



HUBUNGAN TINGKAT STRES DAN KELELAHAN PADA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK YANG MENJALANI HEMODIALISIS

Aprianto Guntur Irawan^{1*}, Endriawan Saputra²

Program Studi Ilmu Keperawatan, Universitas Yatsi Madani

apri@uym.ac.id

Abstrak

Pasien Gagal Ginjal Kronik (GGK) yang menjalani terapi hemodialisa secara rutin menghadapi berbagai perubahan fisiologis dan psikologis. Proses hemodialisa yang dilakukan seumur hidup seringkali menimbulkan stres dan kelelahan. Tingginya tingkat stres dapat memperburuk kondisi kelelahan dan menurunkan kualitas hidup pasien. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis hubungan tingkat stres dan kelelahan pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis. Desain penelitian ini menggunakan deskriptif korelasi dengan pendekatan *cross sectional*. Jumlah sampel sebanyak 32 responden yang diambil dengan menggunakan *teknik purposive sampling*. Pengukuran stres menggunakan *Perceived Stress Scale* (PSS-10) dan kelelahan menggunakan *Functional Assessment of Chronic Illness Therapy-Fatigue* (FACIT-F 40). Penelitian ini menggunakan analisa univariat dan bivariat. Analisis data menggunakan uji *Chi-Square test*. Hasil penelitian menunjukkan pasien mengalami tingkat stres ringan sebanyak 18 responden (56%) dan stres berat sebanyak 14 responden (44%), sedangkan tingkat kelelahan ringan sebanyak 14 responden (44%) dan kelelahan berat sebanyak 18 responden (44%). Hasil uji statistik menunjukkan bahwa ada hubungan tingkat stres dengan kelelahan pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa ($p \text{ value} = 0,009$). Kedua variabel ini menunjukkan mempunyai hubungan yang bermakna dengan pasien mengalami stres yang dapat menyebabkan kelelahan yang dirasakan pasien selama perawatan menjalani hemodialisa. Intervensi yang menargetkan pengurangan stres diharapkan dapat membantu menurunkan tingkat kelelahan dan meningkatkan kualitas hidup pasien.

Kata Kunci: Hemodialisa, Kelelahan, Stres

Abstract

Chronic Kidney Disease (CKD) patients undergoing regular hemodialysis therapy face various physiological and psychological changes. The lifelong hemodialysis process often causes stress and fatigue. High levels of stress can exacerbate fatigue and reduce patients' quality of life. The purpose of this study was to analyze the relationship between stress levels and fatigue in chronic kidney disease (CKD) patients undergoing hemodialysis. This study used a descriptive correlation design with a cross-sectional approach. A sample of 32 respondents was selected using a purposive sampling technique. Stress measurement using the *Perceived Stress Scale* (PSS-10) and fatigue using the *Functional Assessment of Chronic Illness Therapy-Fatigue* (FACIT-F 40). This study used univariate and bivariate analysis. Data analysis used the *Chi-Square test*. The results showed that patients experienced mild stress levels of 18 respondents (56%) and severe stress of 14 respondents (44%), while mild fatigue levels were 14 respondents (44%) and severe fatigue of 18 respondents (44%). The results of statistical tests showed that there was a relationship between stress levels and fatigue in chronic kidney failure patients undergoing hemodialysis ($p \text{ value} = 0.009$). These two variables showed a significant relationship with patients experiencing excessive stress which can cause fatigue felt by patients during hemodialysis treatment. Interventions that target stress reduction are expected to help reduce fatigue levels and improve the quality of life of patients.

Keywords: Hemodialysis, Fatigue, Stress

@Jurnal Ners Prodi Sarjana Keperawatan & Profesi Ners FIK UP 2026

* Corresponding author :

Address : Tangerang

Email : apri@uym.ac.id

Phone : 081272972306

PENDAHULUAN

Chronic Kidney Disease (CKD) pada tahun 2020 di dunia sebesar 10% dari populasi yang ada (WHO, 2020). Pasien CKD yang melakukan hemodialisis meningkat 8% setiap tahunnya sekitar 1,5 juta orang secara global. Menurut WHO peningkatan angka kematian terkait CKD diperkirakan sebesar 14% pada tahun 2030 yang menyebabkan 11,5 juta kematian secara global (WHO, 2019). Menurut *Centers for Diseases Control and Prevention* pada tahun 2023 di Amerika Serikat sekitar 35,5 juta orang atau 14% diperkirakan menderita CKD (CDCP, 2023).

Menurut *Saudi Centre for Organ Transplantation* pada tahun 2019 di Arab Saudi jumlah orang yang memulai terapi penggantian ginjal telah meningkat pesat pertahun sebesar 7,7% (SCOT, 2019). Menurut laporan Riskesdas tahun 2018 penderita CKD di Indonesia pada usia dewasa mencapai 19,3% dan provinsi tertinggi di Daerah Khusus Ibukota Jakarta 38,7% (Kemenkes RI, 2018).

Menurut Lembaga Penerbit Balitbangkes Provinsi Banten 2018 menunjukkan jumlah penderita gagal ginjal kronik mencapai 0,25% dan yang menjalani hemodialisis sebanyak 28,47% penderita. Penyakit CKD yang progresif diperlukan pengobatan pengganti ginjal dengan Hemodialisis (HD) untuk mempertahankan sisa fungsi ginjal lebih lama (Vaidya et al., 2022; Kalantar-Zadeh et al., 2021).

Dialisis terdiri dari hemodialisa dan peritoneal dialisis. Hemodialisa (HD) adalah terapi pengganti ginjal untuk gagal ginjal kronis yang secara efektif menyaring darah untuk membuang kelebihan cairan, metabolit dan zat beracun dengan tujuan menjaga keseimbangan elektrolit (Murdeshwar et al., 2023; Zazzaroni L., 2017). Pasien yang menjalani hemodialisis selain mempunyai keluhan fisik juga mengeluh munculnya stres dan kelelahan selama menjalani hemodialisis sebagai bentuk dampak psikologis yang dirasakan pasien (Razzera et al., 2021; Sakkas et al., 2012; Sadeghian et al., 2017; Haghsheenas et al., 2019).

Perawatan hemodialisa yang berlangsung lama dapat menimbulkan stres akibat efek hemodialisa dalam jangka panjang. Stres merupakan kondisi rasa cemas atau ketegangan mental yang disebabkan oleh kondisi yang sulit. Setiap orang mengalami stres sampai tingkat tertentu (WHO, 2023). Pasien dialisis karena memburuknya kondisi yang disebabkan oleh gagal ginjal kronik dapat mempengaruhi fungsi

psikososial, sehingga banyak gangguan mental yang terlihat pada pasien termasuk stres (Kahn et al., 2015). Stres yang muncul terus menerus dan semakin meningkat menimbulkan rasa lelah yang berlebihan memicu munculnya rasa lelah akibat dari dampak yang panjang.

Kelelahan adalah suatu kondisi klien merasa lelah pada aspek fisik maupun psikologis (Davey et al., 2019; Flythe et al., 2019). Kelelahan mempunyai hubungan terhadap aspek kualitas hidup (Natashia et al., 2020). Kondisi *fatigue* pada pasien hemodialisa menyebabkan kelelahan, kelemahan, depresi, tidur tidak nyaman, emosional terganggu, bahkan penurunan kemampuan saat beraktifitas sehari-hari pada pasien hemodialisa yang berdampak pada kualitas hidup pasien dengan hemodialisa. Jika kelelahan tidak segera diatasi, hal itu akan terjadi berdampak negatif terhadap kualitas hidup pasien dan juga mengancam jiwa (Cecen & Lafci, 2022). Intervensi keperawatan yang tepat untuk mengatasi gejala stres dan kelelahan harus segera diberikan. Menurut Penelitian Irawan (2025) bahwa stres dan kelelahan pada pasien hemodialisa muncul akibat dari dampak terapi yang dijalani sehingga diperlukan intervensi keperawatan yang maksimal dengan melalui intervensi MBSR.

Studi data awal dilakukan penelitian pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis bahwa pasien mengatakan selama menjalani hemodialisa terutama dalam waktu yang cukup lama muncul rasa bosan dan stres yang meningkat bahkan sudah pasrah dengan kondisi yang dirasakan saat ini. Selama dua kali dalam satu minggu harus datang kerumah sakit untuk melakukan cuci darah membuat rasa lelah secara fisik dan psikologis sering dialami. Ditempat penelitian didapatkan juga bahwa belum adanya pengkajian atau instrumen secara komprehensif untuk menilai tingkat stres dan kelelahan pasien selama menjalani hemodialisa. Hasil dari ini menjadi alasan yang kuat bagi peneliti untuk menganalisis antara munculnya stres berdampak pada kelelahan yang muncul dan dirasakan pada pasien hemodialisa.

METODE

Metode penelitian yang dilakukan yaitu deskriptif korelatif dengan pendekatan *crossectional*. Teknik pengambilan sampel dengan *purposive sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 32 responden. Adapun kriteria inklusi sebagai berikut: (1) bersedia menjadi responden

(2) usia lebih dari 18 tahun keatas (3) minimal terapi HD selama 3 bulan (4) tidak mengalami gangguan pendengaran dan kriteria eksklusi sebagai berikut: (1) disfungsi kognitif atau keterbelakangan mental (2) hemodinamik tidak stabil (4) tidak kooperatif dalam menjalani program (5) konsumsi obat psikofarmakologis dan menjalani psikoterapi. Instrumen untuk mengukur tingkat stres pasien menggunakan kuesioner *Perceived Stress Scale* (PSS-10) dengan skor 0 (tidak pernah) hingga skor 4 (sangat sering). Hasil ukur tingkat stres semakin tinggi skor menunjukkan tingkat stres berat.

Instrumen mengukur tingkat kelelahan (*fatigue*) pasien menggunakan instrumen *Functional Assessment of Chronic Illness*

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia, Lama Hemodialisis, Durasi Hemodialisis Tiap Sesi, Tingkat Stres, dan Kelelahan (Intervensi N=32)

Karakteristik	$\bar{x}$ ($\pm$ SD)	min-max	t	df	MD (95% CI)
Umur	48 ($\pm$ 8,1)	26-61	33,2	31	48,0 (45,1-51,0)
Lama menjalani HD (Bulan)	9,5 ($\pm$ 1,5)	6-12	34,7	31	9,50 (8,94-10,0)
Durasi HD (Jam)	4,9 ($\pm$ 0,2)	4-5	113,5	31	4,93 (4,85-5,03)

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan rata-rata usia responden adalah 48 tahun dengan rentang usia antara 26 hingga 61 tahun, yang menunjukkan bahwa sebagian besar pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis berada pada usia

Therapy-Fatigue (FACIT-F 40) dengan skor 0 (tidak sama sekali) hingga skor 4 (sangat banyak). Hasil ukur tingkat kelelahan menunjukkan semakin tinggi nilai skor total maka tingkat kelelahan pasien semakin rendah. Penelitian telah dilakukan uji etik dari Komite Etik Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Muhammadiyah Jakarta dengan nomor: 1496/F.9-UMJ/X/2024. Analisis data dengan uji *chi-square* dengan menganalisis hasil dari *continuity correction* menggunakan aplikasi IBM *statistic SPSS 22*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Univariat

dewasa. Rata-rata lama menjalani hemodialisis adalah 9,5 bulan dengan rentang 6 hingga 12 bulan, sedangkan durasi pelaksanaan hemodialisis setiap sesi rata-rata 4,9 jam, sesuai dengan standar terapi hemodialisis.

Tabel 2. Distribusi Gambaran Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin, Pendidikan, dan Status Pekerjaan (Intervensi N = 32)

Karakteristik	Kategori	n	%	Total (n)	Total (%)
Jenis Kelamin	Laki-laki	15	46,9	32	100
	Perempuan	17	53,1		
Pendidikan	SD dan SMP	23	71,9	32	100
	SMA dan PT	9	28,1		
Status Pekerjaan	Bekerja	4	12,5	32	100
	Tidak bekerja	28	87,5		

Berdasarkan tabel 2 karakteristik responden jenis kelamin paling banyak perempuan sebanyak 17 (53,1%) responden. Responden pendidikan paling banyak pada tingkat SD hingga SMP

sebesar 23 (71,9%) dan pekerjaan responden didapatkan mayoritas tidak bekerja sebanyak 28 (87,5%).

Tabel 3. Distribusi Gambaran Tingkat Stres dan Kelelahan (Intervensi N = 32)

Variabel	Kategori	n	%	Total (n)	Total (%)
Stres	Stres Ringan	18	56,2	32	100
	Stres Berat	14	43,8		
Kelelahan	Ringan	14	43,8	32	100
	Berat	18	56,2		

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan sebagian besar mengalami stres ringan sebanyak 18 orang (56,2%) dibandingkan dengan yang mengalami stres berat dialami oleh 14 orang (43,8%). Hal ini

menunjukkan bahwa mayoritas pasien berada pada tingkat stres ringan. Sedangkan tingkat kelelahan sebagian besar responden mengalami kelelahan berat sebanyak 18 orang (56,2%), hal ini

mengindikasikan bahwa tingkat kelelahan pada pasien cenderung tinggi.

Tabel 4. Analisis Statistik Uji Bivariat *Chi-Square Test* Tingkat Stres dan Kelelahan (N=32)

Stres	Kelelahan						<i>p Value</i>	OR
	Ringan		Berat		Jumlah			
	N	%	N	%	N	%		
Ringan	12	67	6	33	18	100	0,009	9.462
Berat	2	14	12	86	14	100		
Total	14	44	18	56	32	100		

Berdasarkan hasil analisis, dari total 32 responden, diketahui bahwa pada kelompok dengan stres ringan, sebagian besar mengalami kelelahan ringan sebanyak 12 orang (67%), sedangkan pada kelompok dengan stres berat, mayoritas mengalami kelelahan berat sebanyak 12 orang (86%). Uji statistik menunjukkan nilai $p = 0,009 (< 0,05)$, yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat stres dan tingkat kelelahan pada pasien. Nilai *Odds Ratio* (OR)= 9,462 menunjukkan bahwa responden dengan stres berat memiliki kemungkinan 9,5 kali lebih besar mengalami kelelahan berat dibandingkan dengan responden yang memiliki stres ringan. Temuan ini mengindikasikan bahwa peningkatan tingkat stres berhubungan dengan peningkatan kelelahan pada pasien.

Pembahasan

Karakteristik Demografi

Umur

Hasil penelitian pada tabel 1 rata-rata usia responden penelitian ini dikategorikan dalam kelompok usia dewasa dan menuju lansia. Usia dalam kategori tersebut tingkat stres dapat mempengaruhi kesehatan seseorang dalam produktivitas dan meningkatkan kualitas hidup. Semakin bertambahnya usia struktur organ tubuh termasuk ginjal akan semakin menurun dan kemungkinan dapat menyebabkan penyakit ginjal yang kronik (Nitta et al, 2014). Kelelahan pada pasien hemodialisis juga berhubungan erat dengan usia. Kondisi ini dapat memperberat kelelahan fisik maupun emosional yang dialami pasien (Smeltzer et al., 2021).

Jenis Kelamin

Hasil penelitian tabel 2 menunjukan responden paling banyak berjenis kelamin perempuan. Menurut *National Kidney Foundation*, wanita lebih mungkin terkena CKD karena mereka lebih banyak terkena infeksi saluran kemih, yang dapat menyebabkan kerusakan ginjal. Wanita juga berisiko lebih tinggi mengalami kerusakan ginjal akibat komplikasi

Analisa Bivariat

terkait kehamilan seperti tekanan darah tinggi dan eklampsia. Namun, perbedaan kadar hormon juga dapat membuat pria berisiko lebih tinggi terkena gagal ginjal lebih cepat daripada wanita. Meningkatnya kadar testosterone pada pria dapat menyebabkan penurunan fungsi ginjal. Selain itu, ginjal pria mungkin tidak dilindungi oleh kadar estrogen yang lebih tinggi daripada wanita sampai menopause (NKF, 2025).

Pendidikan

Hasil penelitian tabel 2 mayoritas tingkat pendidikan kedua kelompok berpendidikan paling banyak pada tingkat SD hingga SMP. Pendidikan dapat mempengaruhi pengetahuan penderita. Menurut hasil penelitian Fadila (2019) terdapat hubungan antara tingkat pendidikan dengan penyakit yang diderita. Semakin tinggi tingkat pendidikan, semakin tinggi akan tahu informasi tentang kualitas hidup yang baik yang akan membantu untuk tetap sehat.

Pekerjaan

Hasil penelitian tabel 2 mayoritas responden tidak bekerja. Rata-rata responden bekerja dengan sistem shif, kerja dipabrik yang terbatas waktu untuk jam istirahat dan bahkan seperti pekerjaan sopir yang mereka kesehariannya hidup dijalan. Tekanan pekerjaan ini berpotensi menyebabkan CKD karena tekanan fisik dan lingkungan yang dirasakan oleh tubuh. Misalnya, beban kerja yang berat dan kerja *shift* dapat menyebabkan ketegangan fisik, stres, kelelahan yang berat dan gangguan ritme irama jantung sementara paparan asap rokok atau bahan kimia dapat berkontribusi pada perkembangan cedera ginjal (Lan et al., 2023).

Lama Menjalani Hemodialisis

Hasil penelitian pada tabel 1 rerata lama menjalani hemodialisis paling rendah enam bulan dan paling lama 12 bulan. Hemodialisis dilakukan seumur hidup pasien, atau sekitar 1-3 kali per minggu, selama 4-5 jam setiap kali, hingga pasien menerima ginjal baru untuk transplantasi ginjal

berikutnya (Halter et al., 2017; Kusniawati., 2018). Hemodialisis yang dilakukan terus menerus akan menyita waktu serta tenaga dari pasien dengan kondisi tersebut dapat mempengaruhi pola hidup, kejenuhan, dan *stressor* yang menyebabkan kelelahan (Goran, 2021; Budury, 2021).

Durasi Hemodialisis

Hasil penelitian tabel 1 menunjukkan durasi terapi hemodialisis yang dijalani pasien setiap sesi pada kedua kelompok rata-rata sama menunjukkan sekitar empat sampai dengan lima jam setiap sesi. Idealnya, terapi hemodialisis harus dilakukan hingga tiga kali seminggu, dengan durasi empat hingga lima jam per sesi. Pasien dengan fungsi ginjal residual rendah (<2 ml/menit) harus menjalani hemodialisis selama tiga menit setiap kali, tiga kali per minggu (Daugirdas et al., 2015).

Tingkat Stres

Hasil penelitian tabel 3 menunjukkan bahwa pasien hemodialisa mengalami stres. Kondisi tersebut menggambarkan bahwa pasien dengan penyakit ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisa menghadapi berbagai *stressor* baik secara fisik maupun psikologis. Proses hemodialisa yang dilakukan secara rutin dua sampai tiga kali setiap minggu sehingga menuntut adaptasi jangka panjang terhadap perubahan gaya hidup dan kondisi kesehatan (Smeltzer et al., 2021).

Stres yang muncul pada pasien HD umumnya karena beban penyakit kronik yang dirasakan, ketergantungan pada mesin dialisis, pembatasan cairan dan diet, rasa lelah setelah menjalani dialisis, serta gangguan psikologis lainnya. Frekuensi kontrol dan lama menjalani dialisis selama empat sampai dengan lima jam dapat meningkatkan munculnya stres akibat bosan atau kejenuhan yang muncul terhadap rutinitas terapi yang dijalani (Rai et al., 2021).

Tingkat Kelelahan

Hasil penelitian tabel 3 menunjukkan bahwa pasien yang menjalani hemodialisa mengalami tingkat kelelahan bahkan kelelahan yang dirasakan dalam kategori berat. Gejala ini sering digambarkan pasien sebagai perasaan lemah, kehilangan energi, sulit berkonsentrasi, dan berkurangnya kemampuan untuk melakukan aktivitas sehari-hari (Bossola et al., 2020).

Kelelahan pada pasien hemodialisis bersifat multifaktorial dan kompleks, melibatkan aspek fisik dan psikologis. Pasien yang menjalani hemodialisis dalam jangka waktu lama cenderung mengalami kelelahan yang lebih berat. Hal ini berkaitan dengan efek dari proses dialisis dan lamanya paparan terhadap stresor fisik dan emosional (Rai et al., 2021). Kelelahan dapat menyebabkan penurunan aktivitas harian, penurunan kualitas hidup, bahkan menurunkan kepatuhan terhadap jadwal dialisis.

Analisis Hubungan Stres dan Kelelahan Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisa

Hasil tabel 4 menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan tingkat stres dan kelelahan pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa. Pasien dengan gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa sering muncul dan keluhan perubahan fisik dan psikologis bahkan hubungan sosial yang dapat menimbulkan stres dan kelelahan akibat dari efek terapi yang dijalani. Hemodialisa merupakan terapi pengganti ginjal yang harus dilakukan secara rutin dan berkelanjutan seumur hidup, dengan biasanya dua sampai tiga kali setiap minggu dengan durasi empat sampai dengan lima jam setiap sesi. Akibat rutinitas yang dilakukan dapat menyebabkan tekanan psikologis dan fisik yang tinggi (Setyowati et al., 2020).

Stres pada pasien hemodialisa dapat timbul akibat perubahan gaya hidup, keterbatasan aktivitas, ketergantungan pada mesin dialisis, pembatasan diet dan cairan, serta kekhawatiran terhadap kondisi penyakit yang kronik dan progresif (Sari & Nuraini, 2021). Kondisi stres yang berkepanjangan dapat memicu aktivasi sistem saraf simpatis dan pelepasan hormon stres (kortisol) yang berdampak pada gangguan tidur, kelelahan otot, serta penurunan energi tubuh. Sebaliknya, kelelahan merupakan keluhan yang sangat umum dialami oleh pasien GJK yang menjalani HD, dengan prevalensi mencapai 60–97% (Nguyen et al., 2019).

Kelelahan pada pasien hemodialisa terjadi akibat penurunan kadar hemoglobin (anemia), akumulasi toksin uremik, ketidakseimbangan elektrolit, dan proses inflamasi kronik, yang semuanya diperparah oleh kondisi stres psikologis (Sheshadri et al., 2020). Hubungan antara stres dan kelelahan bersifat saling mempengaruhi. Stres yang tinggi dapat memperberat persepsi kelelahan

melalui mekanisme neuroendokrin, sedangkan kelelahan kronik dapat menurunkan kemampuan pasien dalam mengatasi stres. Penelitian oleh Kim et al (2022) menunjukkan bahwa pasien hemodialisa dengan tingkat stres tinggi memiliki risiko 8-10 kali lebih besar mengalami kelelahan berat dibandingkan pasien dengan stres ringan. Selain itu, dukungan sosial dan koping adaptif berperan penting dalam menurunkan stres dan tingkat kelelahan (Hidayati et al., 2023).

Peneliti berasumsi bahwa tingkat stres yang dialami pasien hemodialisa berbanding lurus dengan tingkat kelelahan yang mereka rasakan. Semakin tinggi tingkat stres psikologis, semakin berat pula kelelahan fisik maupun emosional yang muncul. Peneliti juga mengasumsikan bahwa perbedaan kemampuan koping, dukungan dan lama menjalani hemodialisa dapat memengaruhi tingkat stres serta kelelahan pasien. Dengan demikian, diperlukan pendekatan keperawatan holistik yang tidak hanya berfokus pada aspek fisik, tetapi juga mencakup dukungan psikologis dan sosial untuk meningkatkan kualitas hidup pasien gagal ginjal kronik terutama dan mengatasi stres agar tidak menyebabkan kelelahan yang berlebihan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian menunjukan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat stres dan tingkat kelelahan pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa. Pasien yang mengalami stres cenderung mengalami kelelahan. Hal ini menunjukkan bahwa stres psikologis berkontribusi terhadap peningkatan kelelahan fisik maupun emosional pada pasien hemodialisa. Rutinitas terapi yang berlangsung seumur hidup, keterbatasan aktivitas, ketergantungan terhadap mesin dialisis, serta perubahan gaya hidup menjadi faktor pemicu stres yang selanjutnya memperburuk kondisi kelelahan.

Pasien yang mengalami stres akan mengalami penurunan energi, gangguan tidur, dan kelemahan tubuh yang meningkatkan kelelahan, sementara kelelahan kronik dapat memperburuk stres akibat berkurangnya kemampuan adaptasi pasien terhadap penyakitnya. Dengan demikian, hasil penelitian ini menunjukkan pentingnya pendekatan keperawatan holistik yang memperhatikan aspek fisik dan psikologis pasien, terutama melalui manajemen stres, dukungan sosial, serta edukasi mengenai koping adaptif, agar pasien dapat mengurangi tingkat stres dan

kelelahan serta meningkatkan kualitas hidup selama menjalani terapi hemodialisa.

DAFTAR PUSTAKA

- World Health Organization (WHO). (2020). Mortality and global health estimates: causes of death; projections for 2015-2030; projection of death rates
- World Health Organization (WHO). (2019). *Projections of mortality and causes of death, from 2016 to 2060*. <https://www.who.int/data/gho/data/themes/mortality-and-global-health-estimates>
- Centers for Disease Control and Prevention (CDCP). (2023) Chronic Kidney Disease in the United States, 2023. Atlanta, GA: US Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention; 2023. <https://www.cdc.gov/kidneydisease/publications-resources/ckd-national-facts.html>
- Saudi Centre for Organ Transplantation (SCOT). (2019). Saudi Centre for Organ Transplantation Annual Report 2019. <https://www.scot.gov.sa/>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). Laporan Provinsi Banten Riset Kesehatan Dasar 2018. *Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan*, 575.
- Riskes. (2018). Laporan Riskesdas 2018 Nasional.pdf. In *Lembaga Penerbit Balitbangkes* (p. hal 156).
- Vaidya SR, Aeddula NR. Chronic Kidney Disease. (2022). In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK535404/>
- Kalantar-Zadeh, K., Jafar, T. H., Nitsch, D., Neuen, B. L., & Perkovic, V. (2021). Chronic kidney disease. *The Lancet*, 398(10302), 786–802. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00519-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00519-5).
- Murdeswar HN, Anjum F. Hemodialysis. (2023). In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK563296/>
- Zazzeroni L., Pasquinelli G., Nanni E., Cremonini V., Rubbi I. (2017). Comparison of quality of life in patients undergoing hemodialysis

- and peritoneal dialysis: a systematic review and meta-analysis. *Kidney & Blood Pressure Research*. 2017;42(4):717–727.
doi: 10.1159/000484115
- Razzera, B. N., Adamoli, A. N., Ranheiri, M. F., Oliveira, M. da S., & Feoli, A. M. P. (2021). Impacts of mindfulness-based interventions in people under-. *Nephrol Journal*, 44(1), 84–96.
- Sadeghian Z, Shahgholian N, Dashti DA. (2017). Perspective of hemodialysis patients and nurses in relation with caring behaviors. *Nurs Midwifery J*. 2017; 15:659–66.
- Haghshenas, M., Assarian, F., Omid, A., Razaghof, M., & Rahimi, H. (2019). Efficacy of Mindfulness-based Stress Reduction in Hemodialysis Patients with Anxiety and Depression: a randomized, double-blind, parallel-group trial. *Electronic Physician*, 11(1), 7370–7377.
<https://doi.org/10.19082/7370>
- Kahn LS, Vest BM, Madurai N, Singh R, York TR, Cipparone CW, Reilly S, Malik KS, Fox CH. (2015). Chronic kidney disease (CKD) treatment burden among low-income primary care patients. *Chronic Illn*. 2015 Sep;11(3):171-83. doi: 10.1177/1742395314559751. Epub 2014 Nov 21. PMID: 25416418; PMCID: PMC4440843.
- Davey, C. H., Webel, A. R., Sehgal, A. R., Voss, J. G., & Huml, A. (2019). Fatigue in Individuals with End Stage Renal Disease. *Nephrology nursing journal: journal of the American Nephrology Nurses' Association*, 497-508.
- Flythe, J. E., Hilliard, T., Lumby, E., Castillo, G., Orazi, J., Abdel-Rahman, E. M., . . . Peter, W. L. (2019). Fostering innovation in symptom management among hemodialysis patients: paths forward for insomnia, muscle cramps, and fatigue. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 150-160.
- Natashia, D., Irawati, D., & Hidayat, F. (2020). Fatigue Dan Kualitas Hidup Pada Pasien Gagal Ginjal Kronis Dengan Terapi Hemodialisis. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 5(2), 209–218.
<https://doi.org/10.30651/jkm.v5i2.6540>
- Cecen, S., Lafci, D (2021). The Effect on Hand and Foot Massage on Fatigue in Hemodialysis Patient: A Randomized Cotrolled Trial Complement. *Ther. Clin, Pract. Vol. 43* (21).
- Natashia, D., Irawati, D., & Hidayat, F. (2020). Fatigue Dan Kualitas Hidup Pada Pasien Gagal Ginjal Kronis Dengan Terapi Hemodialisis. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 5(2), 209–218.
<https://doi.org/10.30651/jkm.v5i2.6540>
- Irawan, A. G., Natashia, D., Gayatri, D., Jumaiyah, W., & Yuniarsih, W. (2025). Effectiveness of Implementing Modified Mindfulness Based Stress Reduction (MBSR) on Stress and Fatigue in Hemodialysis Patients. *Jurnal Ners*, 9(2), 2403–2411.
<https://doi.org/10.31004/jn.v9i2.43554>
- Smeltzer, S. C., Bare, B. G., Hinkle, J. L., & Cheever, K. H. (2021). *Brunner & Suddarth's Textbook of Medical-Surgical Nursing* (15th ed.). Philadelphia: Wolters Kluwer
- National Kidney Foundation (NKF). (2022). Global Facts: About Kidney Disease. Diakses dari <https://www.kidney.org/global-facts-about-kidney-disease>
- Kusniawati, K. (2018). Hubungan Kepatuhan Menjalani Hemodialisis Dan Dukungan Keluarga Dengan Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik Di Ruang Hemodialisis Rumah Sakit Umum Kabupaten Tangerang. *Jurnal Medikes (Media Informasi Kesehatan)*, 5(2), 206–233.
<https://doi.org/10.36743/medikes.v5i2.61>
- Goran AS. (2021). Hubungan Lama Menjalani Hemodialisis dengan Stress Pasien Gagal Ginjal Kronik: Literatur Review. *Univ Aisyiyah Yogyakarta*.
[http://digilib.unisayogya.ac.id/id/eprint/6334%0Ahttp://digilib.unisayogya.ac.id/6334/1/N_A_SPUB_AULLIYA_S_GORAN_ACC_Korektor update.pdf](http://digilib.unisayogya.ac.id/id/eprint/6334%0Ahttp://digilib.unisayogya.ac.id/6334/1/N_A_SPUB_AULLIYA_S_GORAN_ACC_Korektor%20update.pdf).
- Budury S, Khamida. (2021). Burnout Pasien Hemodilisa Selama Pandemi Covid-19. *J Keperawatan*. 2021;13(1):213-226. doi: <https://doi.org/10.32583/keperawatan.v13i4.16925>.
- Rai, M., Kaur, G., & Kumar, S. (2021). Correlation of age with stress and coping strategies in patients with chronic kidney disease on hemodialysis. *Journal of Renal Care*, 47(4), 210–217.
<https://doi.org/10.1111/jorc.12378>
- Bossola, M., Vulpio, C., & Tazza, L. (2020). Fatigue in chronic dialysis patients.

- Seminars in Dialysis*, 33(2), 107–118.
<https://doi.org/10.1111/sdi.12853>
- Setyowati, E., Lestari, R., & Wibowo, A. (2020). Analisis hubungan tingkat stres dan kelelahan pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisa di RSUD Tugurejo Semarang. *Jurnal Kesehatan*, 8(2), 112–120.
- Sari, N., & Nuraini, R. (2021). Faktor-faktor yang berhubungan dengan stres pada pasien hemodialisa. *Jurnal Ilmu Keperawatan Indonesia*, 14(1), 45–53.
- Nguyen, M. T., Wong, T., & Brown, M. (2019). Fatigue in patients receiving maintenance hemodialysis: A review. *Nephrology Nursing Journal*, 46(4), 387–396.
- Sheshadri, A., Kaur, J., & McCarthy, J. T. (2020). Pathophysiology and management of fatigue in patients on hemodialysis. *Kidney International Reports*, 5(3), 239–250.
- Kim, H. J., Park, J. H., & Lee, E. S. (2022). Relationship between stress, fatigue, and quality of life among hemodialysis patients: A cross-sectional study. *Clinical Nursing Research*, 31(3), 235–244.
- Hidayati, R., Utami, D., & Pratama, F. (2023). Hubungan stres dan kelelahan pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa di RSUD Dr. Soetomo. *Jurnal Keperawatan Medikal Bedah*, 11(2), 87–