



ANALISIS FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KUALITAS HIDUP PASIEN GAGAL GINJAL KRONIS YANG MENJALANI TERAPI HEMODIALISIS

Endrat Kartiko Utomo*, Totok Wahyudi

Universitas Duta Bangsa, Jl. Bhayangkara No.55, Tipes, Kec. Serengan, Kota Surakarta, Jawa Tengah 57154, Indonesia

*Endrat_kartiko@udb.ac.id

ABSTRAK

Perubahan pola hidup yang terkait dengan perawatan hemodialisis yang kompleks, yang pada akhirnya mempengaruhi mental atau psikologis dan sosial pasien. Perubahan fungsi fisik, psikologis, kurangnya mobilitas, masalah pekerjaan, penganguran dalam aktifitas, kelelahan dan ketakutan tentang masa depan merupakan masalah yang dihadapi penderita gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis. Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas hidup pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis. Jenis penelitian menggunakan *Survey Analitik* dengan pendekatan *Cross Sectional Study* dengan jumlah sampel 53 responden yang diambil dengan teknik *purposive sampling* dan instrumen kualitas hidup diukur dengan KDQOL-SF 3.6 dengan hasil validitas diatas 0.0361 dan hasil reliabilitas 0.806. Uji analisis menggunakan *independent t-test* atau *one-way ANOVA* dan uji *regresi logistic*. Rata-rata usia <50 tahun, 53,7% perempuan, pendidikan menengah pertama 51,5%, tidak bekerja 72,2%, lebih dari 5 tahun menjalani hemodialisis 44,4%, kepatuhan pembatasan cairan 50,0%. Rata-rata kualitas hidup *symptom/problem list* 66,90, *effect kidney disease* 65,68, *burden kidney disease* 50,47, *SF-12 Physical Health* 40,69, dan *SF-12 Mental Health* 50,20.

Kata kunci: gck; hemodialisis; kualitas hidup

ANALYSIS OF FACTORS AFFECTING QUALITY OF LIFE OF CHRONIC KIDNEY FAILURE PATIENTS UNDERGOING HEMODIALYSIS THERAPY

ABSTRACT

Lifestyle changes associated with complex hemodialysis treatments, which eventually influence the patient's mental or psychological and social. Changes in physical function, psychological, lack of mobility, work problems, unemployment in activities, fatigue and fear of the future are problems faced by patients with chronic kidney failure undergoing hemodialysis. To determine the factors that affected quality of life in chronic kidney failure patients undergoing hemodialysis. The study used *Analytical Survey* with a *Cross Sectional Study* approach with sample of 53 respondents were taken by *purposive sampling* technique and the quality of life instrument was measured by KDQOL-SF 3.6 with validity results more than 0.0361 and reliability results 0.806. Test analysis using independent t-test or one-way ANOVA and logistic regression test. Mean age <50 years, 53,7% female, 51,5% junior high school, 72,2% not working, more than 5 years undergoing hemodialysis 44,4%, compliance with fluid restriction 50,0%. The average quality of life on the *symptom/problem list* 66,90, *effect kidney disease* 65,68, *burden kidney disease* 50,47, *SF-12 Physical Health* 40,69, and *SF-12 Mental Health* 50,20.

Keywords: cck; hemodialysis; quality of life

PENDAHULUAN

Penyakit kronis dianggap sebagai ancaman utama bagi umat manusia. Masalahnya menjadi serius setelah pasien didiagnosis untuk pertama kali, dan tetap berlanjut ketika tindakan yang tujuannya memperpanjang masa hidup nyatanya justru meningkatkan beban penyakit itu sendiri (Zimbudzi et al., 2016). Masalah tersebut mengenai kualitas hidup pasien gagal ginjal kronis yang menjalani pengobatan terapi hemodialisis, hal ini disebabkan penderita mengalami

perubahan pola hidup yang terkait dengan perawatan hemodialisis yang kompleks, yang pada akhirnya mempengaruhi mental atau psikologis dan sosial pasien (Dehvan et al., 2018).

Perubahan fungsi fisik dan psikologis yang rendah menyebabkan resiko tingginya kematian, ketergantungan layanan kesehatan dan rendahnya kualitas hidup (Shirazian et al., 2017). Harga diri rendah, mengisolasi diri, kurangnya mobilitas, masalah pekerjaan, pengangguran dalam aktifitas, kelelahan dan ketakutan tentang masa depan merupakan masalah yang dihadapi penderita gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis (Esmaili et al., 2018). Meskipun Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menekankan kesehatan fisik, psikologis, sosial dan mental sebagai tujuan perawatan dengan memajukan teknologi dalam perawatan hemodialisis untuk membantu meningkatkan kualitas hidup, faktanya kualitas hidup penderita masih sangat rendah, yang mengakibatkan tingginya angka morbiditas dan mortalitas (Abdelghany et al., 2016) (Kanwal & Afzal, 2017). Data survey PERNEFRI (Perkumpulan Nefrologi Indonesia) tahun 2017 terdapat 77.892 penderita aktif, 30.831 penderita baru (Indonesian Renal Registry, 2017)

Di provinsi Jawa Tengah terdapat 2488 penderita baru yang menjalani hemodialisis dan termasuk nomor 3 proporsi terbesar (Depkes, 2017). Sedangkan di Kota Surakarta sendiri terdapat 224 baru penderita gagal ginjal kronis (Dinas Kesehatan Surakarta, 2018). Meningkatkan kualitas hidup dapat dilakukan dengan terapi hemodialisis secara berkelanjutan, mengikuti resep medis, pembatasan cairan dan diet khusus (Esmaili et al., 2018). Namun nyatanya masih ada faktor yang mempengaruhi kualitas hidup pasien, baik dari karakteristik penderita, terapi hemodialisis, status fungsional dan kesehatan, status psikologis, serta dukungan keluarga/kelompok (Maksum, 2015) (Ebrahimi et al., 2015) (Chong & Unruh, 2017) (Relawati et al., 2015).

METODE

Jenis penelitian menggunakan Survei Analitik dengan pendekatan *Cross Sectional Study*. Total populasi pada penelitian sejumlah 114 pasien dengan jumlah sampel 53 responden, Teknik Pengambilan sampel melalui *purposive sampling*, dengan kriteria inklusi: Pasien usia 18-65 tahun, pasien yang menjalani terapi hemodialisis lebih dari 3 bulan, mendapatkan terapi hemodialisis 2 kali dalam seminggu, pasien bersedia menjadi responden, pasien dapat membaca dan menulis dan pasien yang kooperatif. Kriteria eskluksi: pasien dengan keadaan tidak sadar dan pasien kritis. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan lembar data demografi untuk mengetahui karakteristik responden dan lembar kuesioner KDQOL-SF 3.6 dengan hasil validitas diatas 0.0361 dan hasil reliabilitas 0.806. Uji analisis menggunakan *independent t-test* atau *one-way ANOVA* dan uji *regresi logistic*. Penelitian ini lolos uji etik dengan nomor etik : 195/UKH/L.02/EC/IX/2021.

HASIL

Karakteristik Peserta

Tabel 1 sebanyak 53 pasien diwawancara dengan rata-rata responden berusia diatas <50 tahun jumlahnya lebih banyak yaitu 59,3%. Pada penelitian ini terdapat sebanyak 44,4% responden laki-laki dan 53,7% perempuan. Tingkat pendidikan didominasi oleh pasien dengan tingkat pendidikan menengah pertama yaitu sebanyak 51,5%. Responden yang tidak bekerja 72,2% lebih banyak daripada yang tidak bekerja. Responden yang menjalani terapi hemodialisis rata-rata lebih dari 5 tahun 44,4 % dari total keseluruhan sampel. Kepatuhan pembatasan cairan pasien rata-rata bersifat kadang-kadang dengan presentase 50,0%.

Tabel 1.
Sosiodemografi Pasien Gagal Ginjal Kronis Yang Menjalani Hemodialisis

Karakteristik	f (%)
Usia	
Usia 18-50 tahun	21 (38,9)
Usia >50 tahun	32 (59,3)
Jenis Kelamin	
laki-laki	24 (44,4)
Perempuan	29 (53,7)
Tingkat Pendidikan	
SD	8 (14,8)
SMP	22 (40,7)
SMA	16 (29,6)
D1-D3	4 (7,4)
S1	3 (5,6)
Pekerjaan	
Bekerja	14 (25,9)
Tidak Bekerja	39 (72,2)
Lama HD	
3 bulan -2 tahun	9 (16,7)
2-5 Tahun	20 (37,0)
>5 tahun	24 (44,4)
Pembatasan Asupan Cairan	
Patuh	20 (37,0)
Kadang-kadang	27 (50,0)
Tidak Patuh	6 (11,1)

Tabel 2.
Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronis Yang Menjalani Hemodialisis

Kualitas Hidup	Mean	Median	Stan. Dev.
Symptom/problem list	66.90	62.50	17.96
Effects of kidney disease	65.68	65.63	15.02
Burden of kidney disease	50.47	50.00	24.97
SF-12 Physical Health Composite	40.69	39.12	6.83
SF-12 Mental Health Composite	50.20	50.27	7.57

Tabel 2 menyajikan data kualitas hidup yang menunjukkan bahwa symptom/problem memiliki nilai rata-rata 66,90. Untuk effect kidney disease memiliki nilai rata-rata 65,68. Mengenai burden kidney disease memiliki nilai rata-rata 50,47. Penilaian SF-12 Physical Health memiliki nilai rata-rata 40,69. Dan penilaian SF-12 Mental Health memiliki nilai rata-rata 50,20.

Tabel 3 karakteristik responden bahwa rata-rata usia responden yang menjalani terapi hemodialisis berusia diatas 50 tahun. Penelitian ini sesuai dengan penelitian Mayuda, Chasani, dan Saktini, (2017) bahwa rata-rata pasien gagal ginjal kronis berusia 45-65 tahun. Berdasarkan tabel 4.3 menjelaskan sebagian besar pasien sudah tidak bekerja. Hasil tersebut mendukung penelitian Cahyani, Tyaswati, dan Rachmawati, (2016) bahwa sebesar 93,3% pasien gagal ginjal kronis sudah tidak bekerja. Diketahui pada penelitian ini bahwa rerata usia pasien masih cenderung produktif yang seharusnya masih memiliki pekerjaan. Masalah pekerjaan pada pasien gagal ginjal menurut penelitian Abdelghany, Elgohary, dan Nienaa,

(2016) dikaitkan karena pensiun, tidak cocok dalam pekerjaan atau keterbatasan fisik dalam melakukan pekerjaan. Hal tersebut juga mendukung penelitian Firmansyah, Fadraersada, dan Rusli, (2018) bahwa 2/3 pasien tidak dapat kembali bekerja ke pekerjaan semula karena penyakit gagal ginjal kronis (Covic et al.,2017). Berdasarkan tabel 4.3 rata-rata menjalani terapi hemodialisis mencapai lebih dari 5 tahun, hal ini didukung oleh penelitian Duong et al., (2019) bahwa rata-rata pasien menjalani terapi hemodialisis mencapai 5-10 tahun.

Tabel 3.
Kualitas Hidup Berdasarkan Sosiodemografi dan Status Klinis Pasien Gagal Ginjal Kronis Yang Menjalani Hemodialisis

Karakteristik	n=53 (%)	Symptom/ problem list	Effects of kidney disease	Burden of kidney disease	SF-12 Physical Composite	SF-12 Mental Composite
Usia						
Usia 18-50 tahun	21 (38,9)	79.9 ± 11.9	72.4 ± 14.0	66.3 ±	43.2 ± 6.5	53.5 ± 6.2
Usia >50 tahun	32 (59,3)	58.3 ± 16.0	61.2 ± 14.1	40.0 ±	38.9± 6.5	48.0 ± 7.6
		0,000 ^a	0,006 ^a	0,000 ^a	0,024 ^a	0,008 ^a
Jenis Kelamin						
laki-laki	24 (44,4)	74,7 ± 15,6	70,4 ± 13,3	63,5 ±	42,6 ± 6,0	54,2 ± 6,7
Perempuan	29 (53,7)	60,4 ± 17,3	61,7 ± 15,3	39,65 ±	39,0 ± 7,1	46,8 ± 6,5
		0,003 ^a	0,004 ^a	0,001 ^a	0,043 ^a	0,000 ^a
Tingkat						
SD	8 (14,8)	64.0 ± 18.1	59,7 ± 14,1	47,6 ±	44,1 ± 5,0	47,2 ± 9,3
SMP	22 (40,7)	64.4 ± 19.1	61,3 ± 15,1	48,2 ±	39,6 ± 6,4	51,1 ± 6,9
SMA	16 (29,6)	63 ± 15.4	69,1 ± 10,3	45,7 ±	38,8 ± 6,7	49,6 ± 8,2
D1-D3	4 (7,4)	89.5 ± 4.1	75,0 ± 18,7	75,0 ±	42,6 ± 9,1	51,2 ± 7,2
S1	3 (5,6)	77.7 ± 13.3	82,2 ± 14,4	66,6 ±	45,7 ± 8,9	52,3 ± 7,5
		0,067 ^b	0,051 ^b	0,201 ^b	0,234 ^b	0,747 ^b
Pekerjaan						
Bekerja	14 (25,9)	72,9 ± 16,8	75,4 ± 12,5	64,7 ±	40,4 ± 8,1	55,1 ± 6,4
Tidak Bekerja	39 (72,2)	64,7 ± 18,0	62,1 ± 14,3	45,3 ±	40,7 ± 6,3	48,4 ± 7,2
		0,146 ^a	0,004 ^a	0,011 ^a	0,887 ^a	0,003 ^a
Lama HD						
3 bulan -2 tahun	9 (16,7)	68,0 ± 16,7	66,3 ± 18,4	57,6 ±	42,9 ± 8,1	48,4 ± 5,3
2-5 Tahun	20 (37,0)	72,0 ± 17,7	67,9 ± 12,8	46,8 ±	42,0 ± 7,1	51,1 ± 7,6
>5 tahun	24 (44,4)	62,1 ± 17,9	63,5 ± 15,6	50,7 ±	38,7 ±	50,1 ±
		0,186 ^b	0,625 ^b	0,569 ^b	0,160 ^b	0,676 ^b
Pembatasan						
Patuh	20 (37,0)	72,2 ± 18,2	70,1 ± 15,1	50,6 ±	43,0 ± 6,4	51,4 ± 7,4
Kadang-kadang	27 (50,0)	61,4 ± 16,3	60,8 ± 14,7	52,3 ±	38,8 ± 6,1	49,6 ± 7,6
Tidak Patuh	6 (11,1)	73,2 ± 19,4	72,4 ± 9,3	41,6 ±	40,9 ± 9,2	48,2 ± 8,3
		0,080 ^b	0,054 ^b	0,648 ^b	0,107 ^b	0,587 ^b

Tabel 4.
Hubungan Sosiodemografi dan Status Klinis dengan Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronis Yang Menjalani Hemodialisis

Karakteristik	Symptom/ problem list	Effects of kidney disease	Burden of kidney disease	SF-12 Physical Composite	SF-12 Mental Composite
Usia	0.000	0,329	0,008	0,070	0,286
Jenis Kelamin	0,025	0,015	0,020	0,110	0,003
Pendidikan	0,093	0,005	0,285	0,878	0,691
Pekerjaan	0.491	0,228	0,401	0,216	0,106

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian tabel 1 rata-rata usia responden berusia >50 tahun. Hasil tersebut sesuai penelitian Rapp et al., (2021) bahwa rata-rata pasien gagal ginjal kronis berusia 45-65 tahun, dimana bertambahnya usia memiliki resiko penurunan fungsi ginjal. Usia diatas 70 tahun memiliki resiko 47% nilai GFR dibawah 60mL/min/1.73m² yang didefinisikan sebagai gagal ginjal (Oh et al., 2019). Pada penelitian ini usia dikaitkan dengan kualitas hidup di symptom/problem list, hasil tersebut didukung oleh penelitian Nguyen et al., (2018) bahwa usia yang sudah tua memiliki resiko adanya peningkatan gangguan mobilitas, gangguan aktifitas dan gangguan koping nyeri ketidaknyamanan. Sedangkan pada penelitian ini usia tua tidak dikaitkan dengan gangguan mental dari kualitas hidup, hal ini dikarenakan usia tua lebih mudah beradaptasi terhadap penyakit kronis dan membuat penyesuaian harapan yang lebih sederhana dibandingkan dengan usia muda.

Hasil penelitian sebagian besar berjenis kelamin perempuan. Hasil tersebut didukung Bikbov et al., (2018) bahwa sebagian besar yang menjalani terapi hemodialisis adalah perempuan, hal ini dapat terjadi karena pasien perempuan memiliki resiko terkena penyakit ginjal yang disebabkan adanya riwayat penyakit yang diderita sebelumnya seperti hipertensi, DM, dan obesitas. Pada penelitian ini perempuan ditemukan bahwa mempunyai hubungan dengan Burden of Kidney Disease dan SF-12 Mental Composite yang dapat diartikan bahwa perempuan lebih lemah secara fisik dibandingkan dengan laki-laki sehingga beban dari penyakit ginjal yang dirasakan semakin tinggi (Kefale et al., 2019). Selain itu umumnya perempuan dalam menjalani hidup selalu berpikir dan bertindak berdasarkan perasaan sehingga dalam menghadapi penyakit, perempuan tidak lepas berpikir mengenai keluarga, masa depan anak, hubungan sosial dengan masyarakat sekitar, dan ekonomi keluarga (Mahato et al., 2020). Sehingga menurut penelitian Gemmell et al., (2016) dalam meningkatkan kualitas hidup perempuan cenderung harus dapat melakukan distraksi diri, melakukan retraining positif, preventing dan meningkatkan koping religius.

Pendidikan pada penelitian ini memiliki hubungan dengan kualitas hidup pada Effects of kidney disease yang dapat diartikan bahwa adanya penurunan tingkat energy, keterbatasan melakukan kegiatan, pembatasan cairan dan pembatasan diet. Menurut Ng et al., (2020) pendidikan yang tinggi sering dikaitkan dengan kualitas hidup yang lebih baik, hal ini dikarenakan pasien yang memiliki pendidikan lebih tinggi akan mudah memahami dan menerima informasi serta melakukan anjuran yang sudah diberikan. Berdasarkan tabel 1 menjelaskan sebagian besar pasien sudah tidak bekerja. Masalah pekerjaan menurut Abdelghany et al., (2016) dikaitkan karena pasien pensiun, tidak cocok dalam pekerjaan atau pasien memiliki keterbatasan fisik dalam melakukan pekerjaan sehingga pasien memilih untuk tidak bekerja. Hal ini didukung Firmansyah et al., (2018) bahwa 2/3 pasien tidak dapat kembali bekerja ke pekerjaan semula karena gagal ginjal kronis. Pada tabel 4 penelitian ini tidak ada hubungan yang signifikan antara pekerjaan dengan kualitas hidup, bukan berarti pekerjaan tidak mempengaruhi kualitas hidup pasien. Penelitian Tsai et al., (2017) menjelaskan bahwa pasien yang mempunyai pekerjaan menjadi lebih mandiri dan dapat mencukupi kebutuhan secara mandiri sehingga membuat pasien lebih percaya diri dan aman, hal tersebut terbalik apabila pasien tidak bekerja.

SIMPULAN

Pada penelitian ini menghasilkan adanya hubungan antara faktor sosiodemografi yakni usia, jenis kelamin dan pendidikan dengan kualitas hidup pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis ($p < 0,05$).

DAFTAR PUSTAKA

- Abdelghany, M. A., Elgohary, E. E., & Nienaa, Y. A. (2016). Assessment of Health-Related Quality of Life in Patients Receiving Regular Hemodialysis. *Journal of Nephrology & Therapeutics*, 06(02), 1–4. <https://doi.org/10.4172/2161-0959.1000246>
- Bikbov, B., Perico, N., & Remuzzi, G. (2018). Disparities in Chronic Kidney Disease Prevalence among Males and Females in 195 Countries: Analysis of the Global Burden of Disease 2016 Study. *Nephron*, 139(4), 313–318. <https://doi.org/10.1159/000489897>
- Cahyani, N. D., Tyaswati, J. E., & Rachmawati, D. A. (2016). Hubungan antara Tingkat Kecemasan dengan Kualitas Hidup pada Pasien Chronic Kidney Disease (CKD) yang Menjalani Hemodialisis di RSD dr . Soebandi Jember. *Jurnal Pustaka Kesehatan*, 4(2), 210–217.
- Chong, K., & Unruh, M. (2017). Why does quality of life remain an under-investigated issue in chronic kidney disease and why is it rarely set as an outcome measure in trials in this population? *Nephrology Dialysis Transplantation*, 32(February), ii47–ii52. <https://doi.org/10.1093/ndt/gfw399>
- Covic, A., Kanbay, M., & Lerma, E. V. (2017). *Resistant Hypertension in Chronic Kidney Disease*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-56827-0>
- Dehvan, F., Monjazebi, F., Khangahi, M. E., Mohammadi, H., Ghanei Gheshlagh, R., & Kurdi, A. (2018). Adequacy of dialysis in Iranian patients undergoing hemodialysis: A systematic review and meta-analysis. *Nephro-Urology Monthly*, 10(5). <https://doi.org/10.5812/numonthly.82235>
- Depkes. (2017). InfoDATIN Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI: Situasi Penyakit Ginjal Kronis. 1–10. www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/
- Dinas Kesehatan Surakarta. (2018). Kota Surakarta. Profil Kesehatan Kota Surakarta, 6–7.
- Duong, T. Van, Wu, P., Wong, T., Chen, H., Chen, T., Hsu, Y., Peng, S., Kuo, K., Liu, H., Lin, E., Feng, Y., & Yang, S. (2019). Mid-arm circumference, body fat, nutritional and inflammatory biomarkers, blood glucose, dialysis adequacy influence all-cause mortality in hemodialysis patients. *Medicine*, 0(October 2018). <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000014930>
- Ebrahimi, H., Sadeghi, M., & Khatibi, M. (2015). The Relationship Between Quality of Life With Dialysis Efficacy and Laboratory Parameters in Shahroud ' Hemodialysis Patients. *Iran Journal Critical Care Nursing*, 8(2), 109–116. <https://doi.org/10.1007/s00264-011-1344-1>
- Esmaili, H., Majlessi, F., Montazeri, A., Nedjat, S., & Zeinali, J. (2018). Need assessment of hemodialysis patients to study. *Medical Science*, 22(91), 335–342. www.discoveryjournals.org
- Firmansyah, Fadraersada, J., & Rusli, R. (2018). Kajian Kualitas Hidup Pasien Yang Menjalani Hemodialisa Di RSUD A.W. Sjahranie. *Mulawarman Pharmaceuticals Conferences*, 51–56. <https://doi.org/https://doi.org/10.25026/mpc.v7i1.292>

- Gemmell, L. A., Terhorst, L., Jhamb, M., Unruh, M., Myaskovsky, L., Kester, L., & Steel, J. L. (2016). Gender and Racial Differences in Stress, Coping, and Health-Related Quality of Life in Chronic Kidney Disease. *Journal of Pain and Symptom Management*, 52(6), 806–812. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2016.05.029>
- Indonesian Renal Registry. (2017). 10 th Report Of Indonesian Renal Registry.
- Kanwal, N., & Afzal, M. (2017). Assess Spirituality and Spiritual Care in Nursing Practice in Public Hospital Lahore, Pakistan. *Journal of Scientific & Engineering Research Volume*, 8(5), 1348–1354.
- Kefale, B., Alebachew, M., Tadesse, Y., & Engidawork, E. (2019). Quality of life and its predictors among patients with chronic kidney disease: A hospital-based cross sectional study. *PLoS ONE*, 14(2), 1–16. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0212184>
- Mahato, S. K. S., Apidechkul, T., Sriwongpan, P., Hada, R., Sharma, G. N., Nayak, S. K., & Mahato, R. K. (2020). Factors associated with quality of life among chronic kidney disease patients in Nepal: A cross-sectional study. *Health and Quality of Life Outcomes*, 18(1), 1–14. <https://doi.org/10.1186/s12955-020-01458-1>
- Maksum, M. (2015). The Relations Between Hemodialysis Adequacy And The Life Quality Of Patiens. *Medical Journal of Lampung University*, 4, 39–43. <http://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/majority/article/view/499>
- Mayuda, A., Chasani, S., & Saktini, F. (2017). Hubungan Antara Lama Hemodialisis Dengan Kualitas Hidup Pasien Penyakit Ginjal Kronik (Studi Di RSUP DR. Kariadi Semarang). *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, 6(2), 167–176.
- Ng, M. S. N., Miaskowski, C., Cooper, B., Hui, Y. H., Ho, E. H. S., Mo, S. K. L., Wong, S. S. H., Wong, C. L., & So, W. K. W. (2020). Distinct Symptom Experience Among Subgroups of Patients With ESRD Receiving Maintenance Dialysis. *Journal of Pain and Symptom Management*, 60(1), 70-79.e1. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2020.01.004>
- Nguyen, N. T. Q., Cockwell, P., Maxwell, A. P., Griffin, M., O'Brien, T., & O'Neill, C. (2018). Chronic kidney disease, health-related quality of life and their associated economic burden among a nationally representative sample of community dwelling adults in England. *PLoS ONE*, 13(11), 1–12. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0207960>
- Oh, T. R., Choi, H. S., Kim, C. S., Bae, E. H., Oh, Y. K., Kim, Y. S., Choi, K. H., Kim, S. W., & Ma, S. K. (2019). Association between health related quality of life and progression of chronic kidney disease. *Scientific Reports*, 9(1), 1–9. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-56102-w>
- Rapp, J. L., Lieberman-Cribbin, W., Tuminello, S., & Taioli, E. (2021). Male Sex, Severe Obesity, Older Age, and Chronic Kidney Disease Are Associated With COVID-19 Severity and Mortality in New York City. *Chest*, 159(1), 112–115. <https://doi.org/10.1016/j.chest.2020.08.2065>
- Relawati, A., Hakimi, M., & Huriah, T. (2015). Pengaruh Self Help Group Terhadap Kualitas Hidup. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan*, 11(3), 122–135.

- Shirazian, S., Aina, O., Park, Y., Chowdhury, N., Leger, K., Hou, L., Miyawaki, N., & Mathur, V. S. (2017). Chronic kidney disease-associated pruritus: Impact on quality of life and current management challenges. *International Journal of Nephrology and Renovascular Disease*, 10, 11–26. <https://doi.org/10.2147/IJNRD.S108045>
- Tsai, Y.-C., Chen, H.-M., Hsiao, S.-M., Chen, C.-S., Lin, M.-Y., Chiu, Y.-W., Hwang, S.-J., & Kuo, M.-C. (2017). Association of physical activity with cardiovascular and renal outcomes and quality of life in chronic kidney disease. *Plos One*, 12(8), e0183642. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0183642.t004>
- Zimbudzi, E., Lo, C., Ranasinha, S., Gallagher, M., Fulcher, G., Kerr, P. G., Russell, G., Teede, H., Usherwood, T., Walker, R., & Zoungas, S. (2016). Predictors of health-related quality of life in patients with co-morbid diabetes and chronic kidney disease. *PLoS ONE*, 11(12), 1–12. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0168493>