembangan, namun hanya bisa sebagai penyelenggara dalam jangka waktu pendek. Perlu penyesuaian tariff agar pihak Rumah Sakit sebagai penyelenggara unit

Hemodialisa juga mendapat pemasukan lebih untuk mengembangkan Hemodialisa di kemudian hari.

3. Banyak faktor yang menentukan kualitas hidup pasien PGK stadium akhir setelah melalui proses hemodialisis. Yang diukur dalam penelitian ini adalah korelasi antara sosiodemografis dan 5D-5L. Dari hasil statistik di dapat data bahwa ada faktor yang signifikan berbeda bermakna dalam penurunan kualitas hidup penderita PGK diantaranya Mobilitas, aktivitas sehari-hari, tingkat rasa nyeri dan tingkat stress, namun ada juga beberapa pasien yang tidak terganggu mobilitasn sehari-hari. Dan saat dihitung dalam sebaran Visual Analogue Scale (VAS) didapat jenis kelamin laki-laki lebih banyak menderita PGK karena laki-laki pada umumnya bekerja sebagai kepala rumah tangga, beratnya pekerjaan yang menyebabkan kurang konsumsi air mineral tetapi lebih sering konsumsi kopi, the atau minuman berenergi dan selama menjalani hemodialisis maka produktifitasnya berkurang sehingga bisa menyebabkan depresi yang cukup tinggi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Profil Pengobatan sebagaimana di tuliskan diatas adalah sesuai dengan standar dari pernefri, dimana pasien mendapatkan eritopoetin selama melakukan hemodialisis.

2. Biaya langsung yang ditetapkan Pihak RSUP Fatmawati adalah Rp.1.586.741,- setiap sekali indakan Hemodialisis. Biaya medis yang diklaim melalui Ina-CBGs sebesar Rp.982.400,-
3. Kualitas Hidup Pasien HD bervariasi, namun setelah ditarik rata-rata banyak dari mereka yang setelah menjalani HD sudah tidak bisa kembali bekerja seperti sediakala karena keterbatasan ruang gerak dan kondisi tubuh yang tidak stabil.

Saran

1. Peninjauan kembali tarif Ina-CBGs hemodialisis agar pihak penyelenggara unit hemodialisis tidak merugi.
2. Dilanjutkan dengan penambahan faktor risiko untuk mendapatkan data yang komprehensif dan faktual.
3. Untuk keluarga dan pihak rumah sakit diharapkan memberikan motivasi lebih pada para pasien, sehingga mereka termotivasi untuk meningkatkan kualitas hidupnya.

DAFTAR PUSTAKA

Tim Kemenkes. bahan paparan Jaminan Kesehatan Nasional dan Sistem Jaminan Sosial Nasional. 2013. Jakarta.

NKF : K/DOQL, Clinical Practice Guidelines for Chronic Kidney Disease: Evaluation, Classification and Stratification. ISBN 2002.

G,N Catur Wiguna, Riris A. Ahmad, Adi Utarini. Biaya Pelayanan Hemodialisis Peserta Asuransi Kesehatan Menurut Perspektif Pasien di

Rumah Sakit Umum Daerah Tipe B, Provinsi Bali. Yogyakarta. 2013

Kim Jong Yeon, Kim Bokyoung, Park Kisoo, Cho Jiyoung, Seo Jungju, Park Sunhee, Kim Chanduck, Kim Yonglim. Health Related quality of life with KDQOL-36 and its association with self-efficacy and treatment satisfaction in Korean dialysis patients. Qual Life Res. 2013;22:753-758

Hogg RJ et al. National Kidney Foundation's Kidney Disease Outcomes Quality Initiative Clinical Practice Guidelines for Chronic Kidney Disease in Children and Adolescents: Evaluation, Classification, and Stratification. Pediatrics 2003; 111:1416-1421.

Tim Departemen Kesehatan. Profil Kesehatan Indonesia. 2007. Jakarta

Rascati KL, Walters Kluner, Lippincott Willian dan Wilkins Essentialy of pharmacoeconomis; 2009:112-120.

Anonim, 8th Report of Indonesian Renal Registry. 2015. Jakarta.

Mandy van Reenen/Mark Oppe, EQ-5D-3L User Guide Basic Information On How To Use The EQ-5D-3L Instrument, 2015

Rumah Sakit Umum Pusat Fatmawati. 2018; diakses dari

<http://www.fatmawatihospital.com/konten/details/pelayanan/hemodialisa> pada tanggal 20 Januari 2018

www.kidneyfoundation.org. National kidney foundation 2015. Diakses pada Juli 2018.

Anonim. Konsensus Dialisis Perhimpunan Nefrologi Indonesia. Pernefri 2003. Jakarta

Scott, N.W., Fayers, P.M., Aaronson, N.L., et al. (2008a). The relationship between overall quality of life and its subdimensions was influenced by culture: Analysis of an international database. Journal of Clinical Epidemiology 61: 788–795.

Fayers, P.M. & Machin, D. (2007). Quality of Life: The Assessment, Analysis and Interpretation of Patient- Reported Outcomes, Second Edition, John Wiley & Sons, England.

Gurková, E. (2011). Issues in the definitions of HRQoL. Journal of Nursing, Social Studies and Rehabilitation 3–4: 190–197.