

LITERASI KESEHATAN BERHUBUNGAN DENGAN SELF CARE MANAGEMENT PASIEN PENYAKIT GINJAL KRONIK YANG MENJALANI HEMODIALISIS**HEALTH LITERACY RELATED TO SELF-CARE MANAGEMENT OF CHRONIC KIDNEY DISEASE PATIENTS UNDERGOING HEMODIALYSIS**Ferlan Ansye Pondaag^{1*}, Dina Mariana¹, Musfirah Ahmad¹¹Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Kedokteran, Universitas Sam Ratulangi, Manado, Indonesia**Abstrak***Article history**Received date: 20 Mei 2024**Revised date: 3 Juni 2024**Accepted date: 19 Juni 2024***Corresponding author:*

Ferlan Ansye Pondaag,
Universitas Sam Ratulangi,
Manado, Indonesia
ferlanpondaag@unsrat.ac.id

Penyakit ginjal kronis (PGK) saat ini menjadi masalah kesehatan masyarakat Indonesia dan dunia karena prevalensi dan kejadian gagal ginjal terus meningkat dari tahun ke tahun, prognosis yang buruk dan menghabiskan biaya yang tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk melihat hubungan literasi kesehatan dengan *self care management* pada pasien PGK yang menjalani hemodialisis. Jenis penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif menggunakan desain *cross sectional*. Pengambilan sampel dengan *consecutive sampling* dan diperoleh 121 responden pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di RSUP Prof R.D. Kandou pada bulan Juli-Agustus 2023. Pengumpulan data menggunakan kuesioner adaptasi dari *European Health Literacy Survey* dan *Chronic Kidney Disease Self Care Scale* serta analisis data *Spearman*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 59,5% responden memiliki tingkat literasi kesehatan memadai, dan 53,72% responden memiliki *self management* tinggi. Ada hubungan antara literasi kesehatan dengan *self care management* pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani hemodialisis ($p=0,000$). Pemberian edukasi terkait manajemen perawatan diri pasien oleh perawat perlu mengenal tingkat literasi kesehatan pasien sehingga pasien dapat memahami informasi yang disampaikan serta dapat mengambil keputusan yang tepat terkait perawatan kesehatan.

Kata Kunci: Literasi Kesehatan, *self care management*, penyakit ginjal kronik*Abstract*

Chronic kidney disease (CKD) is currently a significant public health issue in Indonesia and worldwide due to the increasing prevalence and incidence of kidney failure each year, poor prognosis, and high costs. This study examines the relationship between health literacy and self-care management in CKD hemodialysis patients. This research employs a quantitative approach with a cross-sectional design. Sampling was done using consecutive sampling, resulting in 121 respondents who were CKD patients undergoing hemodialysis at RSUP Prof R.D. Kandou during July-August 2023. Data collection utilized questionnaires adapted from the European Health Literacy Survey and the Chronic Kidney Disease Self-Care Scale, with data analysis performed using the Spearman test. The results showed 59.5% of respondents had adequate health literacy levels, and 53.72% had high self-care management. A relationship exists between health literacy and self-care management in CKD hemodialysis patients ($p=0.000$). Nurses need to recognize patients' health literacy levels when providing education related to self-care management so that patients can understand the information provided and make appropriate decisions regarding their healthcare.

Keywords: Health literacy, self care management, chronic kidney disease**PENDAHULUAN**

Penyakit ginjal kronis (PGK) merupakan penyakit yang bersifat kronis dan tidak dapat disembuhkan serta memiliki resiko komplikasi terhadap penyakit kardiovaskular, kematian dan kualitas hidup yang buruk dan menghabiskan biaya yang tinggi. Prevalensi PGK secara global pada tahun 2017 diperkirakan mencapai 697,5 juta dan sebanyak 1,2 juta meninggal dunia (Kemenkes RI, 2017). Hal ini berkaitan dengan meningkatnya jumlah lanjut usia dan bertambahnya penderita penyakit diabetes melitus dan hipertensi. Kematian akibat penyakit ginjal kronik terjadi peningkatan dari tahun ketahun. Mengingat prevalensinya yang tinggi PGK akan meningkatkan biaya yang sangat besar pada sistem kesehatan global. Oleh karena itu, untuk membantu mengurangi resiko komplikasi dan meningkatkan kualitas hidup pasien, sangat penting untuk menjelaskan variabel klinis potensial yang berdampak pada partisipasi pasien dalam perawatan PGK (Yu et al., 2021).

Salah satu faktor yang perlu diperhatikan pada penderita PGK adalah manajemen perawatan diri. Pasien PGK memiliki masalah yang kompleks dan membutuhkan manajemen diri yang baik. Manajemen perawatan diri

pasien PGK dapat membantu meningkatkan kualitas hidup penderita PGK terutama yang menjalani hemodialisis. Beberapa hal yang termasuk dalam manajemen diri pasien adalah kepatuhan pengobatan, kontrol diet, aktivitas dan latihan, kebiasaan merokok dan pemeriksaan tekanan darah (Hee et al., 2022). Dalam mengoptimalkan manajemen diri, pasien harus memiliki tingkat literasi kesehatan yang memadai, yang berarti pasien memiliki kemampuan untuk memperoleh, memproses, dan memahami informasi dan layanan kesehatan dasar yang diperlukan untuk membuat keputusan terkait kesehatannya dengan tepat (Chu-Ko et al., 2021).

Literasi kesehatan yang rendah cenderung meningkatkan kunjungan ke unit gawat darurat, rawat inap, dan mortalitas pada pasien (Taylor et al., 2018). Pemahaman yang buruk tentang perjalanan penyakit dapat mempengaruhi keterlibatan pasien dalam manajemen penyakit ketika membuat keputusan yang berhubungan dengan pengelolaan penyakit pasien. Lain halnya dengan pasien dengan literasi kesehatan yang memadai terbukti memiliki pengetahuan tentang penyakit dan manajemen perawatan diri yang lebih baik. Manajemen perawatan diri yang baik dapat membantu menurunkan beban biaya perawatan, meningkatkan kualitas hidup dan menurunkan angka rawat inap pasien (Schrauben et al., 2020).

Kualitas hidup pasien PGK yang menjalani hemodialisis harus diperhatikan mengingat dampak dari penyakit ginjal kronik dan ketergantungan pada terapi dialisis dapat mempengaruhi seluruh aspek kehidupan pasien baik secara fisik, psikologi, sosial dan lingkungan. Oleh sebab itu, penilaian keberhasilan hemodialisis tidak bisa diukur hanya terbatas pada hasil pemeriksaan laboratorium, peningkatan berat badan selama proses dialisis tetapi juga kualitas hidup pasien (Mailani, 2017). Edukasi tentang manajemen perawatan diri pada pasien PGK dapat meningkatkan kualitas hidup pasien dengan penyakit ginjal kronis (Prastiwi et al., 2022). Korelasi antara literasi kesehatan dan manajemen perawatan diri pada pasien PGK sampai saat ini belum dieksplorasi dengan baik. Penelitian ini bertujuan untuk melihat hubungan antara literasi kesehatan dengan manajemen perawatan diri (*self care management*) pada pasien PGK yang menjalani hemodialisis di RSUP Prof. R.D. Kandou Manado.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain *cross sectional* di RSUP Prof. Dr. R.D. Kandou. Pengambilan sampel dengan metode *consecutive sampling* dengan jumlah responden sebanyak 121 orang. Penelitian ini menetapkan kriteria yaitu penderita PGK yang berusia >18 tahun yang menjalani hemodialisis dan memiliki tanda-tanda vital yang stabil. Pasien dengan gangguan mental, gangguan penglihatan, pendengaran dan masalah komunikasi tidak diikutsertakan dalam penelitian ini. Pengumpulan data dalam penelitian ini adalah menggunakan lembar kuisiener yang terdiri dari kuisiener data demografi (umur, jenis kelamin, status perkawinan pendidikan, lama menderita PGK, penyakit penyerta dan lama hemodialisa), kuesiener literasi kesehatan dan kuesiener *self care management*.

Kuesiener literasi kesehatan diadaptasi dari *European Health Literacy Survey* (HLS-EU16) yang dikembangkan oleh Lorini et al. (2017) yang terdiri dari enam belas item pertanyaan untuk mengukur pemahaman, pencarian informasi, pengambilan keputusan/pemikiran kritis, evaluasi, tanggung jawab, kepercayaan diri dan keterampilan navigasi dengan kategori memadai (0-8), bermasalah (9-12) dan tidak memadai (13-16). Kuesiener *self care management* yang diadaptasi dari Hee et al. (2022) yaitu kuesiener *Chronic Kidney Disease Self-Care Scale* (CKDSC) terdiri dari 15 pertanyaan dengan 5 identifikasi faktor yaitu kepatuhan pengobatan, kontrol diet, latihan, kebiasaan merokok dan pemeriksaan tekanan darah dengan kategori rendah (32-64), moderat (65-96) dan tinggi (97-128). Kuesiener ini sudah melalui tahap uji validitas dan reliabilitas.

Pengumpulan data dilakukan pada saat responden melakukan hemodialisis dengan kontrak waktu bersama. Pengambilan data dilakukan setelah responden menyatakan kesediaan yang ditunjukkan dengan tanda tangan pada lembar *informed consent*. Uji yang digunakan untuk melakukan analisis data menggunakan uji *spearman*. Penelitian ini telah melewati tahap uji kelayakan etik di RSUP Prof. Dr. R.D. Kandou Manado dengan nomor surat etik 108/EC/KEPK-KANDOU/VII/2023.

HASIL

Tabel 1 menunjukkan sebagian besar responden berusia antara 50-60 sebanyak 52 responden (43%) dengan jenis kelamin terbanyak adalah laki-laki sebanyak 67 responden (55,4%). Berdasarkan status pernikahan, sebagian besar menikah yaitu sebanyak 111 responden (91,7%) dengan tingkat pendidikan terbanyak yaitu lulusan sekolah menengah atas yaitu 57 responden (47,1). Lama menderita PGK sebagian besar berada di >2-5 tahun yaitu sebanyak 60 responden (49,6%) dengan lama melakukan hemodialisa sebagian besar kurang dari 2 tahun yaitu sebanyak 74 responden (61,2%). Sebagian besar responden memiliki penyakit penyerta hipertensi yaitu 67 responden (55,4%).

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki tingkat literasi kesehatan memadai dengan jumlah 72 responden (59,5%) dan *self care management* yang tinggi yaitu sebanyak 65 responden (53%). Tabel 3 menunjukkan hasil uji *spearman* dengan nilai $p = 0,000$ yang berarti ada hubungan antara literasi kesehatan dengan *self care management*. Nilai korelasi antar kedua variabel sebesar 0,408 yang berarti memiliki hubungan cukup kuat dengan arah hubungan positif dimana semakin tinggi tingkat literasi kesehatan maka akan semakin baik *self care management*.

Tabel 1. Karakteristik responden

Karakteristik responden	n	%
1. Umur		
<40	11	9,1
40-50	25	20,7
50-60	52	43
>60	33	27
2. Jenis kelamin		
Laki-laki	67	55,4
Perempuan	54	44,6
3. Status perkawinan		
Belum menikah	3	2,5
Menikah	111	91,7
Janda/duda	7	5,8
4. Pendidikan		
Sekolah dasar	8	6,6
Sekolah menengah pertama	17	14
Sekolah menengah atas	57	47,1
Perguruan tinggi	39	32,2
5. Lama menderita PGK (tahun)		
<2	56	46,3
>2-5	60	49,6
>5	5	4,1
6. Penyakit penyerta		
Hipertensi	67	55,4
Diabetes melitus	13	10,7
Hipertensi dan diabetes melitus	30	24,8
Asam urat	11	9,1
7. Lama hemodialisa (tahun)		
<2	74	61,2
>2-5	44	36,4
>5	3	2,5
Total	121	100

Tabel 2. Tingkat literasi kesehatan dan *self care management*

No.	Variabel	n	%
1.	Literasi kesehatan	72	59,50
	Memadai	29	23,97
	Bermasalah	20	16,53
	Tidak memadai		
2.	<i>Self care management</i>		
	Tinggi	65	53,72
	Moderat	54	44,63
	Rendah	2	1,65
	Total	121	100

Tabel 3. Hubungan literasi kesehatan dengan *self care management*

Literasi kesehatan	Self Care Management						Total	
	Tinggi		Moderat		Rendah			
	n	%	n	%	n	%	n	%
Memadai	50	41,32	21	17,37	1	0,82	72	59,51
Bermasalah	12	9,92	17	14,05	0	0	29	23,97
Tidak memadai	3	2,48	16	13,22	1	0,82	20	16,52
<i>Spearman p = 0,000</i>								
Nilai korelasi= 0,408								

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini melibatkan 121 responden menunjukkan bahwa tingkat literasi kesehatan pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani hemodialisis secara umum sudah memadai. Hal ini berarti rata-rata responden telah memiliki pengetahuan, motivasi dan kemampuan untuk mengakses, menilai, memahami dan menerapkan

informasi kesehatan serta membuat penilaian dan pengambilan keputusan dalam mengelola penyakit. Literasi kesehatan yang baik dapat membantu pasien dalam mengelola penyakit dan pengambilan keputusan untuk setiap bentuk perawatan yang dibutuhkan oleh pasien (Sørensen et al., 2013).

Tingkat literasi kesehatan individu berhubungan dengan usia, jenis kelamin tingkat pendidikan, pekerjaan, dukungan sosial (Sharifirad et al., 2014). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada usia 40-60 tahun. Semakin tua usia seseorang maka tingkat literasi kesehatan bisa semakin rendah. Lai et al., (2021) mengemukakan pendapat bahwa usia lanjut dapat dikaitkan dengan pendidikan yang rendah, fungsi kognitif yang memburuk, frekuensi membaca yang rendah, serta gangguan memori dan daya ingat. Faktor lain yang mempengaruhi literasi kesehatan adalah tingkat pendidikan. Sebagian besar responden dalam penelitian ini memiliki tingkat pendidikan sekolah menengah atas dan perguruan tinggi. Seseorang dengan pendidikan yang cukup akan lebih mudah memahami informasi dan lebih mudah juga mendapatkan akses informasi termasuk dalam informasi kesehatan. Selain itu pendidikan seseorang dapat dihubungkan dengan kemampuan memanfaatkan teknologi yang ada sehingga lebih mudah mengakses data dan informasi yang berhubungan dengan kesehatannya. Tingkat pendidikan dapat juga dikaitkan dengan penggunaan layanan kesehatan dimana seseorang dengan pendidikan yang rendah memiliki kemampuan yang rendah dalam melaporkan status kesehatannya dimana keadaan ini dapat diperhitungkan untuk mengendalikan morbiditas (Jansen et al., 2018).

Pasien PGK harus memiliki kemampuan untuk mengelola atau manajemen diri yang baik untuk perawatan kesehatannya. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki *self care management* yang tinggi. Pasien dengan PGK sering cenderung berbeda dengan penyakit kronis lain karena sering didiagnosis dengan berbagai penyakit kronis termasuk penyakit diabetes dan hipertensi sehingga perawatan diri dapat menjadi lebih rumit. Sebagian besar responden dalam penelitian ini memiliki penyakit penyerta hipertensi dan diabetes melitus bahkan ada yang memiliki riwayat keduanya yaitu hipertensi dan diabetes. Selain kepatuhan pengobatan, perawatan diri pasien PGK juga harus dipatuhi seperti pengaturan diet, olahraga, pemantauan tekanan darah (Gil & Sung, 2018). Peran perawat dalam membantu pasien sangat penting untuk memastikan pasien dapat mengelola penyakit dengan optimal. Hal ini sejalan dengan penelitian Efiskha et al (2023) yang mengemukakan bahwa peran perawat yang tidak maksimal dalam memberikan edukasi dapat menghambat tersampainya informasi serta materi kepada pasien.

Kemampuan perawatan diri pasien PGK dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti usia, jenis kelamin, orientasi sosial budaya, kondisi kesehatan, tahap perkembangan, pola hidup, sistem dalam keluarga, lingkungan dan sumber daya yang tersedia (Nurchayati & Karim, 2016). Usia responden dalam penelitian ini hampir semua telah berada pada usia dewasa sehingga pada umumnya masih memiliki kemampuan untuk mengelola penyakit dengan baik. Semakin bertambahnya usia, tingkat perawatan diri semakin rendah yang disebabkan oleh keterbatasan fisik, masalah kesehatan mental dan tingkat kecacatan juga semakin meningkat pada usia lanjut (Noohi et al., 2022). Lama menderita penyakit juga merupakan salah satu faktor yang dapat dihubungkan dengan pengalaman individu dalam mengelola penyakit. Sebagian besar responden dalam penelitian ini menderita penyakit ginjal kronik selama 2 sampai 5 tahun begitu juga dengan lama menjalani hemodialisis sebagian besar sudah menjalani selama 1 sampai 5 tahun. Lai et al (2021) melaporkan bahwa pasien yang memiliki durasi penyakit yang lebih lama memiliki aktifitas manajemen diri yang lebih baik. Dengan demikian untuk mengelola penyakit kronis, penderita akan cenderung mencari dan mendapatkan informasi yang tepat tentang penyakitnya sehingga mampu membuat keputusan yang tepat tentang perawatannya.

Hasil penelitian ini menemukan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara literasi kesehatan dengan *self care management* pada penderita PGK yang menjalani hemodialisis. Pasien dengan literasi kesehatan yang cukup atau sangat baik menunjukkan perilaku perawatan diri yang baik terutama yang berkaitan dengan diet, olahraga dan pemantauan tekanan darah di rumah. Dengan memahami status literasi kesehatan, petugas kesehatan dapat mengidentifikasi pasien PGK yang memiliki resiko perilaku perawatan diri yang rendah sehingga kemudian dapat menyesuaikan dengan strategi terapeutik untuk meningkatkan literasi kesehatan pasien yang selanjutnya akan meningkatkan perilaku perawatan diri dan hasil klinis (Yu et al., 2021).

IMPLIKASI DAN KETERBATASAN

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan dalam ilmu pengetahuan dan teknologi pada pelayanan kesehatan sebagai sumber data khususnya bagi petugas kesehatan dan penyedia pelayanan kesehatan untuk melihat bagaimana pengalaman perawat dalam memberikan pendidikan *self care management* pada pasien penyakit ginjal kronik untuk meningkatkan kemandirian pasien mengelola penyakitnya. Keterbatasan dalam penelitian ini adalah tidak melakukan validasi dengan wawancara kepada responden, sehingga peneliti hanya melihat dan menganalisa hasil penelitian melalui kuesioner yang dibagikan kepada responden.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah tingkat literasi kesehatan pada responden sebagian besar berada pada kategori memadai. Untuk *self care management* responden secara umum berada pada kategori tinggi serta terdapat hubungan antara literasi kesehatan dan *self care management* pada pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani hemodialisis. Rekomendasi dari hasil penelitian ini untuk penelitian selanjutnya untuk melihat juga

bagaimana dukungan sosial dan kemampuan perawat dalam memberikan edukasi sehingga *self care management* pasien dapat diamati secara objektif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada LPPM Universitas Sam Ratulangi yang telah memberikan dana hibah penelitian PNPB BLU Universitas Samratulangi tahun 2023 dan seluruh responden yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini.

REFERENSI

- Chu-Ko, F., Chong, M. L., Chung, C. J., Chang, C. C., Liu, H. Y., & Huang, L. C. (2021). Exploring the factors related to adolescent health literacy, health-promoting lifestyle profile, and health status. *BMC Public Health*, 21(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-12239-w>
- Efiskha, S., Herlina, & Agrina. (2023). The relationship of the role of nurse education with behavior of controlling blood pressure of hypertension patients in health centers during a pandemic. *Jurnal Keperawatan Tropis Papua*, 5(1), 6–11.
- Gil, C. R., & Sung, K. M. (2018). Difficulties of treatment adherence in adult patients with hemodialysis. *Korean Journal of Rehabilitation Nursing*, 21(2), 71–82.
- Hee, S. Y., Hye-Young, J., & Jung-Won, A. (2022). Validation of the Korean Version of the Chronic Kidney Disease Self-Care Scale. *Korean Journal of Adult Nursing*, 34(4), 360–368. <https://doi.org/10.7475/kjan.2022.34.4.360>
- Jansen, T., Rademakers, J., Waverijn, G., Verheij, R., Osborne, R., & Heijmans, M. (2018). The role of health literacy in explaining the association between educational attainment and the use of out-of-hours primary care services in chronically ill people: A survey study. *BMC Health Services Research*, 18(1), 1–13. <https://doi.org/10.1186/s12913-018-3197-4>
- Kemenkes RI. (2017). Infodatin situasi penyakit ginjal kronis. *Situasi Penyakit Ginjal Kronik*, 1–10. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta.
- Lai, P. C., Wu, S. F. V., Alizargar, J., Pranata, S., Tsai, J. M., & Hsieh, N. C. (2021). Factors influencing self-efficacy and self-management among patients with pre-end-stage renal disease (Pre-esrd). *Healthcare (Switzerland)*, 9(3), 1–12. <https://doi.org/10.3390/healthcare9030266>
- Lorini, C., Santomauro, F., Grazzini, M., Mantwill, S., Vettori, V., Lastrucci, V., Bechini, A., Boccacini, S., Bussotti, A., & Bonaccorsi, G. (2017). Health literacy in Italy: A cross-sectional study protocol to assess the health literacy level in a population-based sample, and to validate health literacy measures in the Italian language. *BMJ Open*, 7(11). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-017812>
- 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>
- Noohi, S., Karamitanha, F., & Shoghli, A. (2022). Self-Care Ability of the Elderly and Related Factors. *Preventive Care In Nursing and Midwifery Journal*, 12(4), 19–25. <https://doi.org/10.52547/pcnm.12.4.19>
- Nurchayati, S., & Karim, D. (2016). Implementasi Self Care Model dalam Upaya Meningkatkan Kualitas Hidup Penderita Gagal Ginjal Kronik. *Jurnal Keperawatan Sriwijaya*, 3(2), 25–32.
- Prastiwi, D., Martyastuti, N. E., Isrofah, I., & Alisyahbana, B. (2022). Self-care management education increase quality of life of patient with chronic kidney disease undergoing hemodilysis. *Media Keperawatan Indonesia*, 5(1), 28. <https://doi.org/10.26714/mki.5.1.2022.28-32>
- Schrauben, S. J., Cavanaugh, K. L., Fagerlin, A., Ikizler, T. A., Ricardo, A. C., Eneanya, N. D., & Nunes, J. W. (2020). The Relationship of Disease-Specific Knowledge and Health Literacy With the Uptake of Self-Care Behaviors in CKD. *Kidney International Reports*, 5(1), 48–57. <https://doi.org/10.1016/j.ekir.2019.10.004>
- Sharifirad, G., Reisi, M., Javadzade, S., Heydarabadi, A., Mostafavi, F., & Tavassoli, E. (2014). The relationship between functional health literacy and health promoting behaviors among older adults. *Journal of Education and Health Promotion*, 3(1), 119. <https://doi.org/10.4103/2277-9531.145925>
- Sørensen, K., Van Den Broucke, S., Pelikan, J. M., Fullam, J., Doyle, G., Slonska, Z., Kondilis, B., Stoffels, V., Osborne, R. H., & Brand, H. (2013). Measuring health literacy in populations: Illuminating the design and development process of the European Health Literacy Survey Questionnaire (HLS-EU-Q). *BMC Public Health*, 13(1). <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-948>
- Taylor, D. M., Fraser, S., Dudley, C., Oniscu, G. C., Tomson, C., Ramanan, R., & Roderick, P. (2018). Health literacy and patient outcomes in chronic kidney disease: a systematic review. *Nephrology, Dialysis, Transplantation: Official Publication of the European Dialysis and Transplant Association - European Renal Association*, 33(9), 1545–1558. <https://doi.org/10.1093/ndt/gfx293>
- Yu, P. S., Tsai, Y. C., Chiu, Y. W., Hsiao, P. N., Lin, M. Y., Chen, T. H., Wang, S. L., Kung, L. F., Hsiao, S. M., Hwang, S. J., & Kuo, M. C. (2021). The relationship between subtypes of health literacy and self-care behavior in chronic kidney disease. *Journal of Personalized Medicine*, 11(6). <https://doi.org/10.3390/jpm11060447>