



ARTIKEL RISET

URL artikel: <http://ejournal.poltekkes-denpasar.ac.id/index.php/JIG/article/view/jig07405>

HUBUNGAN ADEKUASI HEMODIALISIS DAN STATUS GIZI DENGAN KUALITAS HIDUP PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK YANG MENJALANI HEMODIALISIS DI RSUP SANGLAH DENPASAR

Ni Putu Eka Mahayundhari¹, Ni Komang Wiardani², Lely Cintari²

¹Alumni Jurusan Gizi Poltekkes Denpasar

²Dosen Jurusan Gizi Poltekkes Denpasar

Email Penulis Korespondensi (^k): ekamahayundhari@yahoo.co.id

ABSTRACT

Chronic Kidney Disease (CKD) is a disorder of renal function that is progressive and irreversible. One treatment of patients CKD is hemodialysis therapy. Hemodialysis patients are susceptible to malnutrition. If hemodialysis is inadequate and malnourished, it will decrease the patient's quality of life. The purpose of this study was to determine the relationship between adequation hemodialysis and nutritional status with the quality of life of patients CKD who undergoing hemodialysis at Sanglah Hospital. Type of observational research with cross sectional design. The sample of the study was 43 people who were consecutively. Data collected include sample, hemodialysis frequency, hemodialysis adequacy, nutritional status and quality of life. Data collected by interview and medical record data. A total of 35 samples (81.4%) of hemodialysis adequate were in adequate category, 33 samples (77%) nutritional status was in good category and 37 samples (86%) of quality survived in good category. From Spearman test, it is found that there is correlation between variable of hemodialysis adequation and nutritional status with quality of life of sample ($p < 0,05$) which is strong and unidirectional. The conclusion of this research is there is relationship between adequation of hemodialysis and nutritional status with quality of life of PGK patients undergoing hemodialysis at Sanglah Hospital.

Keywords: Chronic Kidney Disease, Hemodialysis Adequacy, Nutritional Status, Quality of Life

PENDAHULUAN

Penyakit ginjal kronik (*Chronic Kidney Disease*) adalah suatu keadaan penurunan fungsi ginjal yang terjadi secara perlahan dan disebabkan oleh berbagai penyakit ginjal. Penyakit ginjal kronik bersifat progresif dan umumnya tidak dapat pulih kembali (*irreversibel*). Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar tahun 2013 prevalensi kejadian Gagal Ginjal Kronik di Indonesia untuk penderita umur ≥ 15 tahun adalah sebesar 0,2%¹. Data laporan tahunan Instalasi Hemodialisis RSUP Sanglah Denpasar menunjukkan rata – rata jumlah pasien yang menjalani hemodialisis dalam satu bulan adalah 371 orang pada tahun 2016, 362 pasien pada tahun 2017, dan 360 pasien setiap bulannya di tahun 2018².

Di Indonesia, penyebab GGK terbanyak adalah Glomerulus nefritis, Infeksi Saluran Kemih (ISK), Batu saluran kencing, Nefropati diabetik, Nefrosklerosis hipertensi, dan Ginjal polikistik³. Pengobatan bagi penderita gagal ginjal kronik tahap akhir, dilakukan dengan pemberian terapi dialisis seperti hemodialisa dan transplantasi ginjal yang bertujuan untuk mempertahankan kualitas hidup pasien⁴. Pasien hemodialisis berisiko mengalami malnutrisi. Kegiatan hemodialisis yang dilakukan secara terus menerus juga akan menimbulkan kebosanan bahkan stress pada pasien. Ditambah lagi apabila hemodialisi yang dilakukan tidak adekuat dan pasien mengalami malnutrisi yang justru akan

mempercepat perkembangan penyakit dan menurunkan kualitas hidup pasien⁵. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Umi Winaryati (2017) status gizi pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di RSUD Wates sebesar 37 (66,1%) beresiko malnutrisi⁶. Sedangkan gambaran status gizi pasien gagal ginjal kronik dengan hemodialisis di RSUP Sanglah Denpasar berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh I Gusti Ayu Komang Widiastuti (2009), yang memiliki status gizi baik adalah 67,7% dan 32,2% yang memiliki status gizi sedang⁷. Pasien yang menjalani hemodialisis sering mengalami malnutrisi, inflamasi, dan penurunan kualitas hidup sehingga memiliki morbiditas dan mortalitas yang lebih tinggi dibandingkan populasi normal. Penyebab gizi kurang pada pasien yang menderita penyakit ginjal yang menjalani hemodialisa sebenarnya sangat multifaktorial, diantaranya asupan makan yang kurang, hilangnya zat makanan ke dalam cairan dialisat, inflamasi kronik, meningkatnya katabolisme, dan stimulus katabolik dari pasien hemodialisa itu sendiri⁶. Bila status nutrisi pada pasien gagal ginjal semakin buruk maka kualitas hidupnya semakin buruk⁸.

Desita (2010) menyatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas hidup dibagi menjadi dua bagian. Bagian pertama adalah sosio demografi yaitu jenis kelamin, umur, suku, pendidikan, pekerjaan, dan status perkawinan. Kedua adalah medik yaitu lama menjalani hemodialisa, stadium penyakit, dan penatalaksanaan medis yang dijalani⁹. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara adekuasi hemodialisis dan status gizi dengan kualitas hidup pasien GGK yang menjalani hemodialisa di RSUP Sanglah Denpasar.

METODE

Jenis Penelitian ini merupakan penelitian *observasional* dengan rancangan *Cross sectional*. Penelitian dilakukan di Instalasi Hemodialisis Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar pada bulan Juni 2018. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien Gagal Ginjal Kronik yang menjalani hemodialisa di Instalasi Hemodialisis RSUP Sanglah, baik laki – laki maupun perempuan dengan rentangan umur 18 – 65 tahun, tidak memiliki komplikasi hati, kanker dan HIV, serta bersedia dijadikan sebagai sampel penelitian dengan menandatangani *informed consent*. Besar sampel adalah 43 orang yang dipilih dengan metode *konsektif*. Data adekuasi hemodialisis dikumpulkan dengan wawancara dan pencatatan dari rekam medik. Status gizi sampel dikumpulkan dengan wawancara menggunakan formulir *Subjective Global Assessment (SGA)*. Data kualitas hidup sampel dikumpulkan dengan pengisian kuisioner *KDQOL-SF*. Hasil yang diperoleh kemudian di hitung menggunakan rumus standar, dirata-ratakan dan kemudian dikategorikan. Analisis data menggunakan uji korelasi *Spearman*.

HASIL

Karakteristik Sampel

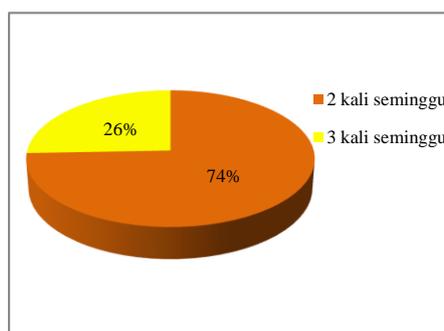
Sampel penelitian adalah penderita GGK yang menjalani hemodialisis, sebanyak 26 orang (60%) berjenis kelamin laki-laki dan perempuan sebanyak 17 orang (40%). Mayoritas sampel berada pada rentangan umur 50 – 65 tahun yaitu 23 orang (53,5%). Sebagian besar sampel sudah tidak lagi bekerja yaitu sebanyak 22 sampel (51,2%) sedangkan sisanya masih ada yang aktif bekerja sebagai PNS, Wirausaha atau pedagang, serta karyawan swasta dan lainnya. Dari segi lamanya menjalani hemodialisis, 22 orang (51,2%) sampel sudah menjalani hemodialisis selama 1 – 5 tahun. Data Karakteristik sampel selengkapnya disajikan pada tabel 1.

Tabel 1
Sebaran Jumlah Sampel Berdasarkan Karakteristik

No	Karakteristik	f	%
1	Jenis Kelamin		
	a. Laki – laki	26	60,0
	b. Perempuan	17	40,0
2	Umur		
	a. 18 – 29 tahun	5	11,6
	b. 30 – 49 tahun	15	43,9
	c. 50 – 65 tahun	23	53,5
3	Pekerjaan		
	a. Tidak bekerja	22	51,2
	b. PNS	2	4,7
	c. Karyawan swasta	6	14,0
	d. Wirausaha /Pedagang	4	9,3
	e. Lainnya	9	20,9
4	Lama Menjalani Hemodialisis		
	a. 1 – 5 tahun	22	51,2
	b. 5,1 – 10 tahun	18	41,9
	c. > 10 tahun	3	7,0
Jumlah		43	100

Frekuensi Hemodialisis

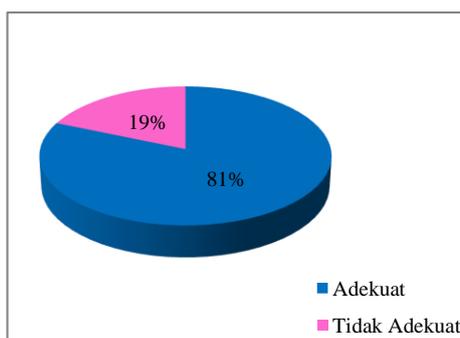
Dalam penelitian ini frekuensi hemodialisis ini dihitung berdasarkan frekuensi kunjungan sampel dalam waktu 1 (satu) minggu yang diperoleh melalui wawancara. Hasil penelitian menunjukkan sampel menjalani hemodialisis sebanyak 2-3 kali seminggu dan sebagian besar sampel menjalani hemodialisis dengan frekuensi 2 kali seminggu yaitu sebanyak 32 orang (74%), seperti Gambar 1 berikut ini.



Gambar 1
Sebaran Frekuensi Hemodialisis Sampel

Adekuasi Hemodialisis Sampel

Adekuasi hemodialisis merupakan kecukupan dosis hemodialisis yang direkomendasikan untuk mendapatkan hasil yang adekuat pada pasien gagal ginjal yang menjalani hemodialisis¹⁰. Sampel yang menjalani hemodialisis diketahui adekuasi hemodialisisnya terlihat pada gambar 2.

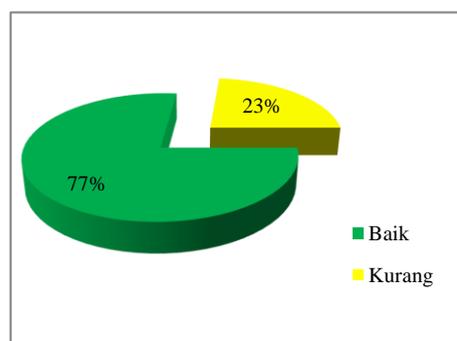


Gambar 2
Sebaran Adekuasi Hemodialisis Sampel

Berdasarkan Gambar 2, sampel yang adekuasi hemodialisisnya berada pada kategori adekuat sebanyak 35 sampel (81%) sedangkan 8 sampel (19%) berada pada kategori tidak adekuat. Rata – rata nilai adekuasi hemodialisis yang dihitung berdasarkan rasio dari bersihan urea dan waktu hemodialisis dengan volume distribusi urea dalam cairan tubuh pasien (Kt/v) sampel penelitian adalah 1,7 dengan nilai Kt/v tertinggi 2,30 dan nilai Kt/v terendah yaitu 0,30.

Status Gizi Sampel

Status gizi pada sampel dinilai dengan menggunakan formulir *Subjective Global Assessment (SGA)*. Dalam *Subjective Global Assessment (SGA)* parameter yang diamati lebih banyak dan dapat diamati secara subjektif, sehingga memberikan gambaran status gizi sampel secara subjektif dan diterapkan pada sampel karena tidak memungkinkan untuk dilakukan pengukuran secara objektif¹¹. Gambaran status gizi pada sampel penelitian ini lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.

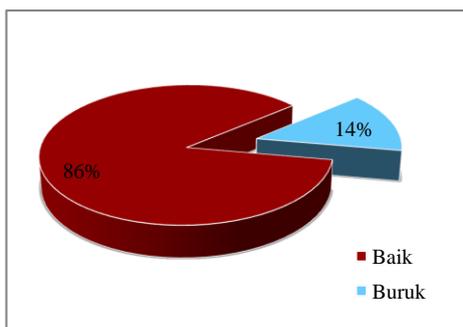


Gambar 3
Sebaran Status Gizi Sampel

Gambar 3 menunjukkan sebanyak 33 orang (77%) memiliki status gizi baik dengan rata – rata skor SGA sampel adalah 57,6 dengan skor SGA tertinggi 90,7 dan skor SGA terendah yaitu 27,2.

Kualitas Hidup Sampel

Kualitas hidup merupakan suatu kesejahteraan yang dirasakan oleh seseorang dan berasal dari kepuasan atau ketidakpuasan dengan bidang kehidupan yang penting bagi mereka. Kualitas hidup baik pada pasien yang menjalani hemodialisis dapat dicapai dengan rutin menjalani hemodialisis dan mencapai adekuasi hemodialisis yang adekuat serta mempertahankan status gizi¹¹. Hasil penelitian terhadap kualitas hidup sampel ditampilkan pada gambar 4 berikut ini.



Gambar 4
Sebaran Kualitas Kidup Sampel

Gambar 4 menunjukkan bahwa ditemukan sejumlah 37 orang (86%) sampel memiliki kualitas hidupnya kategori baik (Gambar 4). Berdasarkan perhitungan rata – rata skor kualitas hidup sampel adalah 66,97 dengan skor kualitas hidup tertinggi yaitu 81,57 dan skor terendah adalah 40,18 dengan nilai standar deviasi yaitu 9,04.

Hubungan Adekuasi Hemodialisis dengan Kualitas Hidup Sampel

Hemodialisis yang adekuat akan memberikan manfaat dan memungkinkan pasien gagal ginjal bias menjalani aktivitasnya seperti biasa, akan tetapi ketergantungan pasien untuk melakukan hemodialisis seumur hidupnya mengakibatkan terjadinya perubahan pada kemampuan untuk menjalani fungsi kehidupan sehari-hari yang dapat memengaruhi kualitas hidupnya. Distribusi adekuasi hemodialisis dengan kualitas hidup sampel tersaji pada tabel 2.

Tabel 2
Distribusi Sambilan Berdasarkan Hubungan Adekuasi Hemodialisis dengan Kualitas Hidup

Adekuasi Hemodialisis	Kualitas Hidup				Total		p	r
	Baik		Buruk		f	%		
	f	%	f	%				
Adekuat	34	91,9	1	16,7	35	81,4	0,000	0,67
Tidak Adekuat	3	8,1	5	83,3	8	18,6		
Total	37	100,0	6	100,0	43	100,0		

Keterangan : Uji *Spearman*, p signifikan < 0,05

Hasil analisis tabel silang pada tabel 2 menunjukkan sebanyak 34 sampel (91,9%) yang adekuasi hemodialisisnya adekuat, memiliki kualitas hidup yang baik, sedangkan sebanyak 5 sampel (83,3%) yang adekuasi hemodialisisnya tidak adekuat memiliki kualitas hidup yang buruk. Hasil analisis dengan uji korelasi *Spearman* menunjukkan bahwa ada hubungan antara adekuasi hemodialisis dengan kualitas hidup ($p < 0,05$) dan nilai $r = 0,67$ yang menunjukkan hubungan yang kuat dan searah.

Status Gizi dan Kualitas Hidup Sampel

Distribusi sampel berdasarkan status gizi dengan kualitas hidup sampel dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3
Distribusi Sampel Berdasarkan Hubungan Status Gizi dengan Kualitas Hidup

Status Gizi	Kualitas Hidup				Total		p	R
	Baik		Buruk		f	%		
	f	%	f	%				
Baik	31	83,8	2	33,3	33	76,7	0,006	0,41
Kurang	6	16,2	4	66,7	10	23,3		
Total	37	100,0	6	100,0	43	100,0		

Keterangan : Uji *Spearman*, p signifikan < 0,05

Tabel 3 menunjukkan bahwa sebanyak 31 sampel (83,8%) yang memiliki status gizi baik memiliki kualitas hidup yang baik sedangkan pasien yang status gizinya kurang dengan kualitas hidup yang buruk sebanyak 4 orang (66,7%). Hasil analisis dengan uji korelasi *Spearman* diperoleh hasil bahwa nilai $p=0,006$, hal ini menyatakan bahwa ada hubungan antara status gizi dengan kualitas hidup sampel ($p<0,05$) dan nilai dan $r=0,41$ yang menunjukkan hubungan cukup kuat dan searah.

PEMBAHASAN

Pengobatan bagi penderita gagal ginjal kronik (GGK) tahap akhir dapat dilakukan dengan pemberian terapi seperti hemodialisis dan transplantasi ginjal yang bertujuan untuk mempertahankan kualitas hidup pasien⁴. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada 43 sampel yang menjalani hemodialisis, menunjukkan bahwa proporsi sampel penelitian yang berjenis kelamin laki-laki lebih banyak yaitu sebesar 60% dibandingkan dengan jenis kelamin perempuan. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Wulandari (2015) terkait hubungan status gizi dengan kualitas hidup pasien hemodialisis, dari 46 sampel penelitian, 67,4% adalah laki-laki sedangkan 32,6% sisanya adalah perempuan¹². Pada penelitian yang dilakukan di Yunani tahun 2015 juga diperoleh hasil Dari 320 pasien hemodialisis, 57,2% adalah laki-laki. Dalam penelitian tersebut juga dinyatakan bahwa karakteristik sosiodemografi dan klinis tampaknya mempengaruhi kualitas hidup pada pasien hemodialisis¹³. Satyaningrum (2011), menyebutkan bahwa laki-laki jauh lebih beresiko terkena penyakit gagal ginjal kronik daripada perempuan, dikarenakan perempuan mempunyai hormon esterogen lebih banyak. Hormon esterogen berfungsi untuk menghambat pembentukan *cytokin* tertentu untuk menghambat osteoklas agar tidak berlebihan menyerap tulang, sehingga kadar kalsium seimbang. Kalsium memiliki efek protektik dengan mencegah penyerapan oksalat yang bisa membentuk batu ginjal sebagai salah satu penyebab terjadinya gagal ginjal kronik¹⁴.

Kategori usia sampel terbanyak pada penelitian ini adalah pada rentang usia 50-65 tahun dan di ikuti dengan usia 30-49 tahun. Usia erat kaitannya dengan prognose penyakit dan harapan hidup mereka yang berusia diatas 55 tahun kecenderungan untuk terjadi berbagai komplikasi yang memperberat fungsi ginjal sangat besar bila dibandingkan dengan yang berusia dibawah 40 tahun. Pada umumnya kualitas hidup menurun dengan meningkatnya umur. Penderita gagal ginjal kronik usia muda akan mempunyai kualitas hidup yang lebih baik oleh karena biasanya kondisi fisiknya yang lebih baik dibandingkan yang berusia tua¹⁵. Sampel pada penelitian ini sebagian besar sudah tidak lagi bekerja yaitu sebanyak 22 sampel (51,2%). Sebagian dari mereka telah pensiun dan sudah tidak mampu untuk melakukan suatu pekerjaan. Pekerjaan adalah sesuatu kegiatan atau aktifitas seseorang yang bekerja pada orang lain atau instansi, kantor, perusahaan untuk memperoleh penghasilan yaitu upah atau gaji baik berupa uang maupun barang demi memenuhi kebutuhan hidupnya sehari-hari. Penghasilan yang rendah akan berhubungan dengan pemanfaatan pelayanan kesehatan maupun pencegahan¹⁶. Budiarto dan Anggraeni (2002) juga mengatakan berbagai jenis pekerjaan akan berpengaruh pada frekuensi dan distribusi penyakit¹⁶.

Bagi penderita gagal ginjal kronik, hemodialisis akan mencegah kematian karena terapi ini diperlukan untuk mempertahankan kelangsungan hidupnya dan mengendalikan gejala uremia. Pasien GGK harus menjalani terapi dialisis sepanjang hidupnya yang berlangsung selama dua sampai tiga

kali seminggu 3-5 jam per kali terapi⁴. Sampel pada penelitian ini mayoritas melakukan hemodialisis dengan frekuensi 2 kali seminggu, dengan persentase 81% kategori adekuasi hemodialisisnya sudah berada pada kategori adekuat. Dalam hal ini, sampel telah mencapai standar minimal yang ditetapkan di Unit Hemodialisa RSUP Sanglah Denpasar dimana >80% pasien adekuasinya harus berada pada kategori adekuat. Selain itu sampel juga telah memenuhi kriteria frekuensi hemodialisis dalam 1 minggu, penurunan kadar ureum darah (Urea Reduction Ratio) dan rasio antara jumlah darah yang dihemodialisis per waktunya dengan fraksi HD yang terbentuk (Kt/V) sesuai rumus standar¹⁷.

Selain hemodialisis yang adekuat, status gizi baik juga merupakan keadaan yang diharapkan oleh pasien hemodialisis. Hemodialisis yang tidak adekuat dapat menjadi penyebab penting terjadinya malnutrisi⁵. Status gizi sampel 77% sudah berada pada kategori baik. Sampel yang memiliki status gizi baik disebabkan karena telah mengkonsumsi makanan yang mengandung nilai gizi yang tinggi dan telah mendapat edukasi terkait gizi setiap bulannya selama menjalani hemodialisis. Dalam Wulandari (2015) disebutkan bahwa status gizi kurang dapat menyebabkan penderita mengalami gejala seperti lelah dan malaise, sakit kepala, kehilangan berat badan, kelemahan otot, infeksi berulang, penyembuhan luka yang lambat, serta gangguan tulang, hal ini dapat menyebabkan terjadinya penurunan kualitas hidup pada pasien hemodialisis¹².

Untuk kategori kualitas hidup, diketahui sebanyak 86% sampel kualitas hidupnya berada pada kategori baik. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Meilirianta, dkk (2013) tentang hubungan dukungan keluarga dengan kualitas hidup pasien hemodialisis, dimana dalam penelitiannya 47 sampel (58,8%) memiliki kualitas hidup yang baik dan 33 sampel (41,2%) memiliki kualitas hidup yang buruk¹⁸. Kualitas hidup pasien hemodialisis juga dipengaruhi oleh tingkat adekuat terapi hemodialisis yang dijalani guna mempertahankan fungsi kehidupannya. Tingginya jumlah BUN dalam darah ini akan sangat menurunkan kualitas kemampuan fisik seseorang, berbeda dengan sampel yang memiliki adekuasi HD yang mencapai standar adekuasi, jumlah BUN yang bersifat toksik dapat dieksresi optimal, sehingga cenderung akan meningkatkan nilai kualitas fisik sampel¹⁹. Berdasarkan penelitian diketahui mayoritas sampel (91,9%) hemodialisisnya sudah adekuat dengan kualitas hidup yang baik.

Pasien hemodialisis rentan terhadap kekurangan gizi. Dalam sebuah penelitian yang dilakukan di Departemen Nephrology, Akademi Ilmu Kedokteran Nasional, Rumah Sakit Bir, Kathmandu, Nepal, berdasarkan kriteria MQSGA, 66,7% pasien menderita malnutrisi ringan hingga sedang dan 33,3% cukup bergizi. Tidak ada pasien yang mengalami kekurangan gizi. Malnutrisi ringan hingga sedang ditemukan pada dua pertiga pasien yang menjalani hemodialisis²⁰. Kekurangan gizi ini diantaranya disebabkan karena pasien yang sudah lama menjalani hemodialisis akan memiliki kadar ureum dan kreatinin yang tinggi. Kadar ureum dan kreatinin yang meningkat tersebut dapat merangsang produksi asam lambung, sehingga menyebabkan keluhan seperti sakit maag (gastritis), yaitu mual, muntah, perih ulu hati, kembung dan tidak nafsu makan yang dapat menurunkan kemampuan tubuh untuk melakukan aktifitas sehari – hari sehingga berdampak pada penurunan kualitas hidup⁴. Dari hasil penelitian 83,8% sampel sudah memiliki status gizi yang baik dengan kualitas hidup yang baik pula. Pasien yang menjalani hemodialisis harus mendapat asupan makanan yang cukup agar tetap dalam gizi yang baik guna mempertahankan kualitas hidupnya. Peranan ahli gizi yang optimal sangat diperlukan guna menangani pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis untuk memastikan bahwa setiap pasien tetap dalam gizi yang baik. Alat penilaian antropometri dan laboratorium dapat digunakan untuk penilaian gizi karena mereka relatif lebih mudah, lebih murah dan praktis penanda status gizi²⁰.

SIMPULAN DAN SARAN

Tingkat adekuasi hemodialisis pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di RSUP Sanglah Denpasar adalah sebesar 81% adekuasi hemodialisisnya berada pada kategori adekuat. Status gizi pasien gagal ginjal kronik sebesar 77% status gizinya berada pada kategori baik. Kualitas hidup pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di RSUP Sanglah Denpasar 86% kualitas hidupnya berada pada kategori baik. Ada hubungan yang bermakna ($p < 0,05$) antara adekuasi

hemodialisis dengan kualitas hidup pasien Gagal Ginjal Kronik yang menjalani hemodialisis di RSUP Sanglah Denpasar yang kuat dan searah.

Diharapkan bagi Instalasi Hemodialisis RSUP Sanglah Denpasar untuk memotivasi pasien agar tetap menjalani hemodialisis sesuai durasi yang ditetapkan agar pasien bisa mencapai adekuasi hemodialisis yang adekuat. Petugas gizi hendaknya memberikan penyuluhan dan edukasi gizi terkait pola diet yang benar pada pasien GGK. Sangat diperlukan dukungan keluarga guna meningkatkan kualitas hidup pasien GGK yang menjalani hemodialisis. Penelitian selanjutnya diharapkan menggunakan variabel yang berbeda, rancangan penelitian dan jumlah sampel yang lebih apabila hendak meneliti hal terkait hubungan adekuasi hemodialisis dan status gizi dengan kualitas hidup pasien Gagal Ginjal Kronik di Instalasi Hemodialisa RSUP Sanglah Denpasar selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kementerian Kesehatan RI. Riset Kesehatan Dasar Tahun 2013 [Internet]. 2013. Available from: [www.depkes.go.id/resources/download/general/Hasil Riskesdas 2013.pdf](http://www.depkes.go.id/resources/download/general/Hasil_Riskesdas_2013.pdf)
2. RSUP Sanglah Denpasar. Laporan Tahunan Unit Hemodialisis. 2018.
3. Irwan D. Epidemiologi Penyakit Tidak Menular. Yogyakarta: CV Budi Utama; 2016. 122 p.
4. Brunner, Suddarth. Keperawatan Medikal Bedah. Jakarta: EGC; 2011.
5. Locatelli, F., Fouque D., Heimbürger O., Druke TB. Nutritional Status in Dialysis Patients: a European Consensus. *Nephrol Dial Transplant.* 2002;17:563–72.
6. Winaryanti U. Hubungan Status Gizi dengan Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis di RSUD Wates Kulon Progo [Internet]. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Jenderal Achmad Yani Yogyakarta. 2017. Available from: [http://repository.unjaya.ac.id/2123/2/UMI WINARYATI_2213105_pisah.pdf](http://repository.unjaya.ac.id/2123/2/UMI_WINARYATI_2213105_pisah.pdf)
7. Widiastuti IGAK. Hubungan Frekuensi Hemodialisis dengan Asupan Makanan dan Status Gizi Pada Penderita Gagal Ginjal Kronis di Rumah Sakit Sanglah Denpasar. *Jur Gizi Poltekkes Denpasar.* 2009;
8. Yuwono. Kualitas Hidup Menurut Spritzer Pada Penderita Gagal Ginjal Terminal Yang Menjalani Hemodialisa Di Unit Hemodialisis RSUP Dr.Kariadi Semarang. *J Keperawatan.* 2010;
9. Desita. Pengaruh Dukungan Keluarga Terhadap Peningkatan Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisa di RSUP HAM Medan. [Internet]. 2010. Available from: <http://www.repository.usu.ac.id>
10. Owen W. Hemodialysis Adequacy [Internet]. 2000. Available from: <http://www.oxfordjournals.org>.
11. Dwipajayanti E. Hubungan Lama Hemodialisis dengan Status Gizi dan Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar. *Jur Gizi Poltekkes Denpasar.* 2010;8:21–7.
12. Wulandari MF. Hubungan Status Gizi Dengan Kualitas Hidup Pada Pasien Hemodialisis di RS PKU Muhammadiyah Unit II [Internet]. 2015 [cited 2018 May 22]. p. 14. Available from: [http://digilib.unisayogya.ac.id/102/1/NASKAH PUBLIKASI MARETA FITRIA W.pdf](http://digilib.unisayogya.ac.id/102/1/NASKAH_PUBLIKASI_MARETA_FITRIA_W.pdf)
13. Gerasimoula K, Lefkothea L, Maria L, Victoria A, Paraskevi T, Maria P. Quality Of Life In Hemodialysis Patients. *Mater Sociomed.* 2015;27(5):305–309.
14. Satyaningrum. Hubungan Dukungan Keluarga dengan Kepatuhan Diet pada Pasien Gagal Ginjal Kronis dengan Terapi Hemodialisa di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta. (Skripsi). STIKES Aisyiyah Yogyakarta. 2011;
15. Indonesiannursing. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Ketidapatuhan Perawatan Hemodialisis.
16. Budiarto E, Anggraeni D. Epidemiologi. Jakarta: EGC; 2002.
17. Rahman MTSA, Kaunang TMD, Elim C. Hubungan antara lama menjalani hemodialisis dengan kualitas hidup pasien yang menjalani hemodialisis di Unit Hemodialisis RSUP Prof. Dr. R. Kandou Manado. *J e-cCinic.* 2016;4(1):36–40.

18. Meilirianta, Istianah dan AN. Dukungan Keluarga dengan Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisa di RSUD Cibabat [Internet]. 2013. Available from: https://stikesrajawali.ac.id/repository/15_hubungan_dukungan_full.pdf
19. Rahman, Arief AR, Rudiansyah M, Triawanti T. Hubungan Antara Adekuasi Hemodialisis dan Kualitas Hidup Pasien di RSUD Ulin Banjarmasin. Berk Kedokt. 2013;9(2):151–60.
20. Sedhain A, Hada R, Agrawal RK, Bhattarai GR, Baral A. Assessment of Nutritional Status of Nepalese Hemodialysis Patients by Anthropometric Examinations and Modified Quantitative Subjective Global Assessment. Nutr Metab Insights. 2018;8:21–7.