
ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEPATUHAN MINUM OBAT PASIEN PENYAKIT GINJAL KRONIS YANG MENJALANI HEMODIALISIS DI RSUD AHMAD YANI METRO LAMPUNG

Aida Fitri Handika^{1*}, Rizky Hidayaturahmah², Martianus Perangin Angin³

¹Program Studi Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Malahayati,

²Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Malahayati, rizkyhr24@gmail.com

³Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Malahayati, martinpharmacis@gmail.com

*)Email Korespondensi: aidafhn@gmail.com

Abstract: Analysis of Factors Related to Drug Compliance Chronic Kidney Disease Patients That are Taking Hemodialysis in Ahmad Yani Hospital Metro Lampung. Based on the 2010 Global Burden of Disease Study, CKD is in the 27th position as a global cause of death and is in the 18th position as the cause of death. Hemodialysis (dialysis) is a therapy that uses a machine instead of a kidney outside the body. This study aims to analyze sociodemographic factors and clinical factors associated with medication adherence in CKD patients undergoing HD. This type of research is an observational study with a cross sectional design involving patients undergoing hemodialysis who have met the inclusion and exclusion criteria at the Ahmad Yani Hospital, Metro Lampung for the period March-April 2022. Data collection was carried out by direct interviews and looking at the patient's medical records. Medication adherence was measured using the MARS-5 questionnaire. The relationship between demographic factors and clinical factors on the level of adherence to medication was analyzed using bivariate analysis and linear regression analysis, while the relationship between the level of adherence to demographic and clinical factors used the Mann Whitney and Kruskal Wallis test. Total respondents involved 89 patients, there is no relationship between demographic factors on medication adherence, but on clinical factors, namely the duration of hemodialysis and the amount of medication there is a relationship with medication adherence, the Assmp Sig value <0.05 . The level of compliance in this study had more low scores, namely 67.4% and high 42.6%.

Keywords: Compliance with Medication, Chronic Kidney Disease, Hemodialysis.

Abstrak: Analisis Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Minum Obat Dan Pasien Penyakit Ginjal Kronis Yang Menjalani Hemodialisis Di Rsud Ahmad Yani Metro Lampung. Berdasarkan *Global Burden of Disease Study* tahun 2010, GKG berada diposisi 27 sebagai penyebab kematian global dan berada diposisi 18 sebagai penyebab kematian. Hemodialisa (cuci darah) merupakan suatu terapi yang menggunakan mesin sebagai pengganti ginjal diluar tubuh. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor sosiodemografi dan faktor klinis yang berhubungan dengan kepatuhan minum obat pasien PGK yang menjalani HD. Jenis penelitian ini adalah penelitian *observasional* dengan rancangan *cross sectional* dengan melibatkan pasien yang menjalani hemodialisis yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi di RSUD Ahmad Yani Metro Lampung Periode bulan Maret-April 2022. Pengambilan data dilakukan dengan cara wawancara langsung dan melihat rekam medis pasien. Kepatuhan minum obat diukur dengan menggunakan kuesioner MARS-5. Hubungan antara faktor demografi dan faktor klinis terhadap tingkat kepatuhan minum obat dianalisis menggunakan analisis bivariat dan analisis regresi linier sedangkan hubungan antara tingkat kepatuhan terhadap faktor demografi dan klinis menggunakan uji Mann whitney dan Kruskal Wallis. Total responden yang dilibatkan 89 pasien. Hasil penelitian ini tidak terdapat hubungan antara faktor demografi terhadap kepatuhan minum obat, namun pada faktor klinis yaitu lama hemodialisis dan jumlah obat terdapat

hubungan terhadap kepatuhan minum obat memiliki nilai Assmp Sig $<0,05$. Tingkat kepatuhan pada penelitian ini memiliki nilai rendah lebih banyak yaitu 67,4% dan tinggi 42,6%.

Kata Kunci: Kepatuhan Minum Obat, Ginjal Kronis, Hemodialisis

PENDAHULUAN

Gagal ginjal kronik (GGK) adalah sekumpulan patofisiologi berbeda yang bisa menyebabkan gangguan fungsi ginjal dan mengakibatkan penurunan laju filtrasi glomerulus ginjal. Berdasarkan *Global Burden of Disease Study* tahun 2010, GGK berada diposisi 27 sebagai penyebab kematian global (15,7 dari 100.000 kematian/tahun pada tahun 1990) dan berada diposisi 18 sebagai penyebab kematian (16,3 dari kematian/tahun pada tahun 2010) (Jos, 2016). Pada keadaan gagal ginjal kronik (*Chronic Kidney Disease*) terjadi penurunan fungsi ginjal secara gradual dan permanen (biasanya dalam jangka waktu bulan sampai tahun) sehingga ginjal mengalami gangguan dalam mengeliminasi zat-zat sisa hasil metabolisme. Terdapat lima stadium gagal ginjal kronik berdasarkan fungsi filtrasi unit ginjal (*Glomerular Filtration Rate/GFR*), dimana pada stadiumlima (gagal ginjal terminal) fungsi ginjal yang tersisa berada di bawah 15%, hal ini menyebabkan akumulasi zat sisa metabolisme dan racun yang sangat berbahaya sehingga dapat mengancam jiwa. Oleh karna itu, diperlukan terapi yang tepat bagi penderita gagal ginjal kronik (Kusniawati, 2018).

Penyakit Ginjal Kronik (PGK) adalah suatu gangguan pada ginjal ditandai dengan abnormalitas struktur ataupun fungsi ginjal yang berlangsung lebih dari 3 bulan. PGK ditandai dengan satu atau lebih tanda kerusakam ginjal yaitu albuminuria, abnormalitas sedimen urin, elektrolit, histologi, struktur ginjal, ataupun adanya riwayat transplantasi ginjal, juga disertai penurunan laju filtrasi glomerulus (Aisara *et al.*, 2018). Walaupun lebih di kenal dengan penyakit kronis yang banyak di temukan pada usia lanjut, namun sebenarnya gagal ginjal kronik merupakan penyakit multifactorial. Penyebab penyakit ginjal kronik bervariasi antara satu negaradengan negara lainnya. Penyebab penyakit

ginjal kronik yang paling sering di negara maju seperti Amerika Serikat adalah *diabetic nefropati*, sedangkan penyebab penyakit gagal ginjal kronik di negara berkembang adalah *glomerulonephritis* kronik dan *nefritis interstisial* (Harahap, 2018).

Ada 3 parameter ukur untuk mengetahui kondisi ginjal yang sehat yaitu Ureum (kadar ureum pada ginjal yang sehat 15-40mg/dL. Kritisien: kadar kritisien normal yaitu 0,1-1,1 mg/dL.). Glomerulus Filtration Rate (GFR) atau Laju Filtrasi Glomerulus(LFG) dengan kadar GFR normal yaitu 90-120 ml/min/1,73 m²) Menurut American Society of Nephrology ,kerusakan ginjal dapat didefinisikan oleh beberapa factor yaitu Abnormalitas patologi ginjal, Proteinuria yang persisten, Abnormalitas urin lainnya (misalnya hematuria ginjal), Abnormalitas pada hasilpencitraan ginjal dan Estimasi LFG <60 ml/min/1.73 m² dalam dua periode yaitu >90 hari dan tidak disertai dengan kondisi yang sementara dan reversible atau dapat balik seperti deplesi volume (Renni Simorangkir, 2020). Patofisiologi penyakit ginjal kronik awalnya tergantung pada penyakit yang mendasarinya, tetapi didalam perkembangan selanjutnya proses yang terjadi kurang lebih hampir sama, pengurangan massa ginjal menyebabkan hipertrofi structural dan fungsional nefron yang masih tersisa (*surviving nephrons*) sebagai upaya kompensasi, yang diperantarai oleh molekul vasoaktif seperti sitokin growth factors. Hal ini mengakibatkan terjadinya hiperfiltrasi, yang lalu disertai oleh peningkatan tekanan kapiler dan aliran darah glomerulus (Kronis, 2021). Diabetes dan hipertensi merupakan penyebab utama penyakit ginjal kronis di banyak negara berkembang, glomerulonephritis dan penyebab lainnya yang tidak diketahui lebih umum di negara-negara Asia dan sub-Sahara Afrika. Pencemaran

lingkungan, pestisida, penyalahgunaan analgesic, pengobatan herbal, lalu penggunaan bahan aditif makanan yang tidak teratur kadarnya juga berkontribusi pada beban penyakit ginjal kronis di negara yang berkembang (Kronis, 2021).

Hasil Riskesdas 2013, populasi umur >15 tahun yang tercatat gagal ginjal kronis sebesar 0,2%. Angka ini lebih rendah dibanding prevalensi PGK di negara lainnya, juga hasil penelitian Perhimpunan Nefrologi Indonesia tahun 2006 dimana diperoleh prevalensi PGK sebesar 12,5%. Hal ini karna Riskesdas 2012 hanya mencatat data pasien yang terdiagnosis PGK sedangkan sebagian besar PGK di Indonesia baru terdiagnosis pada tahap lanjut dan akhir. Hasil Riskesdas 2013 pun menunjukkan prevalensi meningkat seiring bertambahnya umur, dengan peningkatan tajam di kelompok umur 35-44 tahun dibanding kelompok umur 25-34 tahun. Prevalensi pada laki-laki (0,3%) lebih tinggi daripada perempuan (0,2%) prevalensi lebih tinggi terjadi pada masyarakat pedesaan (0,3%), tidak sekolah (0,4%), pekerjaan wiraswasta, petani/nelayan/buruh (0,3%). Sedangkan provinsi dengan prevalensi tertinggi adalah Sulawesi Tengah sebesar 0,5%, lalu Aceh Gorontalo, dan Sulawesi Utara masing-masing 0,4% (Renni Simorangkir, 2020). Hemodialisis (cuci darah) merupakan suatu terapi yang menggunakan mesin sebagai pengganti ginjal di luar tubuh, yang berguna memfiltrasi darah agar darah terpisah dari sisa metabolisme tubuh dan hemodialisis dapat mencegah kematian. Darah dikeluarkan dari dalam tubuh dan masuk ke dalam mesin dialiser untuk dibersihkan didalam mesin tersebut (ginjal buatan) lalu dialirkan kembali ke dalam tubuh (Simanjuntak & Halawa, 2019).

Seorang pasien yang sedang menjalani hemodialisis tersambung dengan mesin dialisis oleh sebuah pipa yang dipasang di kateter di vena sentral. Pipa itu diletakkan di vena besar di dalam tubuh. Kateter pada vena sentral dидiamkan selama rentan

waktu dialisis selesai. Pasien yang menjalani HD biasanya tersambung dengan mesin dialysis selama 3-4 jam setiap sesi. Kadang-kadang dialisis harus dilakukan lebih lambat. Hasil tes darah akan memberikan informasi kepada tim kesehatan seberapa baik proses dialisis yang telah dilakukan dan seberapa sering frekuensi HD yang dibutuhkan. Pada PGK, pasien pada umumnya membutuhkan terapi hemodialisis seumur hidup. Sejak hemodialisis di kenalkan sebagai pengobatan yang efektif pada tahun 1943, prospek pasien yang mengalami perburukan fungsi ginjal tiba-tiba berubah danantisipasi kematian yang akan terjadi menjadi kelangsungan hidup yang tidak terbatas (Renni Simorangkir, 2020).

Kepatuhan minum obat adalah hal yang penting untuk memastikan manfaat terapeutik diterima oleh pasien. Tapi, kepatuhan terhadap obat selalu menjadi masalah, terpenting adalah di kalangan orang tua. Pasien usia lanjut dengan komorbiditas multiple, mempunyai resiko ketidakpatuhan yang lebih tinggi karna mereka menerima obat lebih dari satu macam. Prevalensi kognitif dan gangguan fungsional pada pasien lanjut usia meningkatkan resiko ketidakpatuhan yang buruk. Adanya komorbiditas dan rejimen medis yang kompleks semakin meningkatkan ketidakpatuhan. Perubahan farmakokinetik dan farmakodinamik akibat bertambahnya usia menyebabkan populasi ini semakin rentan terhadap masalah medis karna ketidakpatuhan pada pengobatannya (Wikan et al., 2021).

METODE

Penelitian ini termasuk jenis penelitian *observasional* dengan rancangan penelitian *cross sectional*. Pengambilan data dilakukan melalui dua tahap yaitu tahap pertama mengambil data kepatuhan minum obat dengan cara membagikan kuisioner *Medical Adherence Report Scale - 5* (MARS-5) kepada pasien penyakit ginjal kronis yang sedang

menjalani hemodialisis kemudian diisi. Tahap kedua yaitu pengambilan data yang dilakukan secara prospektif berdasarkan rekam medis pasien yang sudah mengisi kuisioner MARS-5.

Penelitian dilakukan di Rumah Sakit Umum Daerah Ahmad Yani Metro Lampung. Waktu pelaksanaan penelitian yaitu pada bulan Maret-April 2022.

HASIL

Tabel 1. Hasil Data Sosiodemografi dan Klinis Respon Pasien Hemodialisis

Karakteristik	Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Usia	18-25	2	2,2%
	26-45	21	23,6%
	46-65	53	59,6%
	>60	13	14,6%
Jenis Kelamin	Laki-laki	48	53.9 %
	Perempuan	41	46.1 %
Pekerjaan	Bekerja	65	73%
	Tidak Bekerja	24	27%
Tingkat Pendidikan	SD	12	13,5%
	SMP	14	15,7%
	SMA	37	41,6%
	Perguruan Tinggi	26	29,2%
Status Pernikahan	Menikah	83	93.3 %
	Lajang	6	6.7 %
Komorbid	DM	15	74,2 %
	Hipertensi	66	16,9 %
Lama HD	DM dan Hipertensi	8	9.0 %
	< 1 Tahun	42	47,2 %
	1-3 Tahun	24	27 %
	>3 Tahun	23	25,8%
Jumlah Obat Peresepan	1 - 4 Jenis Obat	65	73.0 %
	5 - 7 Jenis Obat	24	27.0 %

Tabel 2. Hasil Pengaruh Kepatuhan Minum Obat Terhadap Faktor dan Klinis

Variabel	n (%)	SD	Assmp Sig (P-value)
Lama HD			
<1 tahun	42 (47,2%)	21,54 ± 2,68	0,006(b)
1-3 tahun	24 (27%)	23,20 ± 2,37	
>3 tahun	23 (25,8%)	23,78 ± 1,65	
Komorbid			
HT	66 (74,2%)	23,26 ± 2,60	0,421(a)
DM	15 (16,9%)	22,40 ± 2,55	
HT dan DM	8 (9%)	22,62 ± 2,55	
Jumlah obat			
1-4	65 (73%)	24,24 ± 2,69	0,043(b)
5-7	24 (27%)	22,45 ± 1,91	

*ket:a=nilai mann whitney, b=nilai kruskall walis

Tabel 3. Hasil Penilaian Tingkat Kepatuhan dengan Kuesioner MARS-5

Tingkat kepatuhan minum obat	Jumlah pasien (n=89)	Persentase (%)	Rata-rata kepatuhan	Skor min	Skor max
Tinggi (>22,57)	29	32,6%			
Rendah (<22,57)	60	67,4%	22,57±2,53	5	25

PEMBAHASAN

Data Sosiodemografi dan Klinis Respon Pasien Hemodialisis

Menurut hasil analisis menunjukkan hasil bahwa usia dewasa akhir (46-65 tahun) memiliki nilai paling banyak 59% dengan jumlah 53 responden. Hasil penelitian ini menunjukkan nilai *Assmp Sig* >0,05 yang menyatakan hipotesis ditolak atau tidak terdapat berbeda signifikan. Hal ini serupa dengan penelitian Renni (Renni Simorangkir, 2020), yakni usia yang lebih tua menunjukkan kepatuhan minum obat tinggi. Pasien yang lebih muda memiliki tingkat kepatuhan lebih rendah terhadap pengobatan mereka. Hal ini kemungkinan dapat disebabkan karena sebagian besar dari mereka merupakan pekerja, sehingga jam kerja mengganggu kepatuhan pengobatan. Dari hasil analisis didapatkan hasil bahwa jenis kelamin laki-laki lebih besar, yaitu memiliki nilai presentase sebesar 54% yang berjumlah sebanyak

48 responden. Menurut penelitian Wahyudi (Wahyudi *et al.*, 2017), jenis kelamin berkaitan dengan peran kehidupan dan perilaku yang berbeda antara laki-laki dan perempuan dalam masyarakat. Dalam hal menjaga kesehatan biasanya kaum perempuan lebih memperhatikan kesehatannya dibandingkan dengan laki-laki. Hal ini dikarenakan sifat-sifat dari perempuan yang lebih memperhatikan kesehatan bagi dirinya dibandingkan laki-laki.

Pasien yang memiliki tingkat pendidikan menengah terlihat memiliki jumlah yang lebih tinggi dibanding dengan kelompok pasien yang memiliki tingkat pendidikan dasar dan atas, namun sesuai dengan nilai *Assmp Sig* yang diperoleh yaitu >0,05 yang mengartikan ditolak atau tidak terdapat perbedaan yang bermakna. Tingkat pendidikan dalam penelitian ini tidak berpengaruh secara signifikan terhadap tingkat kepatuhan. Responden pada penelitian ini menunjukkan bahwa

walaupun mereka memiliki pendidikan yang tinggi, sebagian tidak memahami kondisi penyakitnya sehingga menyebabkan pasien tidak patuh. Disisi lain, responden dengan tingkat pendidikan lebih rendah menyatakan bahwa memiliki kepercayaan serta memiliki pengetahuan yang lebih baik terkait penyakit dan terapi yang lebih terhadap saran dokter sehingga mereka menjadi lebih patuh. Umumnya pasien dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi memiliki tingkat pengetahuan yang lebih tentang penyakit dan pengobatannya sehingga dapat lebih patuh.

Pada hasil uji mann whitney yang telah dilakukan, pasien dengan jenis pekerjaan memiliki nilai *Assmp Sig* >0.05 yang mengartikan bahwa H_0 ditolak atau tidak terdapat pengaruh terhadap kepatuhan minum obat. Pada penelitian ini terlihat pasien yang sudah menikah cenderung memiliki kepatuhan yang lebih tinggi daripada pasien yang belum menikah, namun tidak berbeda bermakna. Status pernikahan dapat berpengaruh positif terhadap kepatuhan pasien. Bantuan dan dukungan dari pasangan dapat menjadi salah satu alasan kenapa pasien yang sudah menikah lebih patuh terhadap pengobatan daripada yang belum menikah (Renni Simorangkir, 2020).

Pengaruh Kepatuhan Minum Obat Terhadap Faktor dan Klinis

Nilai *Assmp Sig* pada lama menjalani hemodialisis menunjukkan hasil $<0,05$ yaitu 0,006 yang mengartikan H_0 diterima atau karna ada perbedaan yang signifikan maka hal ini mengartikan bahwa lamanya menjalani hemodialisis memiliki pengaruh terhadap kepatuhan minum obat. Pasien yang menjalani HD 1-3 tahun dan >3 tahun cenderung memiliki kepatuhan yang lebih rendah dibandingkan <1 tahun. Faktor kejenuhan dapat menjadi penyebab ketidak patuhan. Ketidak patuhan ini disebabkan oleh faktor pengobatan yang memerlukan waktu yang lama yang masih perlu diteruskan meskipun pasien sudah merasa lebih sehat. Hasil

statistik ini sejalan dengan penelitian Renni (Renni Simorangkir, 2020). Pada kelompok penyakit komorbid, pasien yang memiliki komorbiditas Hipertensi menunjukkan nilai kepatuhan minum obat cenderung tinggi dengan hasil statistic kepatuhan 0,197 yang dapat disimpulkan bahwa nilai jenis komorbid $>0,05$ maka hipotesis ditolak atau dapat dikatakan tidak ada pengaruh terhadap kepatuhan minum obat. Terdapat perbedaan yang bermakna pada kepatuhan kelompok pasien yang mendapat jumlah obat kronis <5 dan >5 jenis obat kronis. Namun, pasien yang mendapatkan <5 jenis obat kronis cenderung memiliki skor kepatuhan yang lebih tinggi. Penelitian kategori ini menggunakan uji *Kruskall Walis* menunjukkan nilai *Assmp Sig* 0,043 yang mengartikan bahwa jumlah peresepan obat dapat disimpulkan bahwa Hipotesis diterima. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa ada pengaruh terhadap kepatuhan minum obat.

Hasil Penilaian Tingkat Kepatuhan dengan Kuesioner MARS-5

Pada penelitian ini dapat dilihat tabel (4.2) tingkat kepatuhan pasien yakni, sebagian besar pasien memiliki tingkat kepatuhan tinggi yaitu sebanyak 32,6% dan pasien yang memiliki kepatuhan rendah sebanyak 67,4%. Penilaian tingkat kepatuhan minum obat pada penelitian ini menggunakan kuesioner *medication adherence report scale* (MARS-5). Kepatuhan dinilai menggunakan 5 *item* pertanyaan dengan 5 pilihan jawaban (5=tidak pernah, 4=jarang, 3=kadang-kadang, 2=sering, dan 1=sangat sering). Skor tiap *item* dijumlahkan dan diperoleh skor akhir antara 5-25.

KESIMPULAN

Dari penelitian ini menyatakan bahwa tingkat kepatuhan minum obat pasien ginjal kronis di RSUD Ahmad Yani Metro Lampung memiliki tingkat kepatuhan tinggi sebesar 32,6%. Dan memiliki tingkat kepatuhan rendah sebesar 67,4%.

Pada faktor demografi (usia, jenis

kelamin, tingkat pendidikan, status pernikahan, status pekerjaan) memiliki nilai *Assmp Sig* >0,05 yang mengartikan bahwa faktor demografi tidak memiliki pengaruh terhadap tingkat kepatuhan minum obat pasien.

Pada faktor klinis, lama menjalani hemodialisis dan jumlah peresepan obat memiliki nilai *Assmp Sig* <0,05 yang dinyatakan bahwa Hipotesis diterima atau ada pengaruh terhadap tingkat kepatuhan minum obat pasien. Sedangkan komorbiditas memiliki nilai *Assmp Sig* >0,05 yang dinyatakan hipotesis ditolak atau tidak ada pengaruh terhadap tingkat kepatuhan minum obat pasien.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisara, S., Azmi, S., & Yanni, M. (2018). Gambaran Klinis Penderita Penyakit Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis di RSUD Dr. M. Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 7(1), 42. <https://doi.org/10.25077/jka.v7i1.778>
- Akrom, A., Sari, okta M., Urbayatun, S., & Saputri, Z. (2019). Faktor yang Berhubungan Dengan Status Kualitas Hidup Penderita Diabetes Mellitus. *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*, 6(1), 54-62. <https://doi.org/10.25077/jsfk.6.1.54-62.2019> Analisis
- Almira, N., Arifin, S., & Rosida, L. (2019). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Perilaku Kepatuhan Minum Obat Anti Diabetes pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas Teluk Dalam Banjarmasin. *Homeostasis*, 2(1), 9-12.
- Aryzki, S., Wanda, M. N. R., Susanto, Y., Saputera, M. M. A., Putra, A. M. P., & Karani. (2019). Pengukuran Kualitas Hidup Pasien Hemodialisis Gagal Ginjal Kronik Di RSUD Ulin Banjarmasin Menggunakan Instrumen EQ5D. *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina*, 4(1), 210-224.
- Baroleh, M. J., Ratag, B. T., & Langi, F. L. F. G. (2018). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Penyakit Ginjal Kronis Pada Pasien Di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Umum Pancaran Kasih Manado*.
- Harahap, S. (2018). Faktor-Faktor Risiko Kejadian Gagal Ginjal Kronik (Ggk) Di Ruang Hemodialisa (Hd) Rsup H. Adam Malik Medan. *Jurnal OnlineKeperawatan Indonesia*, 1(1), 92-109. [http://e-journal.sari-mutiara.ac.id/index.php/Keperawatan/article/download/374/353#:~:text=Ter dapat beberapa faktor risiko yang,lupus eritematosus sistemik%2C keracunanobat%2C](http://e-journal.sari-mutiara.ac.id/index.php/Keperawatan/article/download/374/353#:~:text=Ter%20dapat%20beberapa%20faktor%20risiko%20yang%20lupus%20eritematosus%20sistemik%20keracunanobat%20)
- Ii, B., Pustaka, T., & Pustaka, A. T. (2016). *Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. c*, 1-235.
- Irtawaty, A. S. (2017). Klasifikasi Penyakit Ginjal dengan Metode K-Means. *JTT (Jurnal Teknologi Terpadu)*, 5(1), 49. <https://doi.org/10.32487/jtt.v5i1.241>
- Iswara, L., & Khoiroh Muflihatin, S. (n.d.). *Hubungan Kepatuhan Menjalani Terapi Hemodialisa dengan Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis: Literature Review (Vol. 2, Issue 2)*.
- Jos, W. (2016). Kualitas Hidup Pasien yang Menjalani Hemodialisis Rutin di RSUD Tarakan, Kalimantan Utara, 2014. *EJournal Kedokteran Indonesia*, 4(2), 87-91. <https://doi.org/10.23886/ejki.4.6283.87-91>
- Karuniawati, E., & Supadmi, W. (2021). Kepatuhan Penggunaan Obat dan Kualitas Hidup Pasien Hemodialisa Di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Periode Maret 2015. *Jurnal Farmasi Sains Dan Komunitas*, 13(2), 73-80.
- Kronis, P. G. (2021). *Diagnosis dan Manajemen Penyakit Ginjal Kronis (PGK)*. 02(04), 1135-1142.
- Kualitas, T., Pasien, H., Ginjal, G., & Terapi, K. (2011). Tingkat Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik Terapi Hemodialisis.

- KESMAS - Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(2), 107–112.
<https://doi.org/10.15294/kemas.v6i2.1760>
- Kusniawati, K. (2018). Hubungan Kepatuhan Menjalani Hemodialisis Dan Dukungan Keluarga Dengan Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik Di Ruang Hemodialisa Rumah Sakit Umum Kabupaten Tangerang. *Jurnal Medikes (Media Informasi Kesehatan)*, 5(2),
- Laksono, G. (2019). faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan pasien gagal ginjal kronik dalam menjalani program terapi hemodialisa di RS PKU Muhammadiyah Gombong. *E-Jurnal Manajemen Universitas Udayana*, 4(3), 1– 21.
- Mailani, F. (2017). Kualitas Hidup Pasien Penyakit Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisis: Systematic Review. *Ners Jurnal Keperawatan*, 11(1), 1. <https://doi.org/10.25077/njk.11.1.1-8.2015>
- Mulyani, E., Darmawan, E., & Mustofa, M. (2015). Hubungan Jumlah Obat Yang Diresepkan Dengan Potensial Penggunaan Obat Yang Tidak Tepat Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronis Di Rs Pku Muhammadiyah Yogyakarta. *Pharmaciana*, 5(2).
- Nurchayati, S. (2011). *Analisis Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kualitas Hidup Pasien Penyakit Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisis Di Rumah Sakit Islam Fatimah Cilacap Dan Rumah Sakit Umum Daerah Banyumas*. <https://lontar.ui.ac.id/detail?id=20282431>
- Renni Simorangkir. (2020). *Analisis Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Minum Obat dan Kualitas Hidup Pasien Penyakit Ginjal Kronis Yang Menjalani Hemodialisis Di Yogyakarta*. (Doctoral dissertation, Universitas Gadjah Mada).
- Simanjuntak, E. Y., & Halawa, B. A. S. (2019). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan Pasien Gagal Ginjal Kronis Yang Menjalani Hemodialisis Di RSUD Gunung sitoli Nias. *Indonesian Trust Health Journal*, 1(2), 68–75.