

**BIAYA MEDIS LANGSUNG PASIEN HEMODIALISIS DI
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH (RSUD) ARJAWINANGUN
DAN RSUD WALED KABUPATEN CIREBON**

**DIRECT MEDICAL COST OF HEMODIALYSIS PATIENTS IN
REGIONAL GENERAL HOSPITAL ARJAWINANGUN AND
WALED KABUPATEN CIREBON**

Dosi Ahmad Yani^{*)}, Prih Sarnianto, Yusi Anggriani

Fakultas Farmasi Universitas Pancasila
Srengseng Sawah, Jagakarsa, Jakarta, 12640

Submitted: 5 August 2019 Reviwed: 23 August 2019 Accepted: 3 September 2019

ABSTRAK

Penyakit Ginjal Kronis (PGK) merupakan masalah kesehatan global dengan biaya tinggi. Terapi Pengganti Ginjal (TPG) yang paling sering dilakukan yaitu hemodialisis (HD). Saat ini sebagian besar pasien PGK yang melakukan HD dijamin pembiayaannya oleh Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Kesehatan (BPJS-K) dengan besaran jaminan sesuai tarif Indonesian Case-Base Groups (InaCBGs) yang pernah mengalami penurunan pada tahun 2016. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan biaya medis langsung pasien yang menjalani hemodialisis untuk mengetahui rata-rata biaya pelayanan selama satu tahun (*real cost*), mengetahui besaran biaya apabila pelayanan diberikan sesuai standar pelayanan menurut Perhimpunan Nefrologi Indonesia, PERNEFRI (*ideal cost*) serta membandingkan *ideal cost* dengan tarif InaCBGs untuk RS pemerintah tipe B. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dari sudut pandang pemberi pelayanan (RumahSakit) pada pasien yang memenuhi kriteria inklusi. Data biaya diambil dari Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) dan data klaim InaCBGs. Analisis data dilakukan untuk melihat rata-rata biaya medik langsung dan membandingkannya dengan biaya untuk pelayanan ideal. Dari 93 pasien yang dianalisis, 51,6% berjenis kelamin laki-laki, usia rata-rata (minimal-maksimal) 48 (20-75) tahun, 86% menikah, Pendidikan sekolah dasar atau dibawahnya 49,5%. Biaya medis langsung Rp. 791.967; 9,9% lebih kecil dari biaya klaim InaCBGs. Namun biaya ideal HD rata-rata Rp 958.467; 8,7% lebih besar dari biaya klaim InaCBGs. Kesimpulan penelitian adalah biaya InaCBGs HD masih lebih besar dari *real cost*, namun lebih kecil dari *ideal cost*.

Kata kunci: biaya medis langsung, hemodialisis, InaCBGs

ABSTRACT

Chronic kidney disease (CKD) is a global health burden with a high economic cost to health system. Hemodialysis (HD) is a common modality to replace kidney function. Major CKD patients who treated by HD are funding by the Indonsian National Health Insurance System (Badan Penyelenggara Jaminan Kesehatan, BPJS-K) with the amount of payment refers to Indonesian Case-Base Groups (Ina-CBGs) rates that have experienced a decline in 2016. The purpose of this research is to describe the direct medical costs of hemodialysis patients to determine the cost of service for one year (*real cost*), and to describe the amount of costs if the service is provided based on service standards according to Indonesian Nephrology Assoiation, PERNEFRI (*ideal cost*) and compare it with with Ina-CBGs rates for type B Government Hospitals. This research was descriptive study by service provider (Hospital) perpective in patients who meet the inclusion criteria. Data obtained form Hospital

management information system (Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit-SIMRS) and analysis to see the average medical costs directly and compare them with the costs for ideal services. 93 patients were analyzed, 51.6% were men, the average age (minimum-maximum) 48 (20-75) years, 86% were married, primary school education or below were 49.5%. Average direct medical costs is Rp. 791,967; 9.9% less than InaCBGs tariff. But the ideal cost of HD is an average of Rp. 958,467; 8.7% more than InaCBGs tariff. In conclusion, InaCBGs tariff for HD service are still greater than real costs, but smaller than the ideal cost.

Keywords: direct medical costs, hemodialysis, InaCBGs

Penulis korespondensi:

Dosi Ahmad Yani
Universitas Pancasila
Srengseng Sawah, Jagakarsa, Jakarta, 12640
Email : dosi.ahmadyani@gmail.com

PENDAHULUAN

Biaya (atau biaya peluang, *opportunity cost*) didefinisikan sebagai nilai dari peluang yang hilang sebagai akibat dari penggunaan sumberdaya dalam sebuah kegiatan (Kemenkes, 2012) Biaya langsung adalah biaya yang terkait langsung dengan perawatan kesehatan, termasuk biaya obat (dan perbekalan kesehatan), biaya konsultasi dokter, biaya jasa perawat, penggunaan fasilitas rumah sakit (kamar rawat inap, peralatan), uji laboratorium, biaya pelayanan informal dan biaya kesehatan lainnya.

Hasil penelitian *systematic review* dan *meta-analysis* oleh Nathan R Hill pada tahun 2016 seperti dikutip dalam Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan (Infodatin) tentang Situasi Penyakit Ginjal Kronis, PGK merupakan masalah kesehatan dengan insidensi dan prevalensi gagal ginjal yang semakin meningkat, prognosis yang buruk dan biaya yang tinggi.

Data Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Kesehatan menunjukkan perawatan penyakit ginjal merupakan ranking kedua pembiayaan terbesar dari BPJS Kesehatan untuk pelayanan rawat jalan, yang pada tahun 2016 mencapai lebih dari 3 trilyun. Tarif pelayanan kesehatan yang dibayarkan oleh BPJS Kesehatan berdasarkan sistem *Indonesian Case-Based Group (InaCBGs)* telah beberapa kali mengalami perubahan. Untuk pertama kali tarif pelayanan kesehatan didasarkan pada Peraturan Menteri Kesehatan (Permenkes) Nomor 59 tahun 2014, yang kemudian diubah berturut-turut melalui Permenkes Nomor 12 tahun 2016, Permenkes Nomor 52 tahun 2016 dan Permenkes Nomor 64 tahun 2016.

Dengan adanya penurunan tarif ini, perlu diketahui juga apakah biaya yang dibayarkan oleh BPJS Kesehatan tersebut sudah mencukupi ataukah belum mencukupi untuk memenuhi semua komponen yang dibutuhkan oleh penderita dalam mendapatkan pelayanan hemodialisis ini secara ideal.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan biaya medis langsung pasien yang menjalani hemodialisis untuk mengetahui biaya pelayanan selama satu tahun (*real cost*), mengetahui besaran biaya apabila pelayanan diberikan sesuai standar pelayanan menurut Perhimpunan Nefrologi Indonesia PERNEFRI (*ideal cost*) serta membandingkan ideal cost dengan tarif InaCBGs untuk RS Pemerintah tipe B.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif, untuk mengetahui biaya langsung yang timbul pada pelayanan hemodialisis dari sudut pandang pemberi pelayanan (Rumah Sakit) pada pasien yang memenuhi kriteria inklusi. Observasi dilakukan untuk mengambil data

sekunder dari Rekam medis pasien dan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) dan data klaim InaCBGs. Analisis data dilakukan untuk melihat rata-rata biaya medik langsung nyata dan membandingkannya dengan biaya untuk pelayanan ideal.

Populasi penelitian ini adalah seluruh data biaya pasien yang mendapatkan layanan hemodialisis di RSUD Arjawinangun dan RSUD Waled yang memenuhi kriteria inklusi (memiliki data biaya yang lengkap, telah menjalani hemodialisis antara 12 bulan s.d 5 tahun) pada periode Juli 2017 s.d Juli 2018. Biaya medis langsung versi RS diperoleh dari biaya yang tertera pada tagihan/*billing* pasien sesuai resonan selama periode satu tahun yang diperoleh dari SIM-RS. Sedangkan biaya nyata (*real cost*) diperoleh dari biaya prosedur HD, obat dan alat kesehatan dalam harga dasar, bahan medis habis pakai (BMHP), jasa dokter/konsultasi tenaga ahli. Biaya ideal (*ideal cost*) diperoleh dari biaya *real cost* ditambahkan dengan biaya yang diperlukan untuk pemberian layanan hemodialisis sesuai standar dari Perhimpunan Nefrologi Indonesia (PERNEFRI). Biaya *ideal cost* dibandingkan dengan biaya InaCBGs melalui *pair t-test* yang sebelumnya diuji normalitasnya. Penelitian ini dinyatakan layak untuk dilaksanakan berdasarkan Surat Keterangan Kaji Etik dari Komisi Etik Riset dan Pengabdian Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia Nomor: 528/UN2.F10/PPM.00.02/2017.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam pengambilan data adalah berkas rekam medis pasien, data dari bagian keuangan dan perangkat lunak statistic SPSS versi 22. Bahan penelitian yang digunakan adalah pasien PGK yang menjalani hemodialisis di RSUD Arjawinangun dan RSUD Waled Kabupaten Cirebon.

Jalannya Penelitian

Setiap sampel yang diambil dicatat data demografinya (jenis kelamin, usia/tanggal lahir) data klinis (waktu mulai menjalani HD, frekuensi HD per minggu), data biaya pelayanan sesuai tarif rumah sakit.

Biaya pelayanan sesuai tarif rumah sakit untuk setiap sampel dicatat, termasuk biaya pelayanan rawat inap dengan diagnosis terkait PGK jika ada. Biaya tersebut dirata-rata untuk setiap kunjungan dan setiap pasien, sehingga diperoleh biaya langsung nyata (*real cost*).

Pelayanan HD dibandingkan dengan Standar pelayanan HD sesuai standar PERNEFRI terkait penanganan anemia, dimana tidak setiap pasien memerlukan penanganan anemia. Komponen-komponen yang belum dilaksanakan dicatat sebagai tambahan untuk mendapatkan terapi yang ideal, diperkirakan biayanya mengacu pada harga di e-katalog obat nasional, dan dicantumkan dalam harga dasar. Tambahan terapi ini ditambahkan pada *real cost* setiap pasien yang memerlukan terapi ini sehingga diperoleh *ideal cost*.

Analisis Data

Ideal cost ini kemudian dibandingkan dengan tarif InaCBGs dan dibandingkan dengan menggunakan metode analisis *pair t-test* untuk melihat perbedaannya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini memperoleh responden sebanyak 93 responden (38 dari RSUD Arjawinangun dan 55 dari RSUD Waled. Hampir semua responden menjalani hemodialisis dengan frekuensi 2 kali setiap minggunya, sedangkan responden yang menjalani hemodialisis dengan frekuensi 1 kali dan 3 kali per minggu berturut-turut adalah sebanyak 3 (3,2%) dan 1 (1,1%) responden. Sebanyak 100% responden menggunakan asuransi BPJS.

Responden dengan jenis kelamin sebanyak 48 orang (51,6%) lebih banyak dibanding perempuan 45 orang (48,4%). Rata-rata umur responden 48,8 tahun dengan median 50 tahun serupa dengan karakteristik pasien HD di Indonesia berdasarkan data dari Indonesian Renal Registry (IRR, 2015) yang menunjukkan jumlah pasien aktif menjalani HD terbanyak ada pada rentang usia 45-54 tahun.

Jumlah responden semakin meningkat seiring pertambahan umur, berturut turut pada kelompok umur <30 tahun, 31-40 tahun, 41-50 tahun, dan 51 tahun ke atas berturut-turut sebanyak 6, 16, 28 dan 43 responden. Responden terbanyak adalah kelompok umur di atas 51 tahun sejumlah 43 orang (46,2%) responden, dengan responden tertua berumur 75 dan umur termuda 20 tahun serta rata-rata 48,8 tahun.

Berikut ini tabel ringkasan karakteristik responden pada penelitian ini.

Tabel I. Karakteristik responden penelitian

Karakteristik Demografi	n	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	48	51,6
Perempuan	45	48,4
Umur		
<30	6	6,5
31-40	16	17,2
41-50	28	30,1
51-60	32	34,4
>60	11	11,8
Mean	48,8	-
Median	50,0	-
Standar Deviasi	10,9	-
Minimum	20	-
Maksimum	75	-
TOTAL	93	100

1. Biaya Medis Langsung versi Rumah Sakit

Biaya medis langsung versi RS adalah biaya yang tertera pada tagihan/*billing* pasien/responden selama periode satu tahun (n = 93) yang diperoleh dari SIM-RS. Biaya bervariasi dari Rp. 36.503.280 sampai dengan Rp. 104.478.878 dengan episode tindakan hemodialisis antara 48 sampai 137 selama satu tahun. Rincian rata-rata biaya yang tercantum pada *billing* pasien adalah seperti tercantum pada tabel di bawah ini:

Tabel II. Rincian Biaya rata-rata pelayanan hemodialisis

No	Komponen Biaya	Biaya (n = 93)	
		Rp	%
1	Biaya Administrasi	25.000	3,07
2	Paket HD	640.728	78,61
3	Biaya laboratorium dan penunjang lain	36.207	4,44
4	Biaya obat, alkes, BMHP	113.171	13,88
Total		815.105	100,00

2. Biaya Medis Langsung (*Real Cost*) tanpa margin

Salah satu tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui biaya medis langsung (*real cost*) pada pasien PGK yang menjalani hemodialisis. Struktur biaya medis langsung di RSUD Arjawinangun Waled ini adalah Paket hemodialisis yang terdiri atas biaya prosedur HD, obat dan alat kesehatan dalam harga dasar, bahan medis habis pakai (BMHP), jasa dokter/konsultasi tenaga ahli, seperti tercantum pada tabel berikut ini.

Tabel III. Real cost pelayanan hemodialisis

No	Komponen Biaya	Biaya (n = 93)	
		Rp	%
1	Biaya Administrasi dan jasa dokter	25.000	3,16
2	Paket HD	640.555	80,88
3	Biaya laboratorium dan penunjang lain	35.311	4,46
4	Biaya obat dan alkes (harga dasar)	78.806	9,95
5	BMHP	12.296	1,55
Total		791.967	100,00

Terlihat tarif pelayanan sebesar Rp. 791.967 per tindakan HD, yang jika dibandingkan dengan nilai klaim InaCBGs Rumah Sakit Pemerintah Kelas B Non Kependidikan Regional 1 sebesar Rp. 879.100 masih lebih kecil, sehingga terlihat tarif klaim tersebut masih memadai (surplus Rp 87.133 atau sebesar 9,9%. Namun perlu diperhatikan bahwa tarif tindakan di atas masih menggunakan harga dasar obat tanpa margin, dan ditambah dengan biaya lain-lain seperti biaya tenaga kerja, biaya penyusutan gedung, peralatan dan sebagainya, sehingga perlu dihitung secara lebih detail lagi tentang biaya langsung nyata (*real cost*) yang dikeluarkan oleh rumah sakit.

3. Biaya Medis Langsung ideal (*Ideal Cost*)

Tarif biaya medis langsung ideal yang dibahas berkaitan dengan kondisi anemia. Pada pelayanan pasien PGK tahun 2017 di RSUD Arjawinangun Waled, penatalaksanaan anemia beum menggunakan terapi *eritropoietin stimulating agent* (ESA) atau sering disebut epoetin (EPO). penatalaksanaan yang dilakukan baru sebatas pemberian transfusi darah untuk pasien dengan Hb di bawah 8 g/dl, serta terapi penunjang menggunakan asam folat dan vitamin B12. Dalam panduan tersebut disebutkan terapi EPO diberikan jika kadar Hb <10 g/dl, sedangkan terapi penunjang yang disarankan adalah:

- Asam folat: 5 mg/hari
- Vitamin B6: 100-150mg
- Vitamin B12: 0,25mg/bulan
- Vitamin C: 300mg iv pasca HD, pada anemia defisiensi besi fungsional yang mendapat terapi EPO
- Vitamin D: mempunyai efek langsung terhadap prekursor etiroid
- Vitamin E: 1200 IU, mencegah efek induksi stress oksidatif yg diakibatkan terapi besi intravena

g. Preparat androgen: 2-3 x per minggu (mengurangi kebutuhan EPO, bersifat hepatotoksik dan tidak dianjurkan digunakan pada wanita)

Pada pelaksanaan pelayanan HD di RSUD Kabupaten Cirebon pada awal tahun 2018, belum tersedia obat EPO, dan terapi penunjang yang diberikan baru sebatas asam folat dan vitamin B12. Sehingga ada kekurangan terapi EPO, vitamin B6, vitamin C injeksi, vitamin E dan preparat androgen. Kendala yang dialami adalah Vitamin D, Vitamin C injeksi, dan preparat androgen tidak tercantum ke dalam e-katalog obat nasional sehingga menjadi hambatan dalam pengadaan obat-obat tersebut.

Tambahan obat untuk mendapatkan terapi yang ideal (*ideal cost*) adalah sebagai berikut:

Tabel IV. tambahan tarif biaya dengan EPO

Komponen obat	Harga dasar (Rp)	Harga jual (Rp)
Hemapoe injeksi	92.039	117.810
Vitamin B6	123	157
Preparat besi iv/iron dextran	28.500	36.480
Vitamin C injeksi	18.464	23.634
Vitamin D	11.191	14.324
Preparat androgen/testosteron	50.781	65.000
Alkes	5.516	7.060
Total	206.614	264.466

Tabel V. tambahan tarif biaya tanpa EPO

Komponen obat	Harga dasar (Rp)	Harga jual (Rp)
Vitamin B6	123	157
Preparat besi iv/iron dextran	28.500	36.480
Vitamin C injeksi	18.464	23.634
Vitamin D	11.191	14.324
Preparat androgen/testosteron	50.781	65.000
Alkes	5.516	7.060
Total	114.575	146.656

Dari perhitungan penambahan tarif ideal tersebut di atas, diperoleh harga dasar untuk tambahan terapi dengan EPO dan terapi tanpa terapi EPO, berturut-turut sebesar Rp. 206.614 dan Rp. 114.575. yang kemudian ditambahkan pada *real cost* sehingga diperoleh *ideal cost*. Penambahan terapi ideal dilihat dari nilai Hb pasien, jika Hb >10 g/dl, terapi tambahan tidak diberikan. Terapi tambahan dengan EPO diberikan pada pasien dengan Hb antara 8-10 g/dl dan terapi tambahan tanpa EPO diberikan pada pasien dengan Hb <8.

Data rata-rata *real cost*, *ideal cost* dan biaya Klaim InaCBGs untuk setiap responden ditampilkan dalam lampiran Tabel V.21 dan V.22.

Setelah itu dilakukan uji normalitas Kolmogorov-Smirnov diperoleh hasil data biaya terdistribusi normal.

Tabel VI. Hasil Uji Normalitas

		Unstandardized Residual
N		93
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	,0000000
	Std. Deviation	35148,05152722
Most Extreme Differences	Absolute	,110
	Positive	,110
	Negative	-,104
Test Statistic		,110
Asymp. Sig. (2-tailed)		,007 ^c

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

Untuk selanjutnya dilakukan analisis statistik *pair t-test* antara *ideal cost* dengan InaCBG, dengan hasil terdapat perbedaan yang bermakna ($p=0,000$) dan rata-rata perbedaan 76.609 atau 8,7% dari tarif dari InaCBGs.

Tabel VII. Hasil Uji *Pair t-test*

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Rata-rata	Std. Deviasi	Rata-rata Std. Erro	95% Selang kepercayaan				
				Lower	Upper			
ideal_cost - inacbg	79609,129	70629,942	7323,984	65063,065	94155,193	10,870	92	,000

Biaya total pelayanan kepada pasien PGK baik itu biaya pelayanan HD maupun pelayanan rawat inap ditampilkan dalam Lampiran 2 Tabel V.27 dan distribusi frekuensinya ditampilkan pada Lampiran 2 Tabel V.28. Terlihat median (minimum-maksimum) biaya total Rp 83.859.022 (38.142.738-132.226.236) dan median (minimum-maksimum) biaya InaCBG total Rp. 91.426400 (81.372.500-124.448.400).

Dari hasil analisis *pair t-test* antara total biaya dan total InaCBG (tabel V.29) terlihat biaya ideal total masih lebih tinggi daripada biaya inacbg total dengan rata-rata perbedaan sebesar 6.354.672 atau sebesar 6,3% ($p=0,000$).

Dari analisis data di atas dapat dikatakan bahwa tarif inacbg saat ini belum dapat memenuhi tarif ideal pelayanan pasien PGK.

KESIMPULAN

Tarif InaCBGs masih lebih besar 9,9% dari *real cost* hemodialisis namun perbedaan tersebut tidak cukup untuk menutupi biaya-biaya tidak langsung seperti penyusutan dan *fix cost* lainnya. Biaya total ideal hemodialisis masih lebih besar (8,7%) daripada InaCBG hemodialisis, demikian juga biaya total ideal pelayanan pasien PGK dibandingkan dengan total InaCBGs masih lebih besar sebesar 6,3%, yang artinya tarif InaCBGs masih belum cukup untuk menutupi biaya pelayanan ideal pada pasien PGK.

KETERBATASAN PENELITIAN

1. Sistem informasi manajemen (SIM-RS) yang sempat menemui permasalahan sehingga menyulitkan dalam mengambil data biaya pelayanan di RS.
2. Tarif di RSUD Kabupaten Cirebon masih menggunakan pola tarif berdasarkan Peraturan Bupati Cirebon tahun 2012, dengan demikian besar kemungkinan tarif tersebut sudah kurang sesuai lagi dengan situasi pada tahun 2018.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami sampaikan kepada Manajemen RSUD Arjawinangun dan RSUD Waled yang telah berkenan memberikan data untuk penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Berger, ML, 2013, *Biaya Pelayanan Kesehatan, Kualitas, dan Hasil Akhir*, terjemahan oleh Ir. Chairul Anwar Thabrany M. editor. Jakarta.
- Couser, WG, Remuzzi, G, Mendis, S, Tonelli, M. 2011, *The contribution of chronic kidney disease to the global burden of major noncommunicable diseases*. *Kidney Int.*;80(12):1258–70.
- Foundation, National Kidney, 2007, *Hemodialysis : What You Need to Know*.
- Hill, NR, Fatoba, ST, Oke, JL, Hirst, JA, Callaghan, AO, Lasserson, DS, et al. 2016, *Global Prevalence of Chronic Kidney Disease – A Systematic Review and Meta-Analysis*. *PLoS ONE* 11 (7): e0158765, doi:10.1371/journal.pone.0158765, 1–18.
- Indonesian Renal Registry, 2016, *8 th Report Of Indonesian Renal Registry 2015.*; Available from: <http://www.indonesianrenalregistry.org/>
- Jamkesnew,. 2016, *Implementasi Fingerprint untuk mencegah penyalahgunaan Kartu JKN-KIS.*
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Pusat data dan Informasi, *Situasi Penyakit Ginjal Kronis. 2017*; Available from: http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/infodatin_ginjal_2017.pdf
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2014, *Peraturan Menteri Kesehatan RINo 59 tahun 2014 tentang Standar Tarif Pelayanan Kesehatan Dalam Penyelenggaraan JKN.*
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2016, *Peraturan Menteri Kesehatan RINo 52 tahun 2016 tentang Standar Tarif Pelayanan Kesehatan Dalam Penyelenggaraan JKN.*
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2016, *Peraturan Menteri Kesehatan RINo 64 tahun 2016 tentang Standar Tarif Pelayanan Kesehatan Dalam Penyelenggaraan JKN.*
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2010, *Peraturan Menteri Kesehatan RINomor: 812/MENKES/PER/VII/2010 Tentang Penyelenggaraan Pelayanan Dialisis Pada Fasilitas Pelayanan Kesehatan.*
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2013, *Buku Pedoman Penerapan Kajian Farmakoekonomi.*
- Kidney Disease Improving Global Outcomes, 2012, *KDI GO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management.*;
- LKPP. https://e-katalog.lkpp.go.id/backend/katalog/list_produk/. 2018.

- Pernefri. *Reuse Tabung Dialiser Maksimal 7 kali* [Internet]. 2016. Available from: <https://www.kpcdi.org/2016/11/22/pernefri-reuse-tabung-dialiser-maksimal-7-kali/>
- Rahadi, M. 2013, *Cost Benefit Analysis Hemodialisa dengan Sistem KSO dan dikelola Sendiri di RSUD Subang Tahun 2013.*;16–21.
- Rosiana,2018, *Analisis Faktor Risiko dan Komparatif Biaya Pengobatan Penyakit Ginjal Kronis pada Pasien Hemodialisis di RS X*, Universitas pancasila, Jakarta.
- Rusady, MA.,2017, *Peranan BPJS Kesehatan Dalam Peningkatan Pelayanan Kesehatan.*; Available from: www.bpjs-kesehatan.co.id
- Setiawati, A., 2012, *Drug Use in Patients with Renal Failure*: 39(7):490–4. Available from: www.kalbemed.com
- Sumantri,Dr. H. Arif, SKM MK. 20111, *Metodologi Penelitian Kesehatan.*, 239–42.

