

## LEVEL DEPRESI PADA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIS YANG SEDANG MENJALANI DIALISIS

Septa Meriana Lumbantoruan<sup>1</sup>, Lisandra Maria Goretti Bernadette Sidabutar<sup>2</sup>  
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Tarumanagara<sup>1,2</sup>  
septameriana@gmail.com<sup>1</sup>

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi level depresi dan variabel yang berhubungan depresi dari data demografi dan data terkait penyakit pada pasien gagal ginjal kronis (GGK) yang sedang menjalani dialisis. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan pendekatan deskriptif *cross-sectional* dengan melakukan wawancara singkat untuk mengisi lembar isian yang telah disediakan yang berisikan 20 pernyataan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hampir 20% responden terindikasi memiliki gejala depresi. Simpulan, diketahui bahwa obat anti hipertensi berhubungan dengan depresi, dimana pasien yang tidak mendapatkan obat anti hipertensi memiliki skor depresi yang lebih tinggi. Sejalan dengan itu, maka penanganan yang komprehensif dan pengkajian awal pada status mental pasien GGK sangat penting untuk mengatasi beban fisik dan psikologis dari pengobatan yang dijalani.

Kata Kunci: Depresi, Dialisis, Gagal Ginjal Kronis, Ginjal

### ABSTRACT

*This study aims to identify depression and depression-related variables from demographic and disease-related data in chronic kidney failure (CKD) patients undergoing dialysis. The method used in this study was a cross-sectional descriptive approach by conducting short interviews to fill in the provided form containing 20 statements. The results showed that almost 20% of the respondents indicated that they had symptoms of depression. In conclusion, it is known that antihypertensive drugs are associated with depression, whereas patients who do not receive antihypertensive drugs have a higher depression score. In line with that, comprehensive treatment and early assessment of the mental status of CRF patients are critical to overcoming the physical and psychological burden of the medicine being undertaken.*

*Keywords: Depression, Dialysis, Chronic Renal Failure, Kidney*

### PENDAHULUAN

Gagal Ginjal Kronis (GGK) merupakan penyakit ginjal penyebab sepuluh kematian tertinggi di dunia (World Health Organization, 2020). Penyakit ginjal kronis adalah gangguan pada struktur atau fungsi ginjal lebih dari 3 bulan, dengan implikasi pada kesehatan (Damayantie et al., 2022; Nabila, 2018). Penyakit ginjal kronis juga tidak hanya didefinisikan sebagai penyakit ginjal stase akhir atau End Stage Renal Disease (ESRD), namun juga diasosiasikan dengan komplikasi-komplikasi penyakit ginjal kronis (Pranadhita, 2022; Wijaya & Padila, 2019).

Prevalensi GJK di dunia berkisar 10% dari populasi dunia sehingga mencapai lebih dari 800 juta jiwa. Jumlah ini meningkat selama dua dekade terakhir yang berpengaruh besar terhadap beban pengobatan yang harus dikeluarkan (Kovesdy, 2022). GJK ditemukan pada 2 dari 1000 orang di Indonesia pada tahun 2013, meningkat menjadi 4 per 1000 orang di tahun 2018, dan masih meningkat hingga sekarang (Hustrini et al., 2022). Peningkatan prevalensi GJK ini berdampak pada kematian 1.2 juta orang pada tahun 2017 di dunia, dan angka ini meningkat 41.5% sejak 1990 (Bikbov et al., 2020; Kovesdy, 2022). Peningkatan kasus GJK disebabkan oleh beberapa faktor, termasuk komorbiditas (hipertensi, diabetes melitus, dan batu ginjal), sosiodemografi (usia lanjut, dan berjenis kelamin wanita), gaya hidup, obesitas, dan riwayat merokok (Kovesdy, 2022).

Tingkat keparahan GJK, tingkat kesakitan, dan tingkat kematian berhubungan dengan tanda dan gejala penyakit GJK itu sendiri. Ketidakmampuan ginjal untuk menyaring darah menyebabkan tanda dan gejala GJK bertambah parah, dan hanya bisa diatasi dengan dialysis. Dialisis hanya dilakukan pada pasien GJK dengan penurunan laju filtrasi glomerulus dan adanya perburukan tanda gejala lainnya (Vaidya & Aeddula, 2021). Tanda dan gejala tersebut termasuk mual, muntah, lelah, pembengkakan pada kaki, pruritus, uremic frost, dan lainnya. Pasien GJK juga mengalami masalah psikologis seperti depresi yang merupakan akibat dari tanda dan gejala GJK (Mosleh et al., 2020).

Depresi ditemukan pada 23.7% dari pasien GJK, yang merupakan tiga kali lebih besar dibandingkan pada populasi umum (Mosleh et al., 2020). Berbagai penyebab depresi pada pasien GJK termasuk sosiodemografi, hipertensi, status merokok, diabetes dan penyakit jantung coroner (Gadia et al., 2020; Virani et al., 2021). Selain itu, semakin tinggi stadium GJK dan pasien yang menjalani dialisis berhubungan dengan tingginya skor depresi pada pasien GJK (Mosleh et al., 2020). Stadium tinggi GJK, atau yang lebih dikenal gagal ginjal kronis stadium akhir mengalami depresi akibat rendahnya psikososial dan gangguan fungsional sehari-hari (Al-Jabi et al., 2021).

Dialisis yang diharapkan mengurangi tanda dan gejala GJK, memiliki efek samping yang menyebabkan pasien GJK mengalami depresi (Gadia et al., 2020). Namun, sebuah penelitian menemukan bahwa depresi pada pasien GJK tidak diakibatkan oleh dialysis (Khan et al., 2019). Adanya inkonsistensi temuan depresi pada penelitian sebelumnya pada pasien GJK yang menjalani dialisis, penting dilakukan sebuah penelitian mengenai kejadian depresi pada pasien GJK yang sedang menjalani dialisis. Selain itu, faktor-faktor yang berhubungan dengan depresi pada penelitian sebelumnya perlu diidentifikasi ulang karena adanya perbedaan karakteristik populasi penelitian. Lebih lanjut, depresi pada pasien GJK masih belum didiagnosa dan ditangani dengan baik oleh petugas kesehatan.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan desain *cross-sectional*, deskriptif korelasi pada sebuah rumah sakit swasta di Jakarta. Penelitian ini berlangsung dari Juli sampai November 2022. Jumlah sampel yang digunakan pada penelitian ini yaitu sebanyak 50 orang pasien dengan GJK melalui metode *convenience sampling*. Dengan jumlah sampel 50, didapatkan *power* pada penelitian ini adalah 83.51% menggunakan G-Power.

Kriteria inklusi yang digunakan adalah pasien yang didiagnosa GJK stadium 1-5 oleh dokter spesialis nefrologi, sedang menjalani dialisis, berusia dewasa setidaknya 18 tahun (sesuai dengan hukum Indonesia), dan mampu berkomunikasi dengan fasih

dalam bahasa Indonesia. Pasien dengan gangguan mental dan pasien dengan kondisi tanda-tanda vital yang tidak stabil merupakan kriteria eksklusi pada penelitian ini. Variabel yang dikumpulkan pada penelitian ini termasuk data demografi (usia, jenis kelamin, status pernikahan, latar belakang pendidikan, dan pekerjaan), data terkait penyakit (durasi GGK, durasi dialisis, frekuensi dialisis, tipe dialisis, komorbiditas, dan obat-obatan), dan data depresi.

Data demografi dan data terkait penyakit diperoleh dari responden dan rekam medis responden. Untuk mengukur skor depresi, digunakan *The Zung Self-Rating Depression Scale* (ZDS), yang terdiri dari 20 pernyataan. ZDS ini dikembangkan pada tahun 1965, dan memiliki validitas dan reliabilitas yang baik. ZDS memiliki pernyataan dengan skala Likert dari 1 (jarang) sampai 4 (seringkali). Sepuluh pernyataan ZDS yaitu pernyataan 1, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 13, 15, dan 19, merupakan pernyataan negatif dengan skor 1-4; sedangkan sepuluh pernyataan lainnya sebaliknya. Skor ZDS berkisar 20-80 dan dikategorikan menjadi 4 kategori depresi yaitu < 50 adalah normal, 50-59 depresi ringan, 60-69 depresi sedang, dan >70 depresi berat. ZDS sudah diterjemahkan ke Bahasa Indonesia, dan merupakan kuisioner yang valid ( $r\ table > 0.195$ ) dan reliabel ( $Cronbach\ Alpha = 0.887$ ). Lebih lanjut, berdasarkan rekomendasi studi Zung pada tahun 1972, skor ZDS 40 diindikasikan adanya gejala depresi, yang juga digunakan pada penelitian ini.

Penelitian ini mengimplemmentasikan beberapa prinsip etik termasuk autonomi (responden secara sukarela terlibat dalam penelitian), *beneficence*, *non-maleficence*, dan confidentiality. Penelitian ini Sudha menerima lulus etik dari Komite Etik Universitas Esa Unggul dengan No.0922-10.011 /DPKE-KEP/FINAL-EA/UEU/X/2022.

Pada data analisis, penelitian ini menggunakan *The Statistical Package for Social Science* (SPSS) versi 23. Analisa univariat termasuk distribusi frekuensi, *mean* (SD), *median*, *range*, dan *interquartile*. Pada penelitian ini, kami menemukan bahwa data depresi tidak normal setelah dianalisa menggunakan beberapa cara (histogram, skewness, kurtosis, Shapiro-Wilk, and Kolmogorov-Smirnov). Akibat dari tidak sesuainya syarat test parametrik, penelitian ini menggunakan test non parametrik untuk menganalisa analisa bivariat (termasuk Mann-Whitney, Spearman, dan Kruskal-Wallis).

## HASIL PENELITIAN

### Data Demografi

Tabel. 1  
Data Demografi Responden (N = 50)

<i>Characteristics</i>	n	%	M	SD	Range	<i>p</i>	r/U/H
Usia			54.31	12.83	52.60	0.23	0.17
Jenis kelamin						0.18	-1.33
Laki-laki	33	66					
Perempuan	17	17					
Status pernikahan						0.15	-1.40
Belum menikah	5	10					
Menikah	45	90					
Latar belakang pendidikan						0.99	0.04
Sekolah dasar	7	14					
Sekolah menengah pertama	13	26					
Sekolah menengah atas	20	40					
Pendidikan tinggi	10	20					

Pekerjaan		0.25	2.70
Pengangguran/Pensiunan /Ibu rumah tangga	20	40	
Tidak pekerja kantoran	18	36	
Pekerja kantoran	12	24	

Responden pada penelitian ini sejumlah 50 responden dengan GGK yang sedang menjalani dialisis. Tabel 1 menunjukkan informasi mengenai data demografi. Rata-rata usia responden adalah 54.31 tahun (*SD* 12.83). lebih dari setengah adalah laki-laki, dan sebagian besar sudah menikah. Latar belakang pendidikan 66% adalah sekolah menengah atas, dan 60% memiliki pekerjaan baik bekerja di kantor atau bukan pekerja kantoran.

### Data Terkait Penyakit

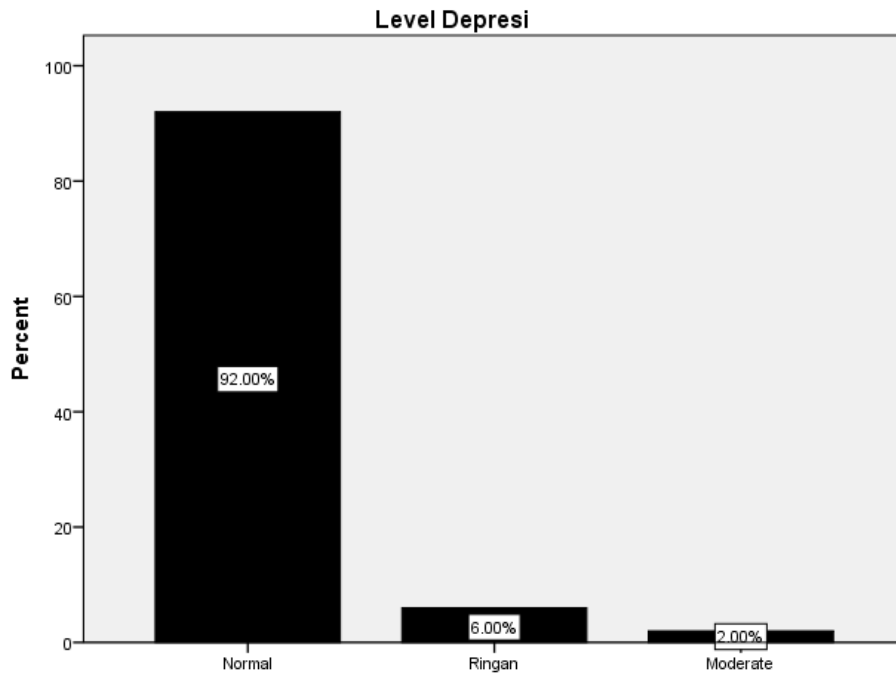
Tabel. 2  
Data Terkait Penyakit Responden (N = 50)

<i>Characteristics</i>	n	%	M	<i>SD</i>	Range	<i>p</i>	r/U/H
Durasi GGK (bulan)			29.22	17.04	83.00	0.59	0.07
Durasi dialisis (bulan)			27.35	17.02	83.50	0.74	0.07
Frekuensi dialisis (per minggu)			2.34	0.51	2	-0.07	-0.25
Tipe dialisis						NA	NA
Hemodialisis	50	100					
Dialisis peritoneal	0	0					
Komorbiditas							
Hipertensi	42	84				0.90	-0.12
Diabetes Melitus	23	46				0.69	-0.39
Anemia	9	18				0.80	-0.24
Obat-obatan							
Suplemen kalsium	44	88				0.27	-1.08
Multivitamin	36	72				0.72	-0.35
Asam folat	34	68				0.09	-1.69
Anti hipertensi	34	68				0.00**	-2.63
Diuretik	19	38				0.08	-1.69
ARB	17	34				0.73	-0.34
Betablockers	15	30				0.30	-1.02
ACEi	7	14				0.00	-2.64
Antilipidemik	7	14				0.32	-0.97

Note: ARB (*angiotensin receptor blocker*), ACEi (*angiotensin-converting enzyme inhibitors*)

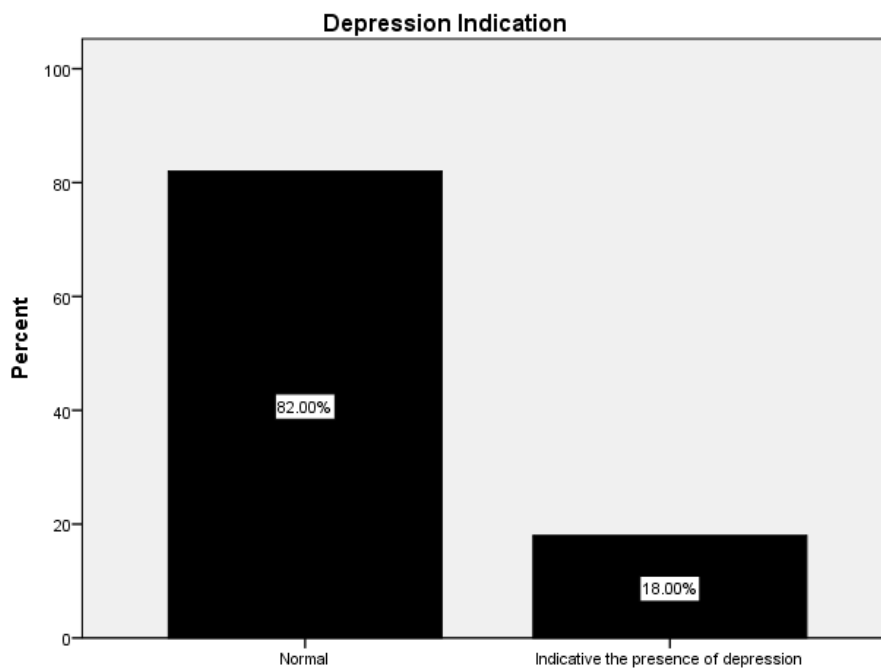
Tabel 2 menunjukkan data terkait penyakit. Responden pada penelitian ini mengalami GGK rata-rata selama 29.22 bulan (*SD* 17.04), atau hampir 3 tahun. Semua responden menerima dialisis bertipe hemodialisis selama rata-rata 27.35 bulan (*SD* 17.02) atau di atas 2 tahun. Pada saat penelitian, responden rata-rata menjalani dialisis sebanyak 2.34 kali per minggu (*SD* 0.51). Hipertensi merupakan komorbiditas paling banyak, yaitu dialami oleh 80% responden dan diikuti penyakit diabetes (46%). Lebih lanjut, 88% dari responden diberikan obat lebih dari satu jenis, termasuk suplemen kalsium (88%), multivitamin (72%), anti hipertensi (68%), dan asam folat (68%).

### Level Depresi, Data Terkait Penyakit dan Hubungannya dengan Depresi pada Responden (N = 50)



Gambar. 1  
Level kategori depresi (N=50)

Berdasarkan gambar 1, depresi dikategorikan menjadi empat tingkatan yaitu normal, ringan, sedang, dan berat.



Gambar. 2  
Indikasi depresi (N = 50)

Secara keseluruhan, 92% responden pada level depresi normal dengan rata-rata skor depresi adalah 31.1 (*SD 10.52*). Analisa lebih lanjut ditemukan bahwa 18% dari reponden terindikasi depresi (*Gambar 1.2*).

Tabel. 3  
Skor *Zung Self-Rating Depression Scale*

No	Pernyataan	M	SD	IQR
1.	Saya merasa sedih dan murung	1.30	0.90	1-1
2.	Saya merasa paling baik pada pagi hari (merasa segar di pagi hari)	1.18	0.72	1-1
3.	Saya bisa menangis mendadak atau menjadi mudah menangis	1.48	1.11	1-1
4.	Saya punya masalah tidur di malam hari	2.08	1.45	1-4
5.	Nafsu makan saya sebaik dulu	2.14	1.47	1-4
6.	Saya masih bisa menikmati seks	2.86	1.47	1-4
7.	Saya mengalami penurunan berat badan	1.84	1.36	1-4
8.	Saya punya masalah konstipas	1.18	0.72	1-1
9.	Jantung saya berdebar lebih cepat dibanding biasanya	1.18	0.72	1-1
10.	Saya merasa lelah tanpa sebab	1.42	1.05	1-1
11.	Pikiran saya jernih seperti biasanya	1.42	1.05	1-1
12.	Saya mudah untuk melakukan hal- hal yang biasa saya lakukan	1.78	1.32	1-4
13.	Saya merasa gelisah dan tidak bisa diam	1.18	0.72	1-1
14.	Saya merasa masa depan saya baik	1.18	0.72	1-1
15.	Saya lebih mudah tersinggung dibanding biasanya	1.72	1.29	1-1.75
16.	Mudah bagi saya untuk menentukan keputusan	1.42	1.05	1-1
17.	Saya merasa berguna dan dibutuhkan	1.30	0.90	1-1
18.	Hidup saya cukup berwarna	1.36	0.98	1-1
19.	Saya pikir orang lain akan merasa lebih baik jika saya mati	1.24	0.82	1-1
20.	Saya masih menikmati hal-hal yang biasa saya lakukan	1.84	1.36	1-4

Dari 20 pernyataan *Zung self-rating depression scale*, pernyataan nomor enam “Saya masih bisa menikmati seks” memiliki skor tertinggi (*mean 2.86, SD 1.47*). Pada analisa bivariat, tidak satupun dari variabel deografi berhubungan dengan depresi. Pada data terkait penyakit, hanya obat antihipertensi berhubungan dengan hipertensi ( $p < .00$ ,  $U = -2.63$ ).

## PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini mendeskripsikan depresi pada pasien GGK yang sedang menjalani dialisis di rumah sakit swasta di Indonesia. Secara keseluruhan, skor depresi pada penelitian ini berada pada skor yang rendah. Namun, pada penelitian sebelumnya sudah ditemukan bahwa pasien GGK memiliki resiko tinggi mengalami depresi (Mosleh et al., 2020). Depresi dialami oleh sebagian besar pasien dengan GGK, baik pasien yang baru didiagnosa, menjalani transplantasi ginjal, atau sedang menjalani dialysis (Dziubek et al., 2021; Shirazian, 2019). Bahkan, pasien yang baru didiagnosa GGK cenderung memiliki skor depresi yang lebih tinggi (Shirazian, 2019). Rendahnya skor depresi pada penelitian ini dapat disebabkan oleh lama mengalami GGK dan lama menjalani dialisis. Responden sudah lama didiagnosa GGK dan menjalani dialisis hampir tiga tahun,

sehingga pasien pada penelitian ini sudah menyesuaikan diri dengan penyakit kronis yang dialaminya. Hal ini didukung oleh pernyataan penelitian sebelumnya bahwa depresi lebih banyak ditemukan pada pasien yang baru menjalani. Pasien yang menjalani dialisis lebih dari satu tahun dapat mengadaptasikan diri pada gejala yang timbul, dibandingkan dengan pasien yang baru menjalani dialisis kurang dari satu tahun. Pada pasien baru ditemukan gejala seperti cemas, depresi, dan penurunan kualitas hidup pada saat menjalani dialysis (Elkheir et al., 2020).

Gejala depresi ditemukan hampir pada seperempat responden pada penelitian ini. Pasien yang terindikasi depresi pada penelitian ini konsisten dengan penelitian sebelumnya yang menemukan bahwa depresi sangat sering terjadi pada pasien GGK yang sedang menjalani dialysis (Sakiqi et al., 2022). Adanya gejala depresi pada pasien GGK harus ditangani segera dan lebih lanjut (Jones, 2020).

Pada penelitian ini, pernyataan ZDS dengan skor paling tinggi adalah pernyataan yang berhubungan dengan kualitas seks. Hal ini menunjukkan bahwa responden pada penelitian ini jarang menikmati seks seperti sebelumnya. Terdapat banyak faktor-faktor yang berkontribusi pada disfungsi seks pada pasien GGK pada jenis kelamin perempuan dan laki-laki. Stres, berduka, depresi dan cemas merupakan hal psikologis dan fisiologis yang menjadi penyebabnya (Harrison et al., 2020). Khususnya pada perempuan, kehidupan seksual dipengaruhi Hasrat dan kepuasan. Hal ini berhubungan dengan perubahan gambaran diri, status fungsional, dan stamina selama pengobatan dan dialysis (Álvarez-Villarreal et al., 2019).

Berhubungan dengan data terkait penyakit, hanya responden yang tidak mendapat obat anti hipertensi yang berhubungan dengan depresi. Pasien-pasien tersebut cenderung memiliki skor depresi yang lebih tinggi. Analisa lebih lanjut menunjukkan bahwa responden yang tidak menerima obat anti hipertensi ternyata memiliki komorbiditas hipertensi. Hal ini sudah diketahui sebelumnya bahwa komorbiditas, khususnya hipertensi, berhubungan dengan depresi pada pasien GGK (Elkheir et al., 2020). Pada penelitian ini, pasien yang tidak menerima anti hipertensi, atau dapat dikatakan hipertensi yang tidak ditangani, dapat dihubungkan dengan masalah kardiovaskular dan juga depresi. Kejadian penyakit kardiovaskular meningkatkan angka kesakitan dan angka kematian pada pasien GGK (Pugh et al., 2019).

Pada data demografi, tidak ada variabel yang berhubungan dengan depresi. Hal ini didukung oleh penelitian sebelumnya yang menunjukkan tidak ada data sosiodemografi sebagai faktor penyebab depresi pada pasien GGK (Khan et al., 2019). Hanya umur yang memiliki hubungan dengan depresi pada penelitian-penelitian (Mosleh et al., 2020). Pasien dengan usia yang lebih tua pada penelitian ini memiliki skor depresi yang lebih tinggi. Tingginya skor depresi pada usia lanjut dapat dipengaruhi oleh dialisis, dan kurangnya dukungan sosial (Mosleh et al., 2020).

Depresi meningkatkan resiko kematian pada penyakit kronis seperti GGK. Depresi pada pasien GGK juga menurunkan status fungsional sehingga mengurangi kualitas hidup pasien (Virani et al., 2021). Adanya pengkajian yang regular dari petugas kesehatan, khususnya perawat, sangat penting untuk mencegah adanya gejala depresi pada pasien dengan GGK yang sedang menjalani dialisis.

## **SIMPULAN**

Depresi dilaporkan hampir seperempat pasien pada penelitian ini. Kehidupan seksual merupakan penyebab tingginya skor depresi pada ZDS. Lebih lanjut, depresi lebih banyak ditemukan pada pasien yang baru menjalani dialisis dibandingkan

dengan yang telah lama menjalani dialisis. Komorbiditas yaitu hipertensi berhubungan dengan depresi pada pasien GGK. Hipertensi memperburuk kondisi GGK dan mengakibatkan penyakit kardiovaskular yang memperparah penyakit GGK. Hipertensi yang tidak didiagnosa dengan benar dapat menyebabkan masalah fisik dan psikologis termasuk depresi.

## SARAN

Adanya pengkajian awal pada pasien GGK mengenai status mental oleh petugas kesehatan, khususnya perawat dibutuhkan agar dapat menolong pasien GGK yang menjalani dialisis beradaptasi pada penyakitnya. Tanda dan gejala depresi termasuk masalah seksualitas juga harus dikaji untuk mencegah perburukan depresi pada pasien GGK. Selain itu, pengkajian, penegakan diagnosa, dan pemberian obat pada pasien GGK yang sedang menjalani dialisis harus diperhatikan lebih lanjut oleh petugas kesehatan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Al-Jabi, S. W., Sous, A., Jorf, F., Taqatqa, M., Allan, M., Sawalha, L., Lubadeh, E., Sweileh, W. M., & Zyoud, S. H. (2021). Depression among end-Stage Renal Disease Patients Undergoing Hemodialysis: a Cross-Sectional Study from Palestine. *Renal Replacement Therapy*, 7, 1–11. <https://doi.org/10.1186/s41100-021-00331-1>
- Álvarez-Villarreal, M., Velarde-García, J. F., Chocarro-Gonzalez, L., Pérez-Corrales, J., Gueita-Rodriguez, J., & Palacios-Ceña, D. (2019). Body Changes and Decreased Sexual Drive after Dialysis: A Qualitative Study on the Experiences of Women at an Ambulatory Dialysis Unit in Spain. *International Journal of Environmental Research Public Health*, 16(17). <https://doi.org/10.3390/ijerph16173086>
- Bikbov, B., Purcell, C. A., Levey, A. S., Smith, M., Abdoli, A., Abebe, M., Adebayo, O. M., Afarideh, M., Agarwal, S. K., Agudelo-Botero, M., Ahmadian, E., Al-Aly, Z., Alipour, V., Almasi-Hashiani, A., Al-Raddadi, R. M., Alvis-Guzman, N., Amini, S., Andrei, T., Andrei, C. L., & Murray, C. J. L. (2020). Global, Regional, and National Burden of Chronic Kidney Disease, 1990–2017: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet*, 395(10225), 709–733. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30045-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30045-3)
- Damayantie, N., Rusmimpong, R., Mashudi, M., & Ditiarharman, R. (2022). Analisis Faktor Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisa. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 6(1), 585-592. <https://doi.org/https://doi.org/10.31539/jks.v6i1.4647>
- Dziubek, W., Pawlaczyk, W., Rogowski, L., Stefanska, M., Golebiowski, T., Mazanowska, O., Krajewska, M., Kuzstal, M., & Kowalska, J. (2021). Assessment of Depression and Anxiety in Patients with Chronic Kidney Disease and After Kidney Transplantation-A Comparative Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(19). <https://doi.org/10.3390/ijerph181910517>
- Elkheir, H. K., Wagaella, A. S., Badi, S., Khalil, A., Elzubair, T. H., Khalil, A., & Ahmed, M. H. (2020). Prevalence and Risk Factors of Depressive Symptoms among Dialysis Patients with End-Stage Renal Disease (ESRD) in Khartoum, Sudan: A Cross-Sectional Study. *Journal of Family Medicine and Primary*



- Care, 9(7), 3639–3643. [https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc\\_1229\\_19](https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_1229_19)
- Gadia, P., Awasthi, A., Jain, S., & Koolwal, G. D. (2020). Depression and Anxiety in Patients of Chronic Kidney Disease Undergoing Haemodialysis: A Study from Western Rajasthan. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 9(8), 4282–4286. [https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc\\_840\\_20](https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_840_20)
- Harrison, T. G., Skrtic, M., Verdin, N. E., Lanktree, M. B., & Elliott, M. J. (2020). Improving Sexual Function in People with Chronic Kidney Disease: A Narrative Review of an Unmet Need in Nephrology Research. *Canadian Journal of Kidney Health and Disease*, 7. <https://doi.org/10.1177/2054358120952202>
- Hustrini, N. M., Susalit, E., & Rotmans, J. I. (2022). Prevalence and Risk Factors for Chronic Kidney Disease in Indonesia: An Analysis of the National Basic Health Survey 2018. *Journal of Global Health*, 12. <https://doi.org/10.7189/jogh.12.04074>
- Jones, J. (2020). Depression: A Side Effect of CKD. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 15(12), 1692-1693. [https://journals.lww.com/cjasn/Fulltext/2020/12000/Depression\\_\\_A\\_Side\\_Effect\\_of\\_CKD.2.aspx](https://journals.lww.com/cjasn/Fulltext/2020/12000/Depression__A_Side_Effect_of_CKD.2.aspx)
- Khan, A., Khan, A. H., Adnan, A. S., Sulaiman, S. A. S., & Mushtaq, S. (2019). Prevalence and Predictors of Depression among Hemodialysis Patients: A Prospective Follow-Up Study. *BMC Public Health*, 19. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-6796-z>
- Kovesdy, C. P. (2022). Epidemiology of Chronic Kidney Disease: An Update 2022. *Kidney International Supplements*, 12(1), 7–11. <https://doi.org/10.1016/j.kisu.2021.11.003>
- Mosleh, H., Alenezi, M., Johani, S. A., Alsani, A., Fairaq, G., & Bedaiwi, R. (2020). Prevalence and Factors of Anxiety and Depression in Chronic Kidney Disease Patients Undergoing Hemodialysis: A Cross-Sectional Single-Center Study in Saudi Arabia. *Cureus*, 12(1). <https://doi.org/10.7759/cureus.6668>
- Nabila, A. (2018). Analisis Biaya Satuan dan Kualitas Hidup Penderita Gagal Ginjal Kronik yang Menggunakan Tindakan Hemodialisis di Rumah Sakit Tebet Tahun 2015. *Jurnal Administrasi Rumah Sakit Indonesia*, 1(3), 124-134. <http://dx.doi.org/10.7454/arsi.v1i3.2178>
- Pranadhita, I. B. C. (2022). Analisis Kajian Pustaka Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Hidup Pasien Penyakit Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis. *Syntax Literate; Jurnal Ilmiah Indonesia*, 7(6), 8009–8015. <http://dx.doi.org/10.36418/syntax>
- Pugh, D., Gallacher, P. J., & Dhaun, N. (2019). Management of Hypertension in Chronic Kidney Disease. *Drugs*, 79(4), 365–379. <https://doi.org/10.1007/s40265-019-1064-1>
- Sakiqi, J., Vasilopoulos, G., Koutelekos, I., Polikandrioti, M., Dousis, E., Pavlatou, N., Kalogianni, A., Tsirigotis, S., & Gerogianni, G. (2022). Depression among Hemodialysis Patients: Related Factors and the Impact of Insomnia and Fatigue. *Cureus*, 14(5). <https://doi.org/10.7759/cureus.25254>
- Shirazian, S. (2019). Depression in CKD: Understanding the Mechanisms of Disease. *Kidney International Reports*, 4(2), 189–190. <https://doi.org/10.1016/j.ekir.2018.11.013>
- Vaidya, S. R., & Aeddula, N. R. (2021). *Chronic Renal Failure*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK535404/>

- Virani, A., Shah, R. P., Haneef, G., Khan, A. T., Dias, C. C., Pereira, K. N., Gupta, S., & Sharma, P. (2021). Depression Impairs Level of Functioning in Chronic Kidney Disease Inpatients: A Case-Control Study. *Cureus*, *13*(6). <https://doi.org/10.7759/cureus.16017>
- Wijaya, A. K., & Padila, P. (2019). Hubungan Dukungan Keluarga, Tingkat Pendidikan dan Usia dengan Kepatuhan dalam Pembatasan Asupan Cairan pada Klien ESRD yang Menjalani Terapi Hemodialisa. *Jurnal Keperawatan Silampari*, *3*(1), 393-404. <https://doi.org/10.31539/jks.v3i1.883>
- World Health Organization. (2020). *The top 10 causes of death*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>