

Faktor Penyebab Gangguan Psikologis pada Penderita Penyakit Ginjal Kronis yang menjalani Hemodialisis: Literatur Reviu Naratif

Factors Causing Psychological Disorders in Patients with Chronic Kidney Disease undergoing Hemodialysis: Narrative Review Literature

Rosyanti, Lilin; Hadi, Indriono; Antari, Isti; Ramlah, Sitti

Lilin Rosyanti lilin6rosyanti@gmail.com
Program Studi Diploma Keperawatan, Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Kendari, Indonesia
Indriono Hadi
Program Studi Diploma Keperawatan, Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Kendari, Indonesia
Isti Antari
Program Studi Sarjana Ilmu Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Madani, Indonesia
Sitti Ramlah
Rumah Sakit Umum Daerah Bahteramas, Indonesia

Health Information: Jurnal Penelitian
Poltekkes Kemenkes Kendari, Indonesia
ISSN: 2085-0840
ISSN-e: 2622-5905
Periodicity: Bianual
vol. 15, no. 2, e1102, 2023
jurnaldanhakcipta@poltekkes-kdi.ac.id

Received: 24 June 2023
Accepted: 29 August 2023

URL: <http://portal.amelica.org/amei/journal/504/5044210008/>

DOI: <https://doi.org/10.36990/hijp.v15i2.1102>

Funding
Funding source: Nihil.
Corresponding author: lilin6rosyanti@gmail.com

Authors retain copyright and grant the journal right of first publication with the work simultaneously licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License that allows others to share the work with an acknowledgment of the works authorship and initial publication in this journal and able to enter into separate, additional contractual arrangements for the non-exclusive distribution of the journals published version of the work (e.g., post it to an institutional repository or publish it in a book).



Ringkasan: Pasien Penyakit ginjal kronis yang menjalani hemodialisis, mengalami beban gangguan fungsional yang tinggi, harapan hidup yang terbatas, pelayanan kesehatan, komplikasi yang menyebabkan berbagai masalah psikologis seperti depresi dan kecemasan. Kajian ini bertujuan untuk mengeksplorasi berbagai penyebab gangguan psikologis pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis Berbagai sumber penyebab gangguan psikologis pada pasien penyakit ginjal kronis yang menjalani hemodialisis antara lain; pertama kelelahan yang disebabkan anemia, uremia, ketidakcukupan dialisis, gangguan tidur, nyeri pada tulang dan otot, status gizi buruk, peradangan, depresi, kecemasan, usia lanjut, dan penyakit penyerta.; kedua, nyeri kronis yang disebabkan prosedur HD, nyeri karena jarum, perpindahan cairan, kram, sakit kepala, dan etiologi penyakit; ketiga, masalah seksual yaitu Disfungsi seksual pada pria berhubungan dengan penuaan, penyalahgunaan obat, diabetes, penyakit jantung, sedangkan disfungsi seksual pada wanita di tandai dengan kurangnya libido, dispareunia, kekeringan vagina, rasa gairah minimal, dan anorgasmia; keempat, gangguan kognitif disebabkan penyakit kardiovaskular, diabetes, hipertensi, dan dislipidemia, penyakit serebrovaskular, stroke, infark pembuluh darah albuminuria, cedera vaskular sistemik dan kelima gangguan tidur di sebabkan peningkatan t fosfat, asupan kafein, usia lanjut, penyakit kardiovaskular, durasi HD, kualitas HD yang buruk, gangguan napas saat tidur, mengantuk berlebihan, sindrom kaki gelisah, kelelahan/fatigue, nyeri pada tulang, stres, kecemasan dan depresi.

Kata kunci: Penyakit ginjal kronis, Gangguan psikologis, Kelelahan, Nyeri kronis, Masalah seksual, Gangguan kognitif.

Abstract: Chronic kidney disease patients undergoing hemodialysis, experience a high burden of functional disorders, limited life expectancy, health services, complications that cause various psychological problems such as depression and anxiety. This study aims to explore various causes of psychological disorders in chronic kidney failure patients undergoing hemodialysis Various sources of psychological disorders in chronic kidney disease patients undergoing hemodialysis, including; first

fatigue caused by anemia, uremia, dialysis inadequacy, sleep disorders, pain in bones and muscles, poor nutritional status, inflammation, depression, anxiety, old age, and comorbidities.; second, chronic pain caused by HD procedures, pain due to needles, fluid displacement, cramps, headaches, and the etiology of the disease; Sexual dysfunction in men is associated with aging, drug abuse, diabetes, heart disease, while sexual dysfunction in women is characterized by lack of libido, dyspareunia, vaginal dryness, minimal arousal, and anorgasmia; fourth, cognitive impairment caused by cardiovascular disease, diabetes, hypertension, and dyslipidemia, cerebrovascular disease, stroke, albuminuria vascular infarction, systemic vascular injury and fifth sleep disorders caused by increased t phosphate, caffeine intake, old age, cardiovascular disease, HD duration, poor HD quality, breathing disturbance during sleep, excessive sleepiness, restless legs syndrome, fatigue, bone pain, stress, anxiety and depression.

Keywords: Chronic kidney disease, Psychological disorders, Fatigue, Chronic pain, Sexual problems, Cognitive disorders.

PENDAHULUAN

Penyakit ginjal kronis (PGK) menjadi prioritas kesehatan masyarakat global yang berhubungan dengan morbiditas, mortalitas, dan biaya perawatan kesehatan yang sangat tinggi, sebagai penyebab kematian kelima secara global (Couser et al., 2011; Foreman et al., 2018; Neuen et al., 2017; Vos et al., 2017). PGK adalah suatu penyakit gangguan fungsi organ ginjal yang mengalami penurunan hingga akhirnya tidak lagi mampu bekerja dalam proses penyaringan pembuangan elektrolit tubuh, menjaga keseimbangan cairan dan zat kimia tubuh atau produksi urin, yang terus berkembang sehingga ginjal tidak lagi mampu bekerja sebagaimana fungsinya (Gilbert & Weiner, 2018). Penyakit ginjal kronis adalah masalah kesehatan masyarakat global dengan insiden dan prevalensi yang terus meningkat. Penyakit ginjal kronik adalah ditemukannya kelainan struktur atau fungsi ginjal yang abnormal >3 bulan, klasifikasi PGK termasuk individu sehat berdasarkan etiologi, kategori glomerular filtration rate dan kategori albuminuria. Penyakit ginjal kronik adalah adanya kerusakan ginjal terdeteksi eksresi albumin >30 mg/hari atau ekuivalen dengan penurunan fungsi ginjal estimasi glomerular filtration rate/eGFR <60 ml/menit selama 3 bulan atau lebih atau petanda lain (Becker et al., 2012).

ESRD didefinisikan sebagai penurunan fungsi ginjal yang ireversibel, termasuk dalam tahap ke 5 dari klasifikasi National Kidney Foundation Kidney Disease Outcomes Quality Initiative dari penyakit ginjal kronis, dengan laju filtrasi glomerulus kurang dari 15 mL per menit per 1,73 m² luas permukaan tubuh, sehingga membutuhkan terapi dialisis dan transplantasi ginjal (Gilbert & Weiner, 2018). Berhentinya fungsi ginjal menyebabkan sejumlah perubahan maladaptif, termasuk retensi cairan (kelebihan volume ekstraseluler), anemia, gangguan metabolisme tulang dan mineral, dislipidemia, dan malnutrisi energi protein (Abbasi et al., 2010).

Hemodialisis (HD) adalah bentuk terapi pengganti fungsi ginjal sekitar 69% dari semua terapi pengganti ginjal dan 89% dari semua dialisis. Meskipun terjadi perbaikan, pasien yang menerima terapi HD masih mengalami kualitas hidup yang buruk dan beban penyakit, fisik, keuangan, morbiditas dan mortalitas mereka sangat tinggi (Bello et al., 2017; Pecoits-Filho et al., 2020). Hemodialisis menjadi pengobatan pilihan karena membantu mengoptimalkan status fungsional pasien dan meningkatkan harapan hidup (Yaqoob et al., 2020).

Teknologi dialisis dan akses pasien berkembang pesat, tetapi ketersediaan, aksesibilitas, biaya dan efektifitas HD sangat bervariasi. Meskipun kemajuan dalam teknologi HD telah dikembangkan, perburukan kondisi pasien yang menerima HD masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang utama (Bello et al., 2022). Istilah dialisis berasal dari kata Yunani '*dia*' yang berarti 'melalui' dan '*lisis*' yang berarti 'melonggarkan atau membelah'. Dialisis merupakan bentuk terapi pengganti fungsi ginjal dalam penyaringan darah dengan bantuan mesin untuk menghilangkan kelebihan air, zat terlarut, dan sisa metabolisme dengan tujuan utama memelihara homeostasis (Murdeswar & Anjum, 2023).

Hingga saat ini, kajian ilmiah tentang faktor penyebab gangguan psikologis pada pasien PGK yang menjalani hemodialisis, sehingga kajian ini sangat penting sebagai referensi tambahan dalam memahami keadaan pasien HD dan meningkatkan kualitas hidupnya. Kajian ini bertujuan untuk mengeksplorasi berbagai penyebab gangguan psikologis pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis.

GANGGUAN PSIKOLOGIS

Pasien hemodialisis mengalami beban gangguan fungsional yang tinggi, harapan hidup yang terbatas, dan pemanfaatan layanan kesehatan yang berefek pada berbagai masalah psikologis (Song et al., 2020). Pasien gagal ginjal kronis stadium akhir sering mengalami masalah psikologis berat, seperti gangguan kecemasan, gangguan depresi, atau kesulitan yang berhubungan dengan coping stres yang berlebihan. Perubahan gaya hidup, kebutuhan akan pengobatan, kepatuhan terhadap banyak rekomendasi medis tentang diet dan fungsi sehari-hari, dapat mengganggu kualitas hidup dan kesehatan mental pasien dengan gagal ginjal kronis. Hal ini menyebabkan ketidakpatuhan terhadap resep medis, kelalaian pengobatan dan dengan demikian semakin memperburuk kesehatan. Meskipun perbaikan konstan dari metode pengobatan gagal ginjal, proporsi pasien yang meninggal akibat komplikasi masih tinggi (Cukor et al., 2007; Zegarow et al., 2020).

Gangguan psikologi yang sering muncul adalah depresi yang merupakan masalah kesehatan jiwa yang sering terjadi pada pasien yang menjalani dialisis. Selain itu, depresi merupakan faktor independen yang meningkatkan mortalitas dan frekuensi rawat inap pada kelompok pasien ini. Gangguan depresi adalah gangguan mental yang sering terjadi pada pasien dialisis, menjadi faktor independen yang meningkatkan mortalitas dan frekuensi rawat inap (Palmer et al., 2013; Zegarow et al., 2020). Satu dari 5 pasien yang menerima dialisis menderita depresi. Hubungan antara PGK dan depresi bersifat kompleks dan multifaktorial, seperti konsekuensi biopsikososial, peradangan, perilaku perawatan diri yang negatif, adanya kelelahan dan gangguan tidur; dan rasa

kehilangan di banyak domain kehidupan (Bautovich et al., 2014; Palmer et al., 2013).

Hubungan dari kejadian depresi dan efek sampingnya terhadap potensi rawat inap, penurunan QOL, dan kematian semakin meningkat. Depresi berhubungan secara independen dengan kematian dan rawat inap diantara pasien yang menerima HD. Depresi juga dikaitkan dengan kesulitan mengikuti diet yang direkomendasikan untuk pasien yang hidup dengan gagal ginjal pada dialisis dan juga pembatasan cairan dan ketidakpatuhan dialisis, dan merupakan katalis utama untuk penurunan kualitas hidup yang biasa dialami oleh pasien PGK (Rosenthal Asher et al., 2012; Weisbord et al., 2005). Meskipun depresi adalah hal yang umum dan berdampak pada pasien hemodialisis, depresi tetap tidak dikenali secara signifikan dan sebagian besar tidak diobati (hanya sebagian kecil pasien yang menerima obat antidepresan). Nilai skrining untuk depresi dengan kuesioner seperti *beck depression inventory*, bukti yang mendukung pengobatan dengan obat antidepresan menunjukkan manfaat yang tidak berkelanjutan (Friedli et al., 2017).

Gangguan psikologis yang juga di alami pasien HD adalah kecemasan. Kecemasan adalah keadaan alarm neurofisiologis otomatis yang ditandai dengan respons melawan atau lari dari penilaian adanya bahaya yang ada atau yang akan segera terjadi (nyata atau yang dirasakan). Kecemasan terkait dengan rasa takut dan bermanifestasi sebagai keadaan suasana hati yang terdiri dari sistem respons kognitif, afektif, fisiologis, dan perilaku yang kompleks terkait dengan peristiwa atau keadaan yang dianggap mengancam. Kecemasan patologis dipicu ketika ada penilaian yang berlebihan terhadap ancaman yang dirasakan atau penilaian bahaya yang salah dari suatu situasi yang mengarah pada respons yang berlebihan dan tidak tepat (Hawken et al., 2018; Lahousen & Kapfhammer, 2018). Gangguan kecemasan disebabkan oleh interaksi faktor biopsikososial. Kerentanan genetik berinteraksi dengan situasi yang membuat stres atau traumatis yang signifikan secara klinis (Chand & Marwaha, 2023).

Dalam sebuah penelitian tahun 2021, Eropa, Amerika Utara, Asia, dan Afrika melaporkan prevalensi (42%) adanya peningkatan gejala kecemasan di antara pasien yang menerima dialisis. Selain itu, peningkatan gejala kecemasan dikaitkan dengan depresi, penurunan kadar hormon paratiroid, peningkatan lama rawat inap, dan penurunan persepsi kualitas hidup dan tingkat vitalitas (Huang et al., 2021). Mekanisme dasar yang mendasari gangguan kecemasan pada HD adalah toksin uremik, stres oksidatif, kerusakan serebrovaskular, aktivasi sistem renin-angiotensin-aldosteron, stres yang terkait dengan gagal ginjal (obat, diet dan/atau pembatasan cairan) dan terapi dialisis (beban waktu dan keuangan) (Huang et al., 2021; Simões et al., 2019). Kecemasan, adalah gangguan psikologis yang sangat mempengaruhi kondisi kesehatan dan kualitas hidup pasien HD yang berhubungan dengan hasil klinis yang lebih buruk. Banyak pasien, menjalani terapi HD selama bertahun-tahun, terus mengalami kecemasan selama sesi mingguan selama menjalani terapi (Vallejo-Vaz et al., 2021).

PENYEBAB GANGGUAN PSIKOLOGIS

Kelelahan

Penyebab masalah psikologi yang sering terjadi adalah adanya Kelelahan yang melemahkan individu yang menjalani HD. Kelelahan didefinisikan sebagai pengalaman subyektif, kompleks dan multidimensi yang mencakup domain fisik dan psikologis, perasaan subyektif, seperti merasa lelah, lemah, kelelahan atau lambat, digunakan untuk menggambarkan kelelahan, dalam beberapa penelitian menyatakan kelelahan dan keletihan pada pasien HD karena kurangnya energi dan vitalitas (Gregg et al., 2021). Kelelahan umumnya dialami oleh pasien yang menjalani hemodialisis dan berdampak negatif pada kualitas hidup dengan tingkat prevalensinya antara 60-97%. Pasien mengalami penurunan tingkat aktivitas fisik, kemampuan fungsional yang rendah, dan kelemahan otot secara umum, yang mengakibatkan rasa lelah secara umum. Kelelahan mental ditandai dengan kurangnya konsentrasi dan ketidakmampuan untuk tetap fokus dalam kondisi tertentu sedangkan kelelahan fisik menyebabkan kelemahan otot (Debnath et al., 2021; Pecoits-Filho et al., 2020; Tsirigotis et al., 2022).

Gejala kelelahan adalah, kelemahan, kekurangan energi, penurunan fungsi kognitif, kehilangan memori, dan konsentrasi yang buruk, yang membuat pasien tidak dapat berpartisipasi dalam aktivitas sehari-hari. Kurangnya energi adalah sumber stres dan frustrasi karena pasien memiliki kemampuan fungsional yang terbatas, yang memengaruhi kemampuan mereka untuk bekerja, menjaga keluarga, dan mencapai tujuan pribadi. Dengan demikian, kelelahan berdampak negatif pada kesejahteraan fisik, kognitif, dan sosial serta kepuasan hidup mereka (Ramer & Scherer, 2020; van der Borg et al., 2021). Kelelahan merupakan masalah multidimensi yang disebabkan oleh anemia, uremia, ketidakcukupan dialisis, gangguan tidur, nyeri pada tulang dan otot, status gizi buruk, peradangan, depresi, kecemasan, usia lanjut, dan penyakit penyerta. Depresi adalah faktor psikologis paling signifikan yang sangat terkait dengan kelelahan (Brys et al., 2021; Maruyama et al., 2021).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa kelelahan pada pasien HD dikaitkan dengan hasil yang buruk, termasuk penurunan kualitas tidur, kualitas hidup yang buruk, peningkatan CVD, peningkatan rawat inap dan peningkatan semua penyebab kematian. Banyak pasien penyakit ginjal stadium akhir mengalami kelelahan yang melemahkan dari kelelahan ekstrem hingga energi tinggi pasien dialisis kronis (Jhamb et al., 2009, Jhamb et al., 2011, Leinau et al., 2009). Kelelahan terjadi pada pasien hemodialisis yang bertahan hidup dalam mengikuti rejimen pengobatan dialisis yang ketat pada hari dialisis dan non-dialisis. Akibatnya, aktivitas sehari-hari, beban gejala, dan hasil klinis pasien hemodialisis bervariasi secara signifikan. Kelelahan adalah salah satu gejala melemahkan yang mempengaruhi kondisi psikologis terutama yang terberat pada saat menjalani dialisis (Debnath et al., 2021; Webster et al., 2003).

Meskipun beberapa faktor telah dikaitkan dengan kelelahan pada pasien dengan gagal ginjal, etiologi kelelahan sebagian besar masih belum diketahui dan dapat dibagi menjadi empat kategori: terkait dialisis; fisiologis; faktor psikologis atau perilaku; faktor sosio-demografis. Peradangan adalah mediator sentral kelelahan pada pasien dengan gagal ginjal dan penanda peradangan,

yang meningkat pada pasien yang menerima HD. Peradangan memediasi kelelahan baik secara langsung melalui aktivasi sistem saraf pusat, hipotalamus, kelenjar hipofisis dan kelenjar adrenal, atau secara tidak langsung dengan menginduksi gangguan tidur, depresi atau kecemasan (Bossola et al., 2010; Jhamb et al., 2008). Tidak ada strategi pengobatan khusus yang tersedia untuk pengelolaan kelelahan pada dialisis. Data untuk penggunaan intervensi farmakologis (misalnya, hormon pertumbuhan, steroid, vitamin, suplemen alkali dan agen perangsang eritropoiesis) dan intervensi non-farmakologi, aktivitas fisik secara teratur memiliki efek positif pada kelelahan (Bossola et al., 2010).

Nyeri Kronis

Nyeri kronis sangat umum terjadi di antara orang dewasa dengan hemodialisis dan berefek negatif. Penelitian menunjukkan bahwa 50-80% pasien dewasa dengan HD mengalami nyeri kronis sedang hingga berat. Manajemen nyeri pada pasien dengan HD belum efektif berdasarkan adanya laporan pasien bahwa nyeri mereka tidak ditangani secara adekuat. Pilihan penatalaksanaan nyeri farmakologis mempengaruhi kemanjuran dan keamanan karena perbedaan farmakokinetik dan kemampuan dialisis obat pada pasien dengan gagal ginjal yang menjalani terapi HD. Terapi yang diberikan adalah Analgesik opioid lebih sering untuk pasien HD daripada pasien dengan nyeri kronis, yang dikaitkan dengan peningkatan morbiditas, mortalitas, dan penggunaan sumber daya perawatan kesehatan (Tobin et al., 2022).

Nyeri didefinisikan sebagai "*pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan yang terkait dengan kerusakan jaringan aktual atau potensial*" yang memiliki arti bahwa nyeri sebagai fenomena multidimensi dengan komponen fisik dan psikososial. Intensitas nyeri mencerminkan komponen sensorik nyeri, dengan komponen lain dari keparahan nyeri adalah afek nyeri, yang merujuk pada seberapa tidak menyenangkan atau mengganggu rasa nyeri. Pasien dengan gagal ginjal mengalami nyeri dari penyakit (misalnya, penyakit ginjal polikistik), penyakit tulang metabolik, neuropati uremik, dan kondisi komorbiditas. Penilaian nyeri merupakan komponen penting. Beberapa domain nyeri harus dinilai, termasuk intensitas nyeri dan pengaruh nyeri, serta kualitas perseptual nyeri lainnya (Fillingim et al., 2016). Pada pasien gagal ginjal nyeri, terdiri dari 1) nyeri iskemik (sekunder akibat penyakit pembuluh darah perifer), 2) nyeri neuropatik (akibat diabetes atau neuropati uremik), 3) nyeri tulang (sekunder akibat penyakit tulang metabolik), 4) nyeri muskuloskeletal (posisi saat proses dialisis), 5) kecemasan dan depresi terkait dengan proses dialisis (Fillingim et al., 2016).

Frekuensi dan intensitas nyeri juga berkorelasi dengan kesehatan yang buruk. Hal tersebut disebabkan bahwa pasien dengan nyeri lebih cenderung memperpendek, melewatkan atau tidak mematuhi pengobatan HD. Nyeri juga berkontribusi terhadap morbiditas (misalnya, lekas marah, gangguan tidur, kecemasan dan depresi), sehingga akan menurunkan kualitas hidup. Nyeri, depresi, dan kecemasan saling berhubungan dan mempengaruhi, depresi dan kecemasan dapat mengintensifkan persepsi nyeri, dan nyeri dapat memperburuk gejala depresi dan kecemasan (Smith, Wilkie, Croft, & McBeth, 2018; Tobin et al., 2022). Nyeri diantara pasien HD dapat disebabkan oleh prosedur HD

itu sendiri (misalnya, nyeri karena penyisipan jarum, perpindahan cairan, kram atau sakit kepala), tetapi paling sering bermanifestasi sebagai nyeri kronis yang berhubungan dengan etiologi penyakit (misalnya, penyakit ginjal polikistik). Komplikasi (misalnya, penyakit tulang, atau neuropati uremik atau diabetik) atau penyakit penyerta (misalnya, osteoartritis, penyakit pembuluh darah, atau diabetes) (Tobin et al., 2022). Di antara pasien yang dirawat dengan HD dengan nyeri kronis, nyeri muskuloskeletal adalah yang paling umum (59%), nyeri multifaktorial neuropati (40%), prosedur HD (35%) dan penyakit pembuluh darah (20%). Pentingnya studi nyeri pada pasien yang menerima HD, terkait data tentang etiologi nyeri, lokasi, kualitas, frekuensi, tingkat keparahan dan faktor terkait lainnya juga harus dikumpulkan dan dianalisis (Tobin et al., 2022).

Nyeri memiliki efek negatif pada pasien dewasa yang menerima HD dan dikaitkan dengan peningkatan kematian hingga 1,5 kali lipat dibandingkan dengan pasien HD tanpa nyeri kronis. Nyeri akan membatasi aktivitas sehari-hari dikaitkan dengan gangguan fungsional, dan kesehatan diri yang buruk. Pasien dengan HD dengan nyeri hebat lebih sering menggunakan layanan gawat darurat dan dirawat di rumah sakit dibandingkan mereka yang tidak nyeri hebat (Smith, Wilkie, Croft, Parmar, et al., 2018; Weisbord, 2016). Nyeri seringkali kurang disadari dan kurang mendapatkan perhatian pada pasien dengan gagal ginjal. Manajemen nyeri masih terbatas karena adanya etiologi dan jenis nyeri multifaktorial dan sering muncul bersamaan, perubahan persepsi nyeri karena gejala psikososial komorbiditas, serta kurangnya pelatihan penyedia, insentif, metrik kualitas, dan koordinasi perawatan. Selain itu, pilihan pengobatan untuk nyeri pada pasien HD masih terbatas (Tobin et al., 2022).

Nyeri merupakan perasaan tidak menyenangkan dan pengalaman emosional yang berhubungan dengan kerusakan jaringan, merupakan gejala umum pada pasien yang menerima dialisis. Studi sebelumnya menunjukkan bahwa nyeri berkorelasi dengan depresi, gangguan tidur, kualitas hidup (QOL), dan rawat inap pada pasien HD serta kematian pada pasien HD Selama proses dialisis (Yi et al., 2022; Zyga et al., 2015). Nyeri kronis, dikaitkan dengan tekanan psikologis; gangguan depresi; keterbatasan dalam pekerjaan, keluarga, dan kehidupan sosial; penurunan kepuasan hidup dan kualitas hidup (QOL); dan peningkatan rawat inap dan kunjungan gawat darurat). Untuk pasien yang menerima hemodialisis (HD), nyeri yang tidak terkontrol terkait dengan stres lingkungan (seperti kecemasan dan kewaspadaan berlebihan) dan strategi koping (Davison, 2019; Weisbord et al., 2014).

Beberapa penelitian menjelaskan pentingnya pendekatan untuk menentukan kronisitas dan sifat nyeri, perlunya alat untuk menentukan tingkat keparahan nyeri. Penyebab nyeri pada pasien yang diobati dengan HD adalah multifaktorial. Nyeri pada pasien HD berhubungan dengan insomnia, depresi dan adanya kondisi kronis yang mendasarinya (misalnya, neuropati diabetik) serta (kalsifilaksis dan osteodistrofi ginjal). Selain itu, intervensi terkait pengobatan HD seperti penempatan kateter sentral dan AVF dapat menyebabkan sindrom nyeri, perasaan nyeri akibat insersi jarum atau kram otot, nyeri perut atau jantung akibat iskemia intradialitik, atau sakit kepala (Davison & Jhangri, 2010). Arteriopati uremik kalsemik atau kalsifilaksis adalah kondisi langka tetapi mengancam jiwa yang biasanya terlihat pada pasien dengan penyakit ginjal stadium akhir (ESRD). Nyeri adalah ciri khas penyakit ini dan sangat

sulit dikendalikan. Nyeri akibat kalsifikasi secara klasik merupakan nyeri iskemik akut akibat kerusakan jaringan akibat oklusi arteriol yang menyebabkan hipoperfusi, iskemia, dan infark jaringan (Chinnadurai et al., 2020).

Masala Seksual

Hemodialisis adalah terapi pengganti ginjal dengan komplikasi pada disfungsi seksual. Rata-rata, 20% hingga 87,7% pria dengan penyakit ginjal stadium akhir yang menjalani hemodialisis dilaporkan mengalami disfungsi ereksi dan diperkirakan 25%-64% pasien wanita yang menjalani hemodialisis mengalami disfungsi seksual di seluruh dunia yang akan menyebabkan penurunan kualitas hidup dan menyebabkan gangguan psikologis kecemasan dan depresi (Shah et al., 2022). Hubungan seksual yang normal merupakan salah satu pemenuhan kebutuhan dasar manusia yang penting. Hubungan yang kuat antara kebutuhan seksual dengan kualitas hidup. Adanya gangguan fungsi seksual dapat mengakibatkan rusaknya kepercayaan diri individu, rasa keutuhan, hubungan sosial, dan aspek perkawinan, sehingga meningkatkan depresi dan kecemasan pada pasien HD (Abdul Rahman et al., 2023).

Seksualitas adalah salah satu bidang perilaku manusia yang paling kompleks yang memiliki aspek emosional, aspek sosiologis, perilaku, dan biologis. Aktivitas seksual memiliki peran positif dalam relaksasi, peningkatan suasana hati, dan meningkatkan sistem kekebalan tubuh. Disfungsi seksual adalah ketidakmampuan untuk bereaksi secara emosional atau fisik terhadap rangsangan seksual. Beberapa faktor, fisik atau psikologis, mempengaruhi fungsi seksual. Setiap penyakit kronis menyebabkan kelelahan tubuh, malaise, perubahan hormon, dan perubahan psikologis atau perilaku yang mengakibatkan disfungsi seksual. Setiap kondisi mental atau fisik yang memengaruhi kualitas hidup juga dapat memengaruhi hasrat dan fungsi seksual (Mollaioli et al., 2021; Shah et al., 2022). Makna seksualitas secara kontekstual adalah penampilan, perasaan, keinginan, dan ekspresi yang terkait dengan perspektif holistik, termasuk fungsi seksual secara fisik, identitas diri, peran keluarga-sosial sebagai laki-laki atau perempuan, dan hubungan intim/ personal. Makna seksualitas mencakup lebih dari tindakan seksual secara fisik, dan diakui menjadi konsep yang rumit dan subjektif yang berubah dari waktu ke waktu yang harus dipahami dari perspektif masing-masing individu. Makna seksualitas berdasarkan ungkapan partisipan yaitu (1) hubungan suami istri dan (2) cinta dan kasih sayang (Rosyanti et al., 2021; Rosyanti, Hadi, et al., 2017).

Hemodialisis secara signifikan merusak kualitas hidup, mengakibatkan beban gejala yang tinggi menyebabkan Disfungsi seksual baik pada pasien pria maupun wanita. Disfungsi seksual mengacu pada kurangnya minat atau kemauan seksual. Penyebab Disfungsi seksual pada pria dengan PGK adalah multifaktorial, seperti penuaan, penyalahgunaan obat, dan berbagai penyakit seperti diabetes, dan penyakit jantung dapat dikaitkan dengan peningkatan prevalensi. Sedangkan disfungsi seksual pada pasien hemodialisis wanita kurang dipahami. Kurangnya libido, dispareunia, kekeringan vagina, rasa gairah minimal, dan anorgasmia adalah gejala umum disfungsi seksual Wanita (Gatmiri et al., 2019; Savadi et al., 2016; Shah et al., 2022).

Masalah pemicu lain masalah seksual adalah gangguan psikologis. Beberapa studi observasional, pasien yang menerima HD prevalensi disfungsi ereksi pada pasien pria yang menerima dialisis adalah 75%. Disfungsi seksual pada laki-laki dan perempuan dikaitkan dengan usia yang lebih tua, diabetes melitus dan depresi (Navaneethan et al., 2010). Gejala yang terkait dengan disfungsi seksual wanita termasuk hasrat seksual yang rendah, lubrikasi vagina berkurang, nyeri dan ketidaknyamanan saat berhubungan seksual, menurunnya rasa gairah, dan kesulitan mencapai orgasme dan hanya sebagian kecil wanita yang mencari pertolongan medis karena mereka ragu atau malu untuk membicarakannya (Esen et al., 2015; Gatmiri et al., 2019; Yaqoob et al., 2020). Dalam penelitian lain penyebab masalah seksual adalah adanya gangguan psikologis yang disertai Kualitas tidur yang buruk, pola penggunaan obat, dan depresi, kecemasan, kram, nyeri, sindrom kaki gelisah, dan pruritus (Elder et al., 2008).

Disfungsi seksual memiliki banyak aspek, terdiri dari bertambahnya usia, status menopause, depresi, dan penyakit penyerta seperti diabetes dan hipertensi sebagai prediktor utamanya. Secara khusus, usia memiliki korelasi yang signifikan dengan hasrat seksual, tetapi tidak dengan gairah, lubrikasi, orgasme, kepuasan, atau rasa sakit (Sabanciogullari et al., 2015). Disfungsi seksual, seperti disfungsi ereksi (DE), digambarkan sebagai ketidakmampuan untuk mencapai atau mempertahankan ereksi yang cukup untuk fungsi seksual yang memuaskan (Savadi et al., 2016). Dalam penelitian kualitatif, yang berhubungan dengan masalah seksual, partisipan menungkapkan perubahan dan keluhan fisik badan lemah, lemas dan cepat capek, sudah tidak dapat ereksi lagi, kejantanan sudah tidak ada. Perubahan seksual fisik yang berkurang terutama dalam masalah hubungan seksual dan hubungan intercourse dengan pasangannya dirasakan semua laki-laki. Perubahan yang utama dan paling dirasakan sejak menjalani hemodialisis adalah sudah tidak dapat ereksi. Pada awal hemodialisis masih mampu walaupun tidak maksimal tetapi pada tahun kedua sama sekali tidak dapat ereksi, merasa tidak berguna sebagai seorang laki-laki dan tidak mampu melakukan hubungan seksual (Rosyanti et al., 2021; Rosyanti, Ibrahim, et al., 2017).

Etiologi lain disfungsi seksual pada penyakit ginjal kronis, lebih dari 50% pria uremik mengeluhkan disfungsi ereksi, penurunan hasrat seksual, dan penurunan jumlah penetrasi yang signifikan. Diabetes, penyakit kardiovaskular, penuaan, dan penggunaan obat dapat meningkatkan prevalensi DE. Patofisiologi disfungsi seksual pada pasien dengan CRF meliputi neuropati perifer, disfungsi otonom, penyakit pembuluh darah perifer, terapi obat, dan stres fisik dan psikologis. Adanya kadar testosteron total dan bebas menurun, yang dapat mempengaruhi fungsi seksual dan kepuasan pasien (Savadi et al., 2016). Kehilangan kemampuan seksualitas dapat menurunkan kepercayaan diri seseorang dan hal ini dapat menyebabkan ketidaknyamanan dalam hubungan perkawinan dan keluarga terjadi dampak psikologis dan sosial dari disfungsi seksual pada kesejahteraan pasien perlu mendapat perhatian yang serius (Abdul Rahman et al., 2023).

Gangguan Kognitif

Gangguan kognitif adalah defisit pada satu atau lebih fungsi otak utama, seperti memori, pembelajaran, konsentrasi, dan pengambilan keputusan. Gangguan

kognitif dapat berkisar dari ringan hingga berat yang mengganggu kehidupan sehari-hari dan kemandirian disebut sebagai demensia. Individu dengan penyakit ginjal kronis, memiliki risiko gangguan kognitif yang jauh lebih tinggi bila dibandingkan dengan populasi umum. Prevalensi gangguan kognitif 10% sampai 40%, tergantung pada metode penilaian gangguan kognitif dan tahap CKD (American Psychiatric Association & DSM-5 Task Force, 2013; Drew et al., 2019; Yaffe et al., 2010).

Beberapa penelitian menyatakan prevalensi gangguan kognitif pada pasien dengan PGK terutama pada penyakit ginjal stadium akhir (ESRD) mencapai 70-80 % terutama pada pasien hemodialisis akan mengalami peningkatan risiko gangguan kognitif karena usianya yang tua, tingginya prevalensi faktor risiko kardiovaskular, keterlibatan serebrovaskular, termasuk stroke *transient ischemic attack* serta gangguan metabolik multipel. Anemia juga dikaitkan dengan fungsi kognitif yang buruk dan terjadinya demensia. Gangguan kognitif tidak hanya menurunkan kualitas hidup pasien hemodialisis tetapi juga mempengaruhi kepatuhan pasien dalam hal pembatasan diet, kontrol cairan, dan pengobatan, dan penyebab gangguan depresi dan kecemasan (Guo et al., 2022; Karakizlis et al., 2022).

Estimasi GFR (eGFR) yang rendah dan albuminuria merupakan faktor risiko independen untuk gangguan kognitif, dengan albuminuria sebagai faktor risiko yang lebih kuat pada eGFR yang lebih tinggi pada CKD lanjut. Prevalensi gangguan kognitif tertinggi dengan gagal ginjal yang membutuhkan dialisis. Dalam salah satu studi, mengevaluasi 374 pasien hemodialisis dengan pemeriksaan kognitif, menemukan 13% yang memiliki fungsi kognitif normal, sedangkan 50% memiliki gangguan ringan sampai sedang dan 37% memiliki gangguan berat (Drew et al., 2019; Sarnak et al., 2013).

Beberapa faktor penyebab gangguan kognitif pada PGK dengan dialisis, yaitu pertama, individu dengan PGK memiliki prevalensi penyakit kardiovaskular (CVD) yang tinggi dan faktor risiko CVD, termasuk diabetes, hipertensi, dan dislipidemia, yang dapat mengakibatkan gagal ginjal. Kedua, Pasien dengan PGK lebih memungkinkan mengalami penyakit serebrovaskular klinis, termasuk stroke dan serangan iskemik sementara, serta memiliki penyakit serebrovaskular subklinis pada pencitraan seperti infark pembuluh darah kecil, lacune, dan penyakit materi putih. Ketiga, defisit kognitif yang berhubungan dengan penyakit serebrovaskular akan mempengaruhi pemrosesan dan fungsi eksekutif, domain kognitif yang akan mempengaruhi perencanaan dan pelaksanaan tugas, kecepatan pemrosesan dan fungsi eksekutif adalah domain yang paling terpengaruh pada individu dengan PGK. Keempat, CVD dan faktor risikonya sangat berhubungan dengan fungsi eksekutif yang lebih buruk. Pada tahap awal PGK adanya albuminuria, menyebabkan cedera vaskular sistemik, yang menyebabkan gangguan fungsi eksekutif yang lebih buruk dan kejadian demensia (Drew et al., 2019; Weiner et al., 2011, 2017).

Kinerja kognitif yang paling terganggu adalah ingatan langsung, kefasihan fonemik dan semantik, dan kinerja dalam penamaan melalui test memori verbal pasien dialisis. Studi lain menemukan perbedaan signifikan dalam gangguan kognitif pada fungsi eksekutif, kecepatan pemrosesan, kefasihan kata dan kapasitas memori verbal dan non-verbal jangka pendek. Satu studi menunjukkan bahwa semua pasien lebih buruk di semua domain kognitif,

terutama dalam mengingat memori dan fungsi eksekutif, terutama pada Pasien dengan ESRD menunjukkan prevalensi faktor risiko vaskular yang lebih tinggi, seperti hipertensi dan stroke dibandingkan populasi umum tanpa CKD (Bevans et al., 2011; Bugnicourt et al., 2013; Tiffin-Richards et al., 2014). Gangguan kognitif, akan menyebabkan depresi, dan depresi memiliki pengaruh yang signifikan terhadap gangguan kognitif, sehingga identifikasi dini sangat penting untuk memulai pengobatan secara tepat dan secara positif memengaruhi kinerja kognitif. Profil neurokognitif dan definisi defisit memungkinkan untuk membuat program pelatihan individu untuk mengontrol dan mengurangi defisit kognitif (Karakizlis et al., 2022).

Gangguan Tidur

Tidur adalah proses yang sangat rumit yang terdiri dari menutup kelopak mata. Tidur adalah keadaan ketidaksadaran aktif yang dihasilkan oleh tubuh di mana otak berada dalam keadaan istirahat dan reaktif terutama terhadap rangsangan internal. Beberapa teori tujuan mengapa tidur, yang meliputi teori Ketidakaktifan, teori kekekalan energi, teori Pemulihan, dan teori plastisitas otak (Brinkman et al., 2023). Pasien dengan PGK mengalami kualitas tidur yang buruk, belum jelas bagaimana mekanisme fisiologis yang mendasari gangguan kualitas tidur salah satunya adalah ketidakseimbangan simpato-vagal gangguan fungsi refleksi baroreseptor di mana terjadi hiperaktivitas sistem saraf simpatis dan penurunan tonus vagal (S. Maung et al., 2017; S. C. Maung et al., 2016).

Pada individu yang sehat, tidur disertai dengan penurunan aktivitas simpatik dan peningkatan tonus vagal yang menyebabkan penurunan tekanan darah di malam hari. Namun, pasien yang memiliki gangguan tidur akan menyebabkan hipoksemia dan fragmentasi tidur yang akan merangsang peningkatan stimulasi sistem saraf simpatik dan penurunan aktivitas parasimpatis, sehingga terjadi penurunan tekanan darah nocturnal (S. C. Maung et al., 2016). Gangguan tidur yang terjadi pada pasien dengan penyakit ginjal stadium akhir (ESRD) yang menjalani hemodialisis, dengan prevalensi 50-80% pasien melaporkan keluhan tidur atau kantuk berlebihan di siang hari. Keluhan tidur yang sering dialami pasien HD terdiri dari insomnia, kesulitan memulai tidur, bangun di pagi hari dan merasa tidak segar di pagi hari (Shen et al., 2016).

Salah satu faktor penyebab kualitas tidur yang buruk pada pasien hemodialisa adalah kecemasan, dengan prevalensi 47,36% mengalami kecemasan ringan, 28,94% mengalami kecemasan sedang dan 23,68% mengalami kecemasan berat (Khan et al., 2022). Kualitas tidur yang buruk pada pasien HD dihubungkan dengan, tingkat fosfat yang tinggi, asupan kafein, usia lanjut, depresi, penyakit kardiovaskular, durasi HD, kualitas HD yang buruk, dan berhubungan dengan kesehatan dan kualitas hidup yang yang buruk (Shen et al., 2016). Gangguan tidur pada pasien dengan HD, akan mempengaruhi Kualitas tidur dalam lama durasi tidur sehingga akan mempengaruhi aktivitas sehari-hari (Nurhayati et al., 2021).

Kualitas tidur yang buruk pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisa dihubungkan dengan adanya gangguan tidur yang disebabkan gangguan napas saat tidur, mengantuk berlebihan, sindrom kaki gelisah usia, jenis kelamin, faktor kelelahan/fatigue, nyeri pada tulang, stres dan kecemasan (*restless*

leg syndrom). Insomnia secara signifikan terjadi baik pasien laki-laki dan wanita. Gangguan yang paling sering ditemui pada penderita insomnia adalah terbangun di malam hari (90%), sulit tidur (60%), dan mengantuk di siang hari (60%) yang disertai Sindrom kaki gelisah. Penyebab utama insomnia adalah kecemasan dan/atau depresi (70%), nyeri tulang (67%). Insomnia yang terjadi pada pasien HD sering dihubungkan dengan gangguan tidur lainnya (Hamzi et al., 2017; Kumar et al., 2019; Menon et al., 2015).

Kantuk di siang hari yang berlebihan didefinisikan sebagai ketidakmampuan untuk tetap terjaga atau waspada selama episode bangun, mengakibatkan penyimpangan yang tidak diinginkan menjadi kantuk atau tidur. Konsekuensi kantuk di siang hari dapat terjadi penurunan produktivitas kerja hingga peningkatan risiko kecelakaan. Beberapa penelitian menjelaskan adanya hubungan antara kualitas tidur, kantuk di siang hari dan kualitas hidup pada pasien dengan ESRD (Shen et al., 2016).

Penderita penyakit ginjal stadium akhir dengan HD, yang mengalami gangguan tidur, dikaitkan dengan risiko kematian. Gangguan fungsional terkait tidur sering terjadi dan berhubungan dengan komplikasi penyakit kardiovaskular dan peningkatan risiko kematian (Fitzpatrick et al., 2021). Peningkatan dalam prevalensi PGK dan ESRD dengan tingkat kematian yang tinggi. Adanya hubungan antara durasi dan/atau kualitas tidur, prevalensi dan tingkat keparahan hipertensi dan diabetes, menjadi faktor risiko perkembangan PGK dan ESRD (Ricardo et al., 2017). Gangguan kualitas tidur berhubungan dengan efek buruk pada tonus vagal jantung, kadar sitokin proinflamasi, resistensi insulin, toleransi glukosa, dan pengaturan hormonal nafsu makan. Gangguan tidur dapat berdampak buruk pada fungsi ginjal. Tidur adalah modulator utama fungsi ginjal, karena pengeluaran urin dan natrium ditekan selama tidur normal. Selain itu, hormon sistem renin-angiotensin-aldosteron menunjukkan variasi diurnal yang besar yang bergantung pada tidur. Dengan demikian, kekurangan atau gangguan tidur pada pasien HD dapat meningkatkan risiko komorbiditas spesifik atau mempercepat perkembangan penyakit ginjalnya (Ricardo et al., 2017).

KESIMPULAN

Faktor penyebab gangguan psikologis pada pasien penyakit ginjal kronis yang menjalani hemodialisis antara lain adanya kelelahan, nyeri kronis, masalah seksual, gangguan kognitif, gangguan tidur. Predisposisi tersebut menjadi informasi dan dasar dalam memberikan perawatan serta meningkatkan kualitas hidup pasien.

Kekurangan Penelitian

Literatur naratif ini memiliki kekurangan dalam mengkaji secara rinci setiap bagian yang menjadi pokok bahasan. Perlu adanya kajian lanjutan yang berhubungan dengan faktor penyebab gangguan psikologis pada penyakit ginjal kronik dengan hemodialisis.

Mengakui

Penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak atas bantuan yang ada sehingga literatur review berikut dapat diselesaikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbasi, M. A., Chertow, G. M., & Hall, Y. N. (2010). End-stage renal disease. *BMJ Clinical Evidence*, 2010, 2002.
- Abdul Rahman, N., Ghani, M., Kausar, S., Sadiqa, A., & Khalid, A. (2023). Revealing the Connection Between Hemodialysis and Sexual Physiology in Women With End-Stage Renal Disease. *Cureus*, 15(2), e35184. <https://doi.org/10.7759/cureus.35184>
- American Psychiatric Association & DSM-5 Task Force. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5TM* (5th ed.). American Psychiatric Publishing, Inc.
- Bautovich, A., Katz, I., Smith, M., Loo, C. K., & Harvey, S. B. (2014). Depression and chronic kidney disease: A review for clinicians. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, 48(6), 530–541. <https://doi.org/10.1177/0004867414528589>
- Becker, G. J., Wheeler, D. C., De Zeeuw, D., Fujita, T., Furth, S. L., Holdaas, H., & Rodrigues, C. I. S. (2012). KDIGO clinical practice guideline for the management of blood pressure in chronic kidney disease. *Kidney International Supplements*, 2(5), 337–414.
- Bello, A. K., Levin, A., Tonelli, M., Okpechi, I. G., Feehally, J., Harris, D., & Johnson, D. W. (2017). Assessment of Global Kidney Health Care Status. *JAMA*, 317(18), 1864–1881. <https://doi.org/10.1001/jama.2017.4046>
- Bello, A. K., Okpechi, I. G., Osman, M. A., Cho, Y., Htay, H., Jha, V., Wainstein, M., & Johnson, D. W. (2022). Epidemiology of haemodialysis outcomes. *Nature Reviews Nephrology*, 18(6), Article 6. <https://doi.org/10.1038/s41581-022-00542-7>
- Bevans, K. B., Sanchez, B., Teneralli, R., & Forrest, C. B. (2011). Children's Eating Behavior: The Importance of Nutrition Standards for Foods in Schools. *The Journal of School Health*, 81(7), 424–429. <https://doi.org/10.1111/j.1746-1561.2011.00611.x>
- Bossola, M., Luciani, G., Giungi, S., & Tazza, L. (2010). Anorexia, fatigue, and plasma interleukin-6 levels in chronic hemodialysis patients. *Renal Failure*, 32(9), 1049–1054. <https://doi.org/10.3109/0886022X.2010.504910>
- Brinkman, J. E., Reddy, V., & Sharma, S. (2023). *Physiology of Sleep*. StatPearls Publishing. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482512/>
- Brys, A. D. H., Stiff, F., Van Heugten, C. M., Bossola, M., Gambaro, G., & Lenaert, B. (2021). MHealth-based experience sampling method to identify fatigue in the context of daily life in haemodialysis patients. *Clinical Kidney Journal*, 14(1), 245–254. <https://doi.org/10.1093/ckj/sfaa124>
- Bugnicourt, J. M., Godefroy, O., Chillon, J. M., Choukroun, G., & Massy, Z. A. (2013). Cognitive disorders and dementia in CKD: the neglected kidney-brain axis. *J Am Soc Nephrol*, 24(3), 353–363. <https://doi.org/10.1681/asn.2012050536>
- Chand, S. P., & Marwaha, R. (2023). *Anxiety*. StatPearls Publishing. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470361/>

- Chinnadurai, R., Sinha, S., Lowney, A. C., & Miller, M. (2020). Pain management in patients with end-stage renal disease and calciphylaxis- a survey of clinical practices among physicians. *BMC Nephrol*, 21(1), 403. <https://doi.org/10.1186/s12882-020-02067-2>
- Couser, W. G., Remuzzi, G., Mendis, S., & Tonelli, M. (2011). The contribution of chronic kidney disease to the global burden of major noncommunicable diseases. *Kidney International*, 80(12), 1258–1270. <https://doi.org/10.1038/ki.2011.368>
- Cukor, D., Coplan, J., Brown, C., Friedman, S., Cromwell-Smith, A., Peterson, R. A., & Kimmel, P. L. (2007). Depression and anxiety in urban hemodialysis patients. *Clin J Am Soc Nephrol*, 2(3), 484–490. <https://doi.org/10.2215/cjn.00040107>
- Davison, S. N. (2019). Clinical Pharmacology Considerations in Pain Management in Patients with Advanced Kidney Failure. *Clin J Am Soc Nephrol*, 14(6), 917–931. <https://doi.org/10.2215/cjn.05180418>
- Davison, S. N., & Jhangri, G. S. (2010). Impact of pain and symptom burden on the health-related quality of life of hemodialysis patients. *J Pain Symptom Manage*, 39(3), 477–485. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2009.08.008>
- Debnath, S., Rueda, R., Bansal, S., Kasinath, B. S., Sharma, K., & Lorenzo, C. (2021). Fatigue characteristics on dialysis and non-dialysis days in patients with chronic kidney failure on maintenance hemodialysis. *BMC Nephrol*, 22(1), 112. <https://doi.org/10.1186/s12882-021-02314-0>
- Drew, D. A., Weiner, D. E., & Sarnak, M. J. (2019). Cognitive Impairment in CKD: Pathophysiology, Management, and Prevention. *Am J Kidney Dis*, 74(6), 782–790. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2019.05.017>
- Elder, S. J., Pisoni, R. L., Akizawa, T., Fissell, R., Andreucci, V. E., Fukuhara, S., & Saran, R. (2008). Sleep quality predicts quality of life and mortality risk in haemodialysis patients: Results from the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS). *Nephrol Dial Transplant*, 23(3), 998–1004. <https://doi.org/10.1093/ndt/gfm630>
- Esen, B., Kahvecioglu, S., Atay, A. E., Ozgen, G., Okumus, M. M., Seyahi, N., Sit, D., & Kadioglu, P. (2015). Evaluation of relationship between sexual functions, depression and quality of life in patients with chronic kidney disease at predialysis stage. *Renal Failure*, 37(2), 262–267. <https://doi.org/10.3109/0886022x.2014.990348>
- Filligim, R. B., Loeser, J. D., Baron, R., & Edwards, R. R. (2016). Assessment of Chronic Pain: Domains, Methods, and Mechanisms. *J Pain*, 17(9 Suppl), T10-20. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2015.08.010>
- Fitzpatrick, J., Kerns, E. S., Kim, E. D., Sozio, S. M., Jaar, B. G., Estrella, M. M., & Bourjeily, G. (2021). Functional outcomes of sleep predict cardiovascular intermediary outcomes and all-cause mortality in patients on incident hemodialysis. *J Clin Sleep Med*, 17(8), 1707–1715. <https://doi.org/10.5664/jcsm.9304>
- Foreman, K. J., Marquez, N., Dolgert, A., Fukutaki, K., Fullman, N., McGaughey, M., & Murray, C. J. L. (2018). Forecasting life expectancy, years of life lost, and all-cause and cause-specific mortality for 250 causes of death: Reference and alternative scenarios for 2016-40 for 195 countries and territories. *Lancet (London, England)*, 392(10159), 2052–2090. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(18\)31694-5](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(18)31694-5)
- Friedli, K., Guirguis, A., Almond, M., Day, C., Chilcot, J., Da Silva-Gane, M., & Farrington, K. (2017). Sertraline Versus Placebo in Patients with Major Depressive Disorder Undergoing Hemodialysis: A Randomized, Controlled

- Feasibility Trial. *Clin J Am Soc Nephrol*, 12(2), 280–286. <https://doi.org/10.2215/cjn.02120216>
- Gatmiri, S. M., Bordbar, M., Raisi, F., & Nourian, A. (2019). Sexual dysfunction in female hemodialysis patients: A cross sectional study in Iran. *Acta Medica Iranica*, 244–252.
- Gilbert, S. F., & Weiner, D. E. (2018). *National Kidney Foundation's Primer on Kidney Diseases* (Seventh). Elsevier Health Sciences.
- Gregg, L. P., Bossola, M., Ostrosky-Frid, M., & Hedayati, S. S. (2021). Fatigue in CKD: Epidemiology, Pathophysiology, and Treatment. *Clin J Am Soc Nephrol*, 16(9), 1445–1455. <https://doi.org/10.2215/cjn.19891220>
- Guo, M., Kong, M., Shi, W., Wang, M., & Yang, H. (2022). Listening to COVID-19 survivors: What they need after early discharge from hospital - a qualitative study. *International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-Being*, 17(1), 2030001. <https://doi.org/10.1080/17482631.2022.2030001>
- Hamzi, M. A., Hassani, K., Asseraji, M., & El Kabbaj, D. (2017). Insomnia in hemodialysis patients: A multicenter study from morocco. *Saudi Journal of Kidney Diseases and Transplantation: An Official Publication of the Saudi Center for Organ Transplantation, Saudi Arabia*, 28(5), 1112–1118. <https://doi.org/10.4103/1319-2442.215152>
- Hawken, T., Turner-Cobb, J., & Barnett, J. (2018). Coping and adjustment in caregivers: A systematic review. *Health Psychology Open*, 5(2), 2055102918810659. <https://doi.org/10.1177/2055102918810659>
- Huang, C. W., Wee, P. H., Low, L. L., Koong, Y. L. A., Htay, H., Fan, Q., & Seng, J. J. B. (2021). Prevalence and risk factors for elevated anxiety symptoms and anxiety disorders in chronic kidney disease: A systematic review and meta-analysis. *Gen Hosp Psychiatry*, 69, 27–40. <https://doi.org/10.1016/j.genhosppsych.2020.12.003>
- Jhamb, M., Argyropoulos, C., Steel, J. L., Plantinga, L., Wu, A. W., Fink, N. E., & Unruh, M. L. (2009). Correlates and outcomes of fatigue among incident dialysis patients. *Clin J Am Soc Nephrol*, 4(11), 1779–1786. <https://doi.org/10.2215/cjn.00190109>
- Jhamb, M., Pike, F., Ramer, S., Argyropoulos, C., Steel, J., Dew, M. A., & Unruh, M. (2011). Impact of fatigue on outcomes in the hemodialysis (HEMO) study. *Am J Nephrol*, 33(6), 515–523. <https://doi.org/10.1159/000328004>
- Jhamb, M., Weisbord, S. D., Steel, J. L., & Unruh, M. (2008). Fatigue in patients receiving maintenance dialysis: A review of definitions, measures, and contributing factors. *American Journal of Kidney Diseases: The Official Journal of the National Kidney Foundation*, 52(2), 353–365. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2008.05.005>
- Karakizlis, H., Bohl, K., Ziemek, J., Dodel, R., & Hoyer, J. (2022). Assessment of cognitive impairment and related risk factors in hemodialysis patients. *J Nephrol*, 35(3), 931–942. <https://doi.org/10.1007/s40620-021-01170-3>
- Khan, A., Amin, S., Ahmad, S., Khan, M., Waqar, A., & Bano, R. (2022). Prevalence of Depression and Anxiety in Chronic Kidney Disease Patients on Hemodialysis. *Pakistan Journal of Medical and Health Sciences*, 16, 403–405. <https://doi.org/10.53350/pjmhs22169403>
- Kumar, V. A., Chandrasekaran, V., & Brahadeeswari, H. (2019). Prevalence of smartphone addiction and its effects on sleep quality: A cross-sectional study among medical students. *Industrial Psychiatry Journal*, 28(1), 82–85. https://doi.org/10.4103/ipj.ipj_56_19

- Lahousen, T., & Kapfhammer, H.-P. (2018). [Anxiety disorders—Clinical and neurobiological aspects]. *Psychiatria Danubina*, 30(4), 479–490. <https://doi.org/10.24869/psyd.2018.479>
- Leinau, L., Murphy, T. E., Bradley, E., & Fried, T. (2009). Relationship between conditions addressed by hemodialysis guidelines and non-ESRD-specific conditions affecting quality of life. *Clin J Am Soc Nephrol*, 4(3), 572–578. <https://doi.org/10.2215/cjn.03370708>
- Maruyama, Y., Nakayama, M., Ueda, A., Miyazaki, M., & Yokoo, T. (2021). Comparisons of fatigue between dialysis modalities: A cross-sectional study. *PLoS One*, 16(2), e0246890. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0246890>
- Maung, S. C., El Sara, A., Chapman, C., Cohen, D., & Cukor, D. (2016). Sleep disorders and chronic kidney disease. *World Journal of Nephrology*, 5(3), 224–232. <https://doi.org/10.5527/wjn.v5.i3.224>
- Maung, S., Sara, A. E., Cohen, D., Chapman, C., Saggi, S., & Cukor, D. (2017). Sleep disturbance and depressive affect in patients treated with haemodialysis. *Journal of Renal Care*, 43(1), 60–66.
- Menon, B., Karishma, H. P., & Mamatha, I. V. (2015). Sleep quality and health complaints among nursing students. *Annals of Indian Academy of Neurology*, 18(3), 363–364. <https://doi.org/10.4103/0972-2327.157252>
- Mollaioli, D., Sansone, A., Ciocca, G., Limoncin, E., Colonnello, E., Di Lorenzo, G., & Jannini, E. A. (2021). Benefits of Sexual Activity on Psychological, Relational, and Sexual Health During the COVID-19 Breakout. *J Sex Med*, 18(1), 35–49. <https://doi.org/10.1016/j.jsxm.2020.10.008>
- Murdeswar, H. N., & Anjum, F. (2023). *Hemodialysis*. StatPearls Publishing. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK563296/>
- Navaneethan, S. D., Vecchio, M., Johnson, D. W., Saglimbene, V., Graziano, G., Pellegrini, F., & Strippoli, G. F. (2010). Prevalence and correlates of self-reported sexual dysfunction in CKD: a meta-analysis of observational studies. *Am J Kidney Dis*, 56(4), 670–685. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2010.06.016>
- Neuen, B. L., Chadban, S. J., Demaio, A. R., Johnson, D. W., & Perkovic, V. (2017). Chronic kidney disease and the global NCDs agenda. *BMJ Glob Health*, 2(2), e000380. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2017-000380>
- Nurhayati, I., Hamzah, A., Erlina, L., & Rumahorbo, H. (2021). Gambaran Kualitas Tidur pada Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Terapi Hemodialisa: Literature Review. *Jurnal Keperawatan Indonesia Florence Nightingale*, 1(1), 38–51.
- Palmer, S., Vecchio, M., Craig, J. C., Tonelli, M., Johnson, D. W., Nicolucci, A., Pellegrini, F., Saglimbene, V., Logroscino, G., Fishbane, S., & Strippoli, G. F. M. (2013). Prevalence of depression in chronic kidney disease: Systematic review and meta-analysis of observational studies. *Kidney International*, 84(1), 179–191. <https://doi.org/10.1038/ki.2013.77>
- Pecoits-Filho, R., Okpechi, I. G., Donner, J. A., Harris, D. C. H., Aljubori, H. M., Bello, A. K., & Johnson, D. W. (2020). Capturing and monitoring global differences in untreated and treated end-stage kidney disease, kidney replacement therapy modality, and outcomes. *Kidney Int Suppl (2011)*, 10(1), e3–e9. <https://doi.org/10.1016/j.kisu.2019.11.001>
- Ramer, S. J., & Scherer, J. S. (2020). Moving the Science of Patient-Reported Outcome Measures Forward: Measuring Fatigue in Hemodialysis Patients. *Clin J Am Soc Nephrol*, 15(11), 1546–1548. <https://doi.org/10.2215/cjn.14900920>

- Ricardo, A. C., Knutson, K., Chen, J., Appel, L. J., Bazzano, L., Carmona-Powell, E., & Lash, J. P. (2017). The Association of Sleep Duration and Quality with CKD Progression. *J Am Soc Nephrol*, 28(12), 3708–3715. <https://doi.org/10.1681/asn.2016121288>
- Rosenthal Asher, D., Ver Halen, N., & Cukor, D. (2012). Depression and nonadherence predict mortality in hemodialysis treated end-stage renal disease patients. *Hemodial Int*, 16(3), 387–393. <https://doi.org/10.1111/j.1542-4758.2012.00688.x>
- Rosyanti, L., Hadi, I., & Ibrahim, K. (2017). Eksplorasi Dan Ekspresi Hasrat Seksualitas Pada Pasien Gagal Ginjal Terminal Yang Menjalani Hemodialisis. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 13(3), 238. <https://doi.org/10.30597/mkmi.v13i3.2673>
- Rosyanti, L., Ibrahim, K., Hadi, I., & Fitria, N. (2017). *Keperawatan Seksualitas [unpublished document]*.
- Rosyanti, L., Ibrahim, K., Hadi, I., & Fitria, N. (2021). *Eksplorasi Makna Dan Pengalaman Seksualitas Pasien Gagal Ginjal Terminal Dengan Hemodialisis*. Poltekkes Kemenkes Kendari.
- Sabanciogullari, S., Yilmaz, F., Güngör, F., Söylemez, S., & Benli, R. (2015). Sexual Function in Patients with Chronic Renal Failure on Hemodialysis and Its Effects on Patients' Perception of Health and Life Satisfaction. *Sexuality and Disability*, 33. <https://doi.org/10.1007/s11195-015-9398-4>
- Sarnak, M. J., Tighiouart, H., Scott, T. M., Lou, K. V., Sorensen, E. P., Giang, L. M., & Weiner, D. E. (2013). Frequency of and risk factors for poor cognitive performance in hemodialysis patients. *Neurology*, 80(5), 471–480. <https://doi.org/10.1212/WNL.0b013e31827f0f7f>
- Savadi, H., Khaki, M., Javnbakht, M., & Pourraftee, H. (2016). The Impact of Hemodialysis on Sexual Function in Male Patients using the International Index of Erectile Function Questionnaire (IIEF). *Electron Physician*, 8(5), 2371–2377. <https://doi.org/10.19082/2371>
- Shah, S. A. Y., Sajjad, W., Hassan, W. U., & Shabbir, U. B. (2022). Sexual Dysfunction in Female Patients Undergoing Hemodialysis and Its Relationship With Anxiety and Depression. *Cureus*, 14(10), e29883. <https://doi.org/10.7759/cureus.29883>
- Shen, Q., Huang, X., Luo, Z., Xu, X., Zhao, X., & He, Q. (2016). Sleep quality, daytime sleepiness and health-related quality-of-life in maintenance haemodialysis patients. *J Int Med Res*, 44(3), 698–709. <https://doi.org/10.1177/0300060515608296>
- Simões, E. S. A. C., Miranda, A. S., Rocha, N. P., & Teixeira, A. L. (2019). Neuropsychiatric Disorders in Chronic Kidney Disease. *Front Pharmacol*, 10, 932. <https://doi.org/10.3389/fphar.2019.00932>
- Smith, D., Wilkie, R., Croft, P., & McBeth, J. (2018). Pain and Mortality in Older Adults: The Influence of Pain Phenotype. *Arthritis Care Res (Hoboken)*, 70(2), 236–243. <https://doi.org/10.1002/acr.23268>
- Smith, D., Wilkie, R., Croft, P., Parmar, S., & McBeth, J. (2018). Pain and mortality: Mechanisms for a relationship. *Pain*, 159(6), 1112–1118. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001193>
- Song, Y. H., Cai, G. Y., Xiao, Y. F., & Chen, X. M. (2020). Risk factors for mortality in elderly haemodialysis patients: A systematic review and meta-analysis. *BMC Nephrol*, 21(1), 377. <https://doi.org/10.1186/s12882-020-02026-x>
- Tiffin-Richards, F. E., Costa, A. S., Holschbach, B., Frank, R. D., Vassiliadou, A., Krüger, T., & Reetz, K. (2014). The Montreal Cognitive Assessment (MoCA)—

- A sensitive screening instrument for detecting cognitive impairment in chronic hemodialysis patients. *PLoS One*, 9(10), e106700. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0106700>
- Tobin, D. G., Lockwood, M. B., Kimmel, P. L., Dember, L. M., Eneanya, N. D., Jhamb, M., Nolin, T. D., Becker, W. C., & Fischer, M. J. (2022). Opioids for chronic pain management in patients with dialysis-dependent kidney failure. *Nature Reviews Nephrology*, 18(2), Article 2. <https://doi.org/10.1038/s41581-021-00484-6>
- Tsirigotis, S., Polikandrioti, M., Alikari, V., Dousis, E., Koutelekos, I., Toulia, G., & Gerogianni, G. (2022). Factors Associated With Fatigue in Patients Undergoing Hemodialysis. *Cureus*, 14(3), e22994. <https://doi.org/10.7759/cureus.22994>
- Vallejo-Vaz, A. J., Stevens, C. A. T., Lyons, A. R. M., Dharmayat, K. I., Freiberger, T., Hovingh, G. K., Mata, P., Raal, F. J., Santos, R. D., Soran, H., Watts, G. F., Abifadel, M., Aguilar-Salinas, C. A., Alhabib, K. F., Alkhnifsawi, M., Almahmeed, W., Alnouri, F., Alonso, R., Al-Rasadi, K., ... Ray, K. K. (2021). Global perspective of familial hypercholesterolaemia: A cross-sectional study from the EAS Familial Hypercholesterolaemia Studies Collaboration (FHSC). *The Lancet*, 398(10312), 1713–1725. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)01122-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01122-3)
- van der Borg, W. E., Verdonk, P., de Jong-Camerik, J. G., Schipper, K., & Abma, T. A. (2021). A continuous juggle of invisible forces: How fatigued dialysis patients manage daily life. *J Health Psychol*, 26(6), 917–934. <https://doi.org/10.1177/1359105319853340>
- Vos, T., Abajobir, A. A., Abate, K. H., Abbafati, C., Abbas, K. M., Abd-Allah, F., Abdulkader, R. S., Abdulle, A. M., Abebo, T. A., & Abera, S. F. (2017). Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 328 diseases and injuries for 195 countries, 1990–2016: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. In *The Lancet* (Vol. 390, Issue 10100, pp. 1211–1259).
- Webster, K., Cella, D., & Yost, K. (2003). The Functional Assessment of Chronic Illness Therapy (FACIT) Measurement System: Properties, applications, and interpretation. *Health Qual Life Outcomes*, 1, 79. <https://doi.org/10.1186/1477-7525-1-79>
- Weiner, D. E., Gaussoin, S. A., Nord, J., Auchus, A. P., Chelune, G. J., Chonchol, M., & Kurella Tamura, M. (2017). Cognitive Function and Kidney Disease: Baseline Data From the Systolic Blood Pressure Intervention Trial (SPRINT). *Am J Kidney Dis*, 70(3), 357–367. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2017.04.021>
- Weiner, D. E., Scott, T. M., Giang, L. M., Agganis, B. T., Sorensen, E. P., Tighiouart, H., & Sarnak, M. J. (2011). Cardiovascular disease and cognitive function in maintenance hemodialysis patients. *Am J Kidney Dis*, 58(5), 773–781. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2011.03.034>
- Weisbord, S. D. (2016). Patient-Centered Dialysis Care: Depression, Pain, and Quality of Life. *Semin Dial*, 29(2), 158–164. <https://doi.org/10.1111/sdi.12464>
- Weisbord, S. D., Fried, L. F., Arnold, R. M., Fine, M. J., Levenson, D. J., Peterson, R. A., & Switzer, G. E. (2005). Prevalence, severity, and importance of physical and emotional symptoms in chronic hemodialysis patients. *J Am Soc Nephrol*, 16(8), 2487–2494. <https://doi.org/10.1681/asn.2005020157>
- Weisbord, S. D., Mor, M. K., Sevick, M. A., Shields, A. M., Rollman, B. L., Palevsky, P. M., & Fine, M. J. (2014). Associations of depressive symptoms and pain with dialysis adherence, health resource utilization, and mortality in patients receiving chronic hemodialysis. *Clin J Am Soc Nephrol*, 9(9), 1594–1602. <https://doi.org/10.2215/cjn.00220114>

- Yaffe, K., Ackerson, L., Tamura, M. K., Le Blanc, P., Kusek, J. W., Sehgal, A. R., & DeSalvo, K. (2010). Chronic kidney disease and cognitive function in older adults: Findings from the chronic renal insufficiency cohort cognitive study. *Journal of the American Geriatrics Society*, 58(2), 338–345.
- Yaqoob, S., Yaseen, M., Abdullah, H., Jarullah, F. A., & Khawaja, U. A. (2020). Sexual Dysfunction and Associated Anxiety and Depression in Female Hemodialysis Patients: A Cross-Sectional Study at Karachi Institute of Kidney Diseases. *Cureus*, 12(8), e10148. <https://doi.org/10.7759/cureus.10148>
- Yi, C., Ye, H., Lin, J., Chang, Y., Zhang, X., Zhou, T., & Yang, X. (2022). The incidence of pain and its association with quality of life in patients with peritoneal dialysis. *Ren Fail*, 44(1), 724–730. <https://doi.org/10.1080/0886022x.2022.2068444>
- Zegarow, P., Manczak, M., Rysz, J., & Olszewski, R. (2020). The influence of cognitive-behavioral therapy on depression in dialysis patients—Meta-analysis. *Arch Med Sci*, 16(6), 1271–1278. <https://doi.org/10.5114/aoms.2019.88019>
- Zyga, S., Alikari, V., Sachlas, A., Stathoulis, J., Aroni, A., Theofilou, P., & Panoutsopoulos, G. (2015). Management of Pain and Quality of Life in Patients with Chronic Kidney Disease Undergoing Hemodialysis. *Pain Manag Nurs*, 16(5), 712–720. <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2015.03.004>

Catatan kaki

Editor Akademis: Ainul Rafiq (Poltekkes Kemenkes Kendari, INDONESIA).

Pernyataan Konflik Kepentingan: LR adalah editor di Jurnal HIJP. Para penulis menyatakan tidak terdapat konflik kepentingan dengan pihak manapun.

Kontribusi Penulis: LR (Konseptualisasi, Metodologi, Penyiapan naskah - draft, Penyiapan naskah - reviu & pengeditan); IH (Penyiapan naskah - draft); IA (Konseptualisasi); SR (Metodologi).

Berbagi Data: Nihil.

Catatan Penerbit: Poltekkes Kemenkes Kendari menyatakan tetap netral sehubungan dengan klaim atas perspektif atau buah pikiran yang diterbitkan.

Author notes

lilin6rosyanti@gmail.com