



ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA DIALISER SINGLE USE DAN REUSE LAYANAN HEMODIALISA PASIEN GAGAL GINJAL DAN PENGARUHNYA TERHADAP QUALITY OF LIFE DI RSUD SEKARWANGI

Firsa Novellasari¹✉, Delina Hasan², Nurita Andayani³

^{1,2,3}Magister Ilmu Kefarmasian Fakultas Farmasi Universitas Pancasila
firsanovellasari@gmail.com

Abstrak

Gagal ginjal kronik adalah penyakit dengan prevalensi yang terus meningkat, di mana hemodialisis menjadi salah satu terapi utama. Rumah Sakit Umum Daerah Sekarwangi menyediakan hemodialisis bagi pasien rawat jalan dan rawat inap dengan penyakit ini. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan efektivitas dan efisiensi penggunaan dialiser sekali pakai (single use) versus dialiser berulang (reuse) pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis. Desain penelitian menggunakan metode cross-sectional dengan pendekatan prospektif dan retrospektif, melibatkan 120 pasien rawat jalan pada tahun 2021. Data dianalisis menggunakan Cost Effectiveness Analysis (CEA) dan kualitas hidup diukur dengan instrumen European Quality of Life-5 Dimension-5 Level (EQ-5D-5L). Hasil analisis menunjukkan bahwa dialiser single use lebih efektif dalam menghasilkan perubahan outcome kreatinin, ureum, dan hemoglobin yang lebih baik dibandingkan dialiser reuse. Namun, dialiser reuse lebih efisien dari segi biaya dengan unit cost yang lebih rendah. Hasil juga menunjukkan bahwa kualitas hidup pasien tidak berbeda signifikan dan menunjukkan kualitas hidup yang sama baik. antara penggunaan kedua jenis dialiser ini.

Kata Kunci: Dialiser, Gagal ginjal kronik, Hemodialisa, Farmakoekonomi

Abstract

Chronic renal failure is a disease with a growing prevalence, of which hemodialysis is one of the main therapies. Sekarwangi Regional General Hospital provides hemodialysis for outpatients and inpatients with this disease. This study aimed to determine the effectiveness and efficiency of using single use versus reuse dialysers in chronic renal failure patients undergoing hemodialysis. The study design used a cross-sectional method with a prospective and retrospective approach, involving 120 outpatients in 2021. Data were analyzed using Cost Effectiveness Analysis (CEA) and quality of life was measured with the European Quality of Life-5 Dimension-5 Level (EQ-5D-5L) instrument. The results of the analysis showed that single-use dialysers were more effective in producing better changes in creatinine, ureum, and hemoglobin outcomes than reuse dialysis. However, dialyser reuse is more cost efficient with lower unit costs. The results also showed that the patients' quality of life did not differ significantly and showed an equally good quality of life. Between the Use of These Two Types of Dialyser.

Keywords: Dialysis, Chronic renal failure, Hemodialysis, Pharmacoeconomic

@Jurnal Ners Prodi Sarjana Keperawatan & Profesi Ners FIK UP 2024

✉Corresponding author :

Address : Jakarta

Email : firsanovellasari@gmail.com

ISSN 2580-2194 (Media Online)Email : Bidanbin

PENDAHULUAN

Penyakit ginjal kronik atau disebut dengan *chronic kidney disease* (CKD) merupakan masalah kesehatan karena masih tingginya angka kematian dari penyakit tersebut. Prevalensinya dari tahun ke tahun terus meningkat terjadi di Indonesia seperti halnya negara lain. Menurut hasil laporan RISKESDAS tahun 2013 berdasarkan diagnosis dokter sebesar 0,2% prevalensi penyakit gagal ginjal kronis di Indonesia terjadi pada usia ≥ 15 tahun sedangkan pada laporan RISKESDAS tahun 2018 prevalensinya naik menjadi 0,38%. (1)

Pasien yang memulai dialisis adalah pasien yang mengalami penurunan fungsi ginjal dengan nilai LFG < 15 mL/menit. Karena pada keadaan tersebut fungsi ginjal sudah menurun, untuk mendapatkan kualitas hidup yang optimal, maka membutuhkan terapi pembantu fungsi ginjal salah satunya dengan hemodialisa. (2) Pasien yang menjalani hemodialisa menurut laporan IRR (*Indonesian Renal Registry*) ke -11 telah terjadi peningkatan terus-menerus dalam jumlah kasus baru pasien yang menjalani hemodialisis dari 30.831 pasien pada tahun 2017 menjadi 66.433 pasien pada tahun 2018. (Indonesia, 2018)

Berkaitan dengan penelitian tentang penyakit ginjal kronis dengan hemodialisa diperoleh total biaya rumah sakit pada 47 episode perawatan pasien penyakit ginjal kronis rawat inap dengan hemodialisa mempunyai jumlah yang lebih besar daripada total tarif INA-CBGs selama periode September 2014 – Agustus 2015. Berdasarkan data tersebut bahwa masih ada selisih yang menjadi beban rumah sakit sebesar 29,47% dari total biaya (Azalea et al., 2016). Pada tahun 2016 terdapat hasil perhitungan pemulihan biaya layanan hemodialisa pada pasien BPJS sebesar 74% dan pasien umum sebesar 93% dalam hal ini rumah sakit harus melakukan subsidi silang dikarenakan masih ada defisit pada layanan hemodialisa. (Rusli, 2017)

Menurut penelitian bahwa dialiser *reuse* digunakan dengan frekuensi pemakaian minimal 2 kali adalah 6,7%, pemakaian >8 kali sebesar 56% dan rata-rata adalah sebanyak 6 kali untuk dializer *reuse* (Sukardi & Rofii, 2013) Berdasarkan efektivitasnya penggunaan *single use* dan *reuse* berdasarkan nilai dosis dari dialisis ginjal (Kt/V) ($p = 0,649$), URR ($p = 0,685$) dan hemoglobin ($p = 0,789$) tidak terdapat perbedaan yang signifikan. (Ana Amalia, Nurdiana Mufida Apriliani Ana Amalia, n.d.). Dan menunjukkan bahwa penggunaan dialiser *reuse* jika dibandingkan dengan *single use* dapat memberikan manfaat ekonomi yang signifikan dan tetap menjadi sarana untuk mengurangi biaya hemodialisa.

Melihat kecenderungan peningkatan pasien yang menjalani tindakan hemodialisa, maka rumah sakit sebagai fasilitas pelayanan dialisis menerapkan manajemen dan penatalaksanaan salah satunya dengan menggunakan jenis dialiser *single use* dan *reuse*. Membran dialiser yang dapat digunakan kembali

(*reuse*) bisa menjadi pilihan untuk menghemat biaya (Qureshi et al., 2016) Keuntungan dalam penggunaan dialiser *reuse* selain *safety* juga pengurangan biaya selama periode 12 bulan, dialiser *reuse* dapat menjadi alternatif yang aman dari perspektif pasien dan penghematan biaya dialisis dari perspektif manajemen rumah sakit. (Chuang et al., 2008)

METODE

Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional*, menggunakan data sekunder rekam medis pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di RSUD Sekarwangi. Pengambilan data dilakukan secara retrospektif dan prospektif dengan jumlah sampel yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yaitu sebanyak 120 pasien. Terbagi atas 30 pasien menggunakan dialiser *single use* A dan 30 pasien *single use* B, 30 pasien dialiser *reuse* A dan 30 pasien dialiser *reuse* B selama tahun 2021.

Untuk mengetahui efektivitas dilakukan data pengobatan dari kedua penggunaan dialiser meliputi pengambilan data rekam medik, pengambilan data di bagian keuangan, pengambilan data di instalasi farmasi dan wawancara langsung melalui kuisioner kepada pasien untuk pengukuran kualitas hidup.

Analisis efektivitas pengobatan dilakukan dengan melihat perubahan nilai kreatinin, ureum dan hemoglobin serta berapa besar biaya langsung selama menjalani pengobatan di RSUD Sekarwangi. Pengukuran kualitas hidup (*Quality of Life*) menggunakan instrumen *European Quality of Life-5 Dimension-5 level* (EQ-5D-5L) yang telah di terjemahkan ke dalam Bahasa Indonesia dan sebelumnya telah di validasi, terdiri atas 5 dimensi yaitu dimensi *mobility* (mobilitas), *selfcare* (perawatan diri), *usual activity* (aktivitas biasa), *pain/discomfort* (rasa sakit atau tidak nyaman), dan *anxiety/depression* (rasa cemas atau depresi).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Subjek Penelitian

Total pasien penderita gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa lebih banyak subjek laki-laki dengan total jumlah yang menggunakan dialiser *single use* A sebanyak 18 orang (60%) dan *single use* B sebanyak 23 orang (77%). Sedangkan pasien yang menjalani hemodialisa menggunakan dialiser *reuse* A sebanyak 14 orang (47%) dan *reuse* B sebanyak 23 orang (77%). Rentang usia tertinggi pasien gagal ginjal kronik adalah usia diatas 50 tahun yaitu yang menggunakan dialiser *single use* A sebanyak 23 orang (77%) dan *single use* B sebanyak 11 orang (37%), sedangkan yang menggunakan dialiser *reuse* A sebanyak 20 orang (67%) dan B sebanyak 11 orang (37%). Berdasarkan pekerjaan pasien yang mengalami gagal ginjal kronik terbanyak yang menggunakan dialiser *single use* A sebesar 40% bekerja sebagai karyawan/PNS/TNI dan *single use* B yaitu sebesar 19% bekerja sebagai pensiunan sedangkan yang menggunakan dialiser *reuse* A sebesar 40% bekerja sebagai karyawan/PNS/TNI dan *reuse* B yaitu sebesar

30% sebagai ibu rumah tangga. Proporsi pasien gagal ginjal kronik terbanyak adalah pasien yang menjalani

hemodialisa ≥ 3 tahun dan proporsi kedua adalah pasien yang menjalani hemodialisa < 1 tahun. (Tabel 1)

Tabel 1. Karakteristik Subjek Penelitian Pasien Hemodialisa menggunakan Jenis Dialiser *Single Use* dan *Reuse* di RSUD Sekarwangi

Data	<i>Single Use</i>				<i>Reuse</i>				p-value
	A		B		A		B		
	N	%	N	%	N	%	N	%	
Jenis Kelamin									
Laki-laki	18	60%	23	77%	14	47%	23	77%	0,447
Perempuan	12	40%	7	23%	16	53%	7	23%	
Total	30	100%	30	100%	30	100%	30	100%	
Usia									
17-29	1	3%	6	20%	1	3%	6	20%	0,653
30-39	1	3%	6	20%	2	7%	6	20%	
40-49	5	17%	7	23%	7	23%	7	23%	
≥ 50	23	77%	11	37%	20	67%	11	37%	
Total	30	100%	30	100%	30	100%	30	100%	
Pekerjaan									
Karyawan/PNS/TNI	3	10%	12	40%	6	20%	12	40%	0,792
Wiraswasta	9	30%	7	23%	7	23%	7	23%	
Pensiunan	10	33%	8	27%	8	27%	8	27%	
IRT, dll	8	27%	3	10%	9	30%	3	10%	
Total	30	100%	30	100%	30	100%	30	100%	
Lama Hemodialisa									
< 1 tahun	16	53%	7	23%	8	27%	7	23%	0,092
1-3 tahun	8	27%	7	23%	8	27%	7	23%	
≥ 3 tahun	6	20%	16	53%	14	47%	16	53%	
Total	30	100%	30	100%	30	100%	30	100%	

Efektivitas Kreatinin, Ureum dan Hemoglobin

Efektivitas terapi pada penyakit gagal ginjal ditentukan oleh kadar kreatinin (Cr), ureum dan hemoglobin (Hb). Pada pasien yang menggunakan dialiser *single use* rata-rata penurunan nilai kreatinin menggunakan dialiser A adalah 1,9 mg/dl dan dialiser B adalah 2,4 mg/dl. Penurunan nilai ureum menggunakan dialiser A adalah 28 mg/dl dan dialiser B adalah 26 mg/dl. Untuk nilai hemoglobin, rata-rata kenaikan menggunakan dialiser A adalah 2,2 g/dl dan dialiser B adalah 2,3 g/dl. (Tabel. 2)

Sedangkan pasien yang menggunakan dialiser *reuse* rata-rata penurunan nilai kreatinin menggunakan dialiser A dan B adalah sama yaitu 2,3 mg/dl, penurunan nilai ureum menggunakan dialiser A adalah 30 mg/dl dan dialiser B adalah 26 mg/dl. Dan rata-rata kenaikan Hb menggunakan dialiser A

adalah 2,1 g/dl dan dialiser B mempunyai nilai 2,2 g/dl. (Tabel. 2)

Sesuai dengan penelitian sebelumnya, kadar kreatinin dan ureum serum pasien gagal ginjal kronik sebelum menjalani terapi hemodialisa dari seluruh pasien memiliki kadar kreatinin dan ureum serum tinggi diatas nilai normal. Kadar ureum serum pasien yang telah menjalani hemodialisa mengalami penurunan sebanyak 63,4% dan terdapat nilai yang masih tinggi sebanyak 36,6%. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi penurunan kadar kreatinin dan ureum serum setelah menjalani terapi hemodialisa namun tidak seluruhnya mampu mencapai nilai normal. (PUTU NIA NURATMINI, 2019) dan terjadinya peningkatan kadar hemoglobin setelah 6 bulan pertama pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa.

Tabel 2 Nilai *Outcome* Kreatinin, Ureum dan Hemoglobin pada pasien Hemodialisa yang menggunakan dialiser *Single Use* dan *Reuse*

Efektivitas		<i>Single Use</i>				<i>Reuse</i>			
		A		B		A		B	
		awal	akhir	awal	akhir	awal	akhir	awal	akhir
Kreatinin	Minimum	0,6	0,6	1,8	0,7	0,6	0,5	1,2	0,5
	Maksimum	4,5	1,7	6	3,5	4,9	4	5,8	3,1
	Rata-rata	3	1	4	1,6	3,8	1,5	3,9	1,6
Ureum	Minimum	16	10	33	5	20	10	31	10
	Maksimum	90	61	69	50	88	69	90	60
	Rata-rata	56	28	52	27	58	29	55	29
Hemoglobin	Minimum	5,1	72	6	6,5	5	7,1	5,5	5,6
	Maksimum	8,6	11,5	8,7	112	8,3	11,5	94	13,2

Rata-rata 7 9,1 7,2 9,6 6,9 9,0 7,5 9,7

Efektivitas Pengobatan

Dari total 120 pasien hemodialisa yang menggunakan dialiser *single use* dan *reuse* terlihat hasil penilaian efektivitas kreatinin, ureum dan hemoglobin setelah di evaluasi selama periode 1 tahun. Untuk pasien yang menggunakan dialiser *single use* A nilai kreatinin dan ureum yang efektif sebanyak 29 orang (96,67%), nilai hemoglobin yang efektif sebanyak 27 orang (90%). Sedangkan untuk dialiser *single use* B nilai kreatinin dan ureum yang efektif sebanyak 28 orang (93,30%), nilai hemoglobin yang efektif sebanyak 26 orang (86,70%).

Sedangkan untuk pasien yang menggunakan

dialiser *reuse* A nilai kreatinin dan ureum yang efektif sebanyak 28 orang (93,30%), nilai hemoglobin yang efektif sebanyak 27 orang (90%). Sedangkan untuk dialiser *reuse* B nilai kreatinin dan ureum yang efektif sebanyak 27 orang (90%), nilai hemoglobin yang efektif sebanyak 25 orang (83,33%). (Tabel. 3)

Data efektivitas ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan perubahan yang signifikan dalam kadar ureum dan kreatinin pasien gagal ginjal kronis setelah menjalani terapi hemodialisis. Dalam penelitian tersebut, sebagian besar pasien mengalami penurunan kadar ureum hingga 65% setelah hemodialisis. (Setyaningsih et al., 2013)

Tabel 3. Efektivitas Nilai Kreatinin, Ureum dan Hemoglobin Selama 1 Tahun Priode Pengobatan di RSUD Sekarwangi

Outcome	Single Use		Reuse	
	A	B	A	B
Kreatini				
n				
Menurun	96,67 %	93,30 %	93,30 %	90,00 %
Ureum				
Menurun	96,67 %	93,30 %	93,30 %	90,00 %
Hb				
Meningka t	90,00 %	86,70 %	90,00 %	83,33 %

Biaya Pengobatan

Berdasarkan tabel perhitungan efisiensi pemilihan dialiser yang digunakan pada pasien hemodialisa. Pemilihan pengobatan yang paling kecil *total cost* biaya langsungnya adalah pasien yang

menggunakan dialiser *reuse* A sebesar Rp. 79.710.624 dan *reuse* B sebesar Rp. 80.991.648. Dibandingkan dengan pasien yang menggunakan dialiser *single use* A sebesar Rp. 91.730.400 dan *single use* B sebesar Rp. 94.137.600. (Tabel. 4)

Tabel 4. Distribusi Rata-rata Biaya Langsung Pengobatan Pasien Hemodialisa di RSUD Sekarwangi

No	Komponen Biaya Langsung	Single Use		reuse	
		A	B	A	B
1	Biaya Dokter	Rp 8,160,000	Rp 8,160,000	Rp 8,160,000	Rp 8,160,000
2	Biaya Laboratorium	Rp 5,760,000	Rp 6,144,000	Rp 7,104,000	Rp 6,912,000
3	Biaya Obat	Rp 16,986,240	Rp 18,488,832	Rp 20,837,472	Rp 22,287,360
4	Biaya Set Hemodialisis	Rp 58,904,160	Rp 59,424,768	Rp 41,689,152	Rp 41,712,288
5	Biaya Administrasi	Rp 1,920,000	Rp 1,920,000	Rp 1,920,000	Rp 1,920,000
Total Rata-rata		Rp 91,730,400	Rp 94,137,600	Rp 79,710,624	Rp 80,991,648

Analisis Efektivitas Biaya

Untuk mengetahui terapi yang paling efektif dan efisien antara penggunaan dialiser *single use* dan *reuse* peneliti menggunakan perhitungan *unit cost*. Berdasarkan peningkatan nilai kreatinin, ureum dan hemoglobin antara pasien yang menggunakan dialiser *single use* lebih tinggi yaitu untuk dialiser A sebesar Rp. 94.890.245 (kreatinin dan ureum), Rp 101.922.666 (hemoglobin) dan dialiser B sebesar Rp. 100.897.749 (kreatinin dan ureum), Rp 108.366.064 (hemoglobin). Dibandingkan dengan pasien yang menggunakan dialiser *reuse* yaitu untuk dialiser A

sebesar Rp. 85.434.752 (kreatinin dan ureum), Rp 88.567.360 (hemoglobin) dan dialiser B sebesar Rp. 89.990.720 (kreatinin dan ureum), Rp 97.193.865 (hemoglobin).

Pasien yang memiliki nilai kreatinin, ureum efektif lebih banyak dialami oleh pasien yang menggunakan dialiser *single use* dibandingkan *reuse*. Sedangkan jika dibandingkan berdasarkan kelompok dialiser baik jenis *single use* dan *reuse* kelompok dialiser A memiliki nilai efektivitas yang lebih tinggi dengan biaya yang lebih rendah dibandingkan dengan kelompok dialiser B.

Tabel 5. Perhitungan Perbandingan Cost Effectiveness Analysis Pasien yang Menggunakan Dialiser Single use dan Reuse

No	Uraian	Dialiser Single Use		Dialiser Reuse	
		A	B	A	B
1	Biaya Total	Rp 91,730,400.00	Rp 94,137,600.00	Rp 79,710,624.00	Rp 80,991,648.00
2	Perubahan Outcome				
	- Kreatinin	1.9 mg/dl	2.4 mg/dl	2.3 mg/dl	2.3 mg/dl
	- Ureum	28 mg/dl	26 mg/dl	30 mg/dl	26 mg/dl
	- Hemoglobin	2.2 g/dl	2.3 g/dl	2.1 g/dl	2.2 g/dl
3	Efektivitas Outcome				
	- Kreatinin	96.67%	93.30%	93.30%	90.00%
	- Ureum	96.67%	93.30%	93.30%	90.00%
	- Hemoglobin	90.00%	86.87%	90.00%	83.33%
4	Rasio Efektivitas Biaya				
	- Kreatinin	Rp 94,890,245	Rp 100,897,749	Rp 85,434,752	Rp 89,990,720
	- Ureum	Rp 94,890,245	Rp 100,897,749	Rp 85,434,752	Rp 89,990,720
	- Hemoglobin	Rp 101,922,666	Rp 108,366,064	Rp 88,567,360	Rp 97,193,865

Quality of Life

Instrumen EQ-5D-5L telah banyak digunakan untuk mengukur kualitas hidup pada sejumlah populasi umum maupun pasien. Terdapat 5 domain dan 5 tingkatan dalam kuisioner EQ-5D-5L yang menggambarkan kesehatan dengan domain kemampuan berjalan/ mobilitas (*mobility*), perawatan diri (*self care*), kegiatan yang biasa dilakukan (*usual activity*), rasa sakit/ketidakhnyamanan (*pain/discomfort*) dan kecemasan/depresi (*anxiety/depression*).

Berdasarkan perbandingan respon masalah antara dialiser *single use* dan *reuse* untuk domain mobilitas diperoleh nilai $p = 0,844$ ($p > 0,05$), domain perawatan diri $p = 0,359$ ($p > 0,05$), domain kegiatan/ aktivitas $p = 0,576$ ($p > 0,05$), domain rasa sakit/ tidak nyaman $p = 0,278$ ($p > 0,05$) dan domain rasa cemas/ depresi $p = 0,689$ ($p > 0,05$). Dari hasil nilai *p-value* pada semua domain diperoleh dengan nilai $p < 0,05$ artinya tidak terdapat perbedaan respon masalah pada pasien yang menggunakan dialiser *single use* dan *reuse*. (Tabel. 6)

Tabel 6. Perbandingan Respon Masalah

Domain	Dialiser Single Use				Dialiser Reuse				P-value
	Tidak Memiliki Kesulitan		Memiliki Kesulitan		Tidak Memiliki Kesulitan		Memiliki Kesulitan		
	A (%)	B (%)	A (%)	B (%)	A (%)	B (%)	A (%)	B (%)	
Mobilitas	90,5	90,0	9,5	10,0	92,7	90,2	7,3	9,8	0,844
Perawatan Diri	66,7	60,0	33,3	40,0	70,7	73,2	29,3	26,8	0,359
Kegiatan yang biasa dilakukan	76,2	50,0	23,8	50,0	78,0	58,5	22,0	41,5	0,576
Rasa Sakit/ Tidak Nyaman	19,0	30,0	81,0	70,0	26,8	43,9	81,0	56,0	0,278
Rasa Cemas/ Depresi	57,1	45,0	42,8	55,0	39,0	48,8	61,0	51,2	0,689

Berdasarkan hasil penelitian kualitas hidup, sebagian besar pasien baik yang menggunakan dialiser *single use* maupun *reuse* masih mempunyai mobilitas yang baik, tidak mempunyai kesulitan untuk melakukan perawatan diri (mandi/berpakaian sendiri), tidak mempunyai kesulitan dalam melakukan kegiatan/aktivitas, tidak merasakan kecemasan/depresi. Namun, ada beberapa pasien yang masih memiliki masalah kesehatan yaitu dilaporkan sedikit merasa cemas dan merasakan sakit/ ketidakhnyamanan akan penyakit yang diderita.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang menggunakan instrumen yang serupa yaitu EQ-5D-5L pada pasien gagal ginjal kronik, hasil menunjukkan sebagian besar pasien mempunyai masalah pada domain rasa sakit/ketidakhnyamanan. (REFKI RISWANSYAH, Dr. Dwi Endarti, M.Sc., 2019). Rasa sakit/ ketidakhnyamanan tersebut bisa diakibatkan karena tindakan hemodialisa yang dilakukan bisa 2 hingga 3 kali dalam seminggu dengan rentang tindakan berkisar 4-5 jam untuk satu kali tindakan sehingga menimbulkan rasa ketidakhnyamanan.

Gagal Ginjal Kronik adalah suatu kondisi

kerusakan pada ginjal yang terjadi selama 3 bulan atau lebih, serta kondisi abnormalitas struktural atau fungsional ginjal, dengan atau tanpa penurunan Laju Filtrasi Glomerulus (LFG). Pada penelitian yang dilakukan di RSUD Sekarwangi selama periode tahun 2021, berdasarkan analisis deskriptif diperoleh sampel sebanyak 120 pasien, yang terbagi atas 30 pasien menggunakan dialiser *single use* A dan 30 pasien *single use* B, 30 pasien dialiser *reuse* A dan 30 pasien dialiser *reuse* B. Dalam Analisa deskriptif dipilih dan dibedakan berdasarkan usia, jenis kelamin, pekerjaan dan lamanya menjalani hemodialisa. Pada hasil penelitian berdasarkan jenis kelamin pasien yang menderita gagal ginjal kronik baik yang menjalani terapi hemodialisa menggunakan dialiser *single use* dan *reuse* lebih banyak dialami oleh pasien dengan jenis kelamin laki-laki dibandingkan dengan perempuan. Kecenderungan gagal ginjal pada laki-laki lebih dominan dari pada perempuan, hal itu bisa terjadi karena laki-laki dapat lebih banyak mengalami penyakit sistemik seperti diabetes mellitus, hipertensi, glomerulonefriti, polikistik ginjal dan lupus, juga riwayat penyakit turunan dari keluarga. (Levey et al, 2007)

SIMPULAN

Dialiser *single use* terbukti lebih efektif daripada dialiser *reuse* dalam meningkatkan *outcome* pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa, terutama dalam penurunan kadar kreatinin, ureum, dan peningkatan hemoglobin. Dari efisiensi biaya dialiser *reuse* terbukti lebih rendah daripada dialiser *single use*. Analisis rasio efektivitas-biaya menunjukkan bahwa urutan efisiensi biaya berdasarkan kelompok dialiser yaitu dialiser *reuse* A < dialiser *single use* A < dialiser *reuse* B < dialiser *single use* B. Kualitas hidup pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa dengan kedua jenis dialiser, baik *single use* maupun *reuse*, menunjukkan kualitas hidup yang setara dan tidak ada perbedaan yang signifikan.

Dalam konteks perawatan pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis, perlu dipertimbangkan langkah-langkah lanjutan untuk penelitian farmakoekonomi yang lebih mendalam. Salah satunya adalah analisis utilitas biaya yang dilakukan secara prospektif untuk membandingkan penggunaan dialiser *single use* dan *reuse*. Selain itu, perlu juga dilakukan analisis efektivitas biaya dengan mengambil sampel dari merk dialiser yang berbeda untuk memberikan pemahaman yang lebih komprehensif tentang manfaat dan efisiensi masing-masing merk.

DAFTAR PUSTAKA

- Ana Amalia, Nurdiana Mufida Apriliani Ana Amalia, N. M. A. (n.d.). *Analisis Efektivitas Single Use dan Reuse Dialyzer pada Pasien Gagal Ginjal Kronik di RSUD Mardi Waluyo Kota Blitar*.
- Azalea, M., Andayani, T. M., & Satibi, S. (2016). Analisis biaya pengobatan penyakit ginjal kronis rawat inap dengan hemodialisis di rumah sakit. *Jurnal Manajemen Dan Pelayanan Farmasi (Journal of Management and Pharmacy Practice)*, 6(2), 141–150. <https://doi.org/10.22146/jmpf.266>
- Chuang, F. R., Lee, C. H., Chang, H. W., Lee, C. N., Chen, T. C., Chuang, C. H., Chiou, T. T. Y., Wu, C. H., Yang, C. C., & Wang, I. K. (2008). A quality and cost-benefit analysis of dialyzer reuse in hemodialysis patients. *Renal Failure*, 30(5), 521–526. <https://doi.org/10.1080/08860220802064747>
- Indonesia, P. N. (2018). 11th Report of Indonesian renal registry 2018. *Jakarta: Perhimpunan Nefrologi Indonesia*, 1–46.
- Levey et al. (2007). Chronic kidney disease as a global public health problem: Approaches and initiatives—a position statement from Kidney Disease Improving Global Outcomes. *Jurnal Kidney International*, 72, 247–259;
- PUTU NIA NURATMINI. (2019). *GAMBARAN KADAR UREUM DAN KREATININ SERUM PADA PASIEN GKG SETELAH TERAPI HEMODIALISIS DI RSD MANGUSADA, KABUPATEN BADUNG*.
- Qureshi, R., Dhrolia, M. F., Nasir, K., Imtiaz, S., & Ahmad, A. (2016). Comparison of total direct cost of conventional single use and mechanical reuse of dialyzers in patients of end-stage renal disease on maintenance hemodialysis: A single center study. *Saudi Journal of Kidney Diseases and Transplantation: An Official Publication of the Saudi Center for Organ Transplantation, Saudi Arabia*, 27(4), 774–780. <https://doi.org/10.4103/1319-2442.185242>
- REFKI RISWANSYAH, Dr. Dwi Endarti, M.Sc., Apt. (2019). *Gambaran Kualitas Hidup Pasien Penyakit Ginjal Kronik (PGK) yang Diukur dengan Kuesioner EQ-5D 5L di Rumah Sakit Akademik UGM*.
- Rusli, N. T. (2017). Analisis Biaya dan Faktor-Faktor Penentu Inefisiensi Layanan Hemodialisis pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Rumah Sakit Rk Charitas Palembang Tahun 2016. *J Adm Rumah Sakit*, 3(3), 158–168.
- Setyaningsih, A., Puspita, D., & Rosyidi, M. I. (2013). Perbedaan kadar ureum & kreatinin pada klien yang menjalani hemodialisa dengan hollow fiber baru dan hollow fiber re use di rsud ungaran. *Jurnal Keperawatan Medikal Bedah*, 1(1).
- Sukardi, & Rofii, M. (2013). Pemakaian dializer reuse yang layak digunakan pada pasien dengan hemodialisa. *Jurnal Keperawatan Medikal Bedah*, 1(1), 8–14.