

FAKTOR - FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN *FATIGUE* PADA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIS YANG MENJALANI HEMODIALISIS DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH DEPATI BAHRIN SUNGAILIAT TAHUN 2024

Siti Patimah^{1*}, Hendra Kusumajaya², Kgs. M. Faizal³

Institut Citra Internasional Fakultas Keperawatan Program Studi Ilmu Keperawatan, Pangkalpinang,
Prov. Kep. Bangka Belitung^{1,2,3}

**Corresponding Author :* sifapatimah2108@gmail.com

ABSTRAK

Gagal ginjal kronis adalah kondisi saat fungsi ginjal menurun secara bertahap karena kerusakan ginjal. Pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis mengalami *fatigue* yang dapat sebabkan oleh berbagai faktor seperti kadar hemoglobin, lama hemodialisis, *interdialytic weight gain* (IDWG) dan tekanan darah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan *fatigue* pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis di RSUD Depati Bahin Sungailiat Tahun 2024. Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional study*. Populasi pada penelitian ini adalah 52 pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis di RSUD Depati Bahin Sungailiat Tahun 2024. Besaran sampel pada penelitian ini adalah 50 pasien yang dipilih menggunakan teknik total sampling. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 22 –27 April 2024. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa terdapat hubungan antara faktor kadar hemoglobin (*p-value* = 0,005), lama hemodialisis (*p-value* = 0,010), *Intradialytic Weight Gain* (IDWG) (*p-value* = 0,005), tekanan darah (*p-value* = 0,006) dengan *fatigue* pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis di RSUD Depati Bahin Sungailiat Tahun 2024. Saran dari penelitian ini adalah bagi perawat diharapkan untuk dapat selalu memberikan dukungan kepada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis serta memantau kadar hemoglobin, tekanan darah, *Intradialytic Weight Gain* (IDWG) pasien karena pasien beresiko mengalami *fatigue*.

Kata kunci : *fatiguei, hemodialisis, nterdialytic weight gain*

ABSTRACT

Chronic kidney failure is a condition where kidney function gradually decreases due to kidney damage. Chronic kidney failure patients undergoing hemodialysis to experience fatigue which can be caused by various factors such as hemoglobin levels, duration of hemodialysis, interdialytic weight gain (IDWG) and blood pressure. The aim of this research is to determine the factors associated with fatigue in chronic kidney failure patients undergoing hemodialysis at Depati Bahin Sungailiat in 2024. This research uses a cross sectional study design. The population in this study was 52 chronic kidney failure patients undergoing hemodialysis at Depati Regional Hospital in 2024 namely self-esteem with a p value = 0,00 (<0,05) and an r value of 0,866, anxiety with a p value = 0,00 (<0,05) and r value = 0,655, and depression with a p value = 0,00 (<0,05) and r value = 0,644. The suggestion from this research is that it is hoped that the results of this research will be used as literature and reference to improve the quality of life in chronic kidney failure patients, especially in the psychological aspect. Bahin Sungailiat in 2024. The sample size in this study was 50 patients selected using total sampling technique. Study This was carried out on 22 April-27 April 2024. The results of this study prove that there is a relationship between the factors hemoglobin levels (p- value = 0.005), duration of hemodialysis (p- value => 0.010), Intradialytic Weight Gain (IDWG) (p- value=0.005), blood pressure (p-value = 0.006) with fatigue in chronic renal failure patients undergoing hemodialysis at Depati Bahin Sungailiat Regional Hospital in 2024. The suggestion in this research is that nurses are expected to be able to always provide support to chronic kidney failure patients undergoing hemodialysis and control the patient's kidney disease, hemoglobin, blood pressure, interdialytic Weight Gain (IDWG) because the patient is at risk of experiencing fatigue.

Keywords : *interdialytic weight gain, hemodialisis, fatigue*

PENDAHULUAN

Penyakit ginjal merupakan suatu keadaan dimana terdapat kelainan pada organ ginjal yang disebabkan oleh berbagai sebab seperti infeksi, tumor, kelainan bawaan, metabolisme, penyakit degeneratif, dan lain-lain (Risikesdas, 2018). Salah satu penyakit ginjal adalah gagal ginjal kronik (GGK) yang ditandai dengan proses patofisiologis dengan berbagai penyebab yang menyebabkan penurunan fungsi ginjal secara progresif dan umumnya mengakibatkan gagal ginjal kronis (Saadah & Hartanti, 2021). Gagal ginjal kronis memerlukan terapi pengganti ginjal dengan menggunakan dialisis dan transplantasi ginjal. Salah satu cara untuk menggantikan fungsi ginjal ketika ginjal sudah tidak mampu lagi mengeluarkan zat atau cairan dari dalam tubuh adalah dengan cuci darah. Di Indonesia hemodialisis sebagai terapi pengganti ginjal merupakan pilihan terbanyak di bandingkan *Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis* (CAPD) dan transplantasi ginjal (Fajri et al., 2020).

Hemodialisis adalah terapi pengganti fungsi ginjal dengan alat khusus yang bertujuan mengeluarkan toksik uremik dan mengatur cairan elektrolit tubuh, cara kerja HD yaitu mengalirkan darah dari dalam tubuh ke dalam dializer yang terdiri dari 2 ruang yang terpisah yaitu ruang darah dan ruang dialisat yang dipisah membran *semipermeable* untuk membuang sisa-sisa metabolisme (Siregar, 2022). Prevalensi gagal ginjal kronis di seluruh dunia mencapai sekitar 10% dari jumlah populasi (Kovesdy, 2022). Penelitian mengenai prevalensi ini menggabungkan temuan dari 33 representatif yang melibatkan populasi global, menunjukkan adanya peningkatan prevalensi gagal ginjal kronis di seluruh dunia. Saat ini, diperkirakan sekitar 843,6 juta individu di seluruh dunia mengalami gagal ginjal kronis dalam stadium 1-5 dan telah menyebabkan 1,2 juta kasus kematian (Kovesdy, 2022).

Berdasarkan data dari *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2019 Angka kejadian gagal ginjal di dunia secara global lebih dari 500 juta orang dan yang harus hidup dengan menjalani hemodialisis sekitar 1,5 juta orang. Data pada tahun 2020, jumlah kasus kematian akibat gagal ginjal kronis sebanyak 254.028 kasus. Serta data pada tahun 2021 sebanyak 843,6 juta, dan diperkirakan jumlah kematian akibat gagal ginjal kronis akan meningkat mencapai 41,5% pada tahun 2040. Angka yang tinggi ini menunjukkan bahwa gagal ginjal kronis menempati urutan ke-12 di antara semua penyebab kematian (WHO, 2021).

Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI) Pada Tahun 2020 penyakit ginjal kronis mengalami peningkatan dan menjadi masalah kesehatan serius. 2% penduduk Indonesia atau 499.800 jiwa menderita penyakit ginjal kronis. Pada tahun 2021 terdapat 1.758.898 kasus gagal ginjal kronis dengan angka kesembuhan sebesar 1.621.572 orang dan angka kematian sebesar 48.887 orang. Data Pada tahun 2022, jumlah penderita penyakit ginjal kronis di Indonesia mencapai 6 juta orang, dimana 100.000 diantaranya menjalani hemodialisis atau cuci darah, dan 2.350 orang menjalani *Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis* (CAPD). (Kemenkes RI, 2022).

Berdasarkan data dari Riset Kesehatan Dasar (Risikesdas) pada tahun 2007, prevalensi gagal ginjal kronis sebanyak 1.885 kasus (Risikesdas, 2007). Prevalensi ini kemudian meningkat pada tahun 2013, sehingga jumlah kasus gagal ginjal kronis sebanyak 11.689 kasus (Risikesdas, 2013). Data terbaru dari tahun 2018 menunjukkan peningkatan yang signifikan sebanyak 713.783 kasus. Provinsi Jawa Barat, Jawa Timur, dan Jawa Tengah menjadi tempat mayoritas kasus gagal ginjal di Indonesia (Risikesdas, 2018).

Data penyakit gagal ginjal kronis di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung pada tahun 2018 berada di posisi ke 29 secara Nasional dengan jumlah kasus sebanyak 8.971 pasien (Risikesdas, 2018). Pada tahun 2020, sebanyak 10.666 pasien gagal ginjal kronis menjalani hemodialisis di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Menurut data tahun 2021, terdapat 10.611 orang dengan gagal ginjal kronis menjalani hemodialisis. Data tahun 2022, sebanyak 8.521 pasien gagal ginjal kronis menjalani hemodialisis (Dinas Kesehatan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung,

2022). Kasus gagal ginjal kronis di Kabupaten Bangka terus meningkat tiap tahunnya, terbukti dari peningkatan jumlah tindakan hemodialisis. Pada tahun 2020 sebanyak 10.666 pasien gagal ginjal kronis menjalani hemodialisis. Tahun 2021 jumlah tindakan hemodialisis pada pasien gagal ginjal kronis sebanyak 10.611 tindakan, yang mana RSUD Depati Bahrin Sungailiat menempati peringkat teratas diikuti RS Medika Stania Sungailiat kemudian RS Arsani, sedangkan data Pada tahun 2022 jumlah tindakan hemodialisis pada pasien gagal ginjal kronis sebanyak 9.642 tindakan (Dinas Kesehatan Kabupaten Bangka, 2022).

Data di RSUD Depati Bahrin Sungailiat pada tahun 2020 tercatat jumlah pasien gagal ginjal kronis sebanyak 468 pasien dengan 4.801 tindakan hemodialisis dengan jumlah kematian sebanyak 12 orang. Data pada tahun 2021 tercatat jumlah pasien gagal ginjal kronis sebanyak 423 pasien dengan 3.844 tindakan hemodialisis dengan jumlah kematian sebanyak 11 orang . Data pada tahun 2022 sebanyak 365 pasien dengan 3.173 tindakan hemodialisis dengan jumlah kematian sebanyak 12 orang. Data pada tahun 2023 sebanyak 440 pasien dengan 3246 tindakan hemodialisis dengan jumlah kematian sebanyak 10 orang. Data tersebut terjadi secara fluktuatif dengan peningkatan presentase antara tahun 2020 dan 2023 sebesar 10,4% (Rekam Medis RSUD Depati Bahrin Sungailiat, 2023).

Data prevalensi di atas menunjukkan bahwa gagal ginjal kronis telah menjadi masalah utama kesehatan masyarakat secara umum. Penderita gagal ginjal kronis mengalami berbagai permasalahan, khususnya pasien yang menjalani terapi hemodialisis. Terapi hemodialisis yang berkepanjangan memberikan dampak pada pasien berupa kelelahan (*fatigue*), kram otot, mual, muntah, pusing (Marianna & Astutik, 2018). *Fatigue* menjadi dampak terapi hemodialisis yang paling sering dialami pasien hemodialisis dengan prevalensi sekitar 60% sampai 97% (Jhamb, et al., 2020). *Fatigue* pada pasien hemodialisis disebabkan oleh penurunan kadar hemoglobin sehingga pasien menjadi sesak nafas dan mengalami kelemahan fisik (Santoso, et al., 2022). Selain itu *fatigue* disebabkan oleh peningkatan kadar ureum dan kreatinin yang menyebabkan pasien mengalami penurunan nafsu makan, mual, muntah, sehingga pasien kehilangan energi dan menjadi kelelahan (Hasanah et al., 2020).

Beberapa penelitian menunjukkan hasil penelitian yang berbeda terkait faktor-faktor yang berhubungan dengan *fatigue* pada pasien yang menjalani hemodialisis. Faktor pertama yaitu kadar hemoglobin yang rendah, kadar hemoglobin yang rendah memungkinkan munculnya keluhan-keluhan utama dan penyerta pada pasien penyakit ginjal kronis diantaranya sesak nafas, kelemahan fisik dan *fatigue* (Pitoyo & Supriyitno, 2019). Terdapat beberapa penelitian yang menemukan adanya hubungan antara kadar hemoglobin dengan *fatigue* pada pasien yang menjalani hemodialisis, yaitu pada penelitian Maesaroh (2020) yang berjudul faktor-faktor yang berhubungan dengan terjadinya *fatigue* pada pasien hemodialisis, didapatkan 91,59% pasien mengalami anemia dengan rata-rata kadar hemoglobin pasien 8,7 g/dl, dan ditemukan adanya hubungan antara anemia dengan terjadinya *fatigue* pada pasien hemodialisis (Maesaroh, 2020).

Lamanya menjalani hemodialisis merupakan rentang waktu yang dihabiskan pasien untuk menjalani hemodialisis dikenakan penyakit ginjal yang dialami pasien tersebut sudah pada tahap kronis. Pada penelitian Darmawan (2019) yang berjudul Hubungan lamanya menjalani hemodialisis dengan *fatigue* pada pasien *chronic kidney disease* (CKD), didapatkan adanya hubungan lama menjalani hemodialisis dengan *fatigue* pada pasien CKD dengan p-value 0,000 (>3 tahun memiliki tingkat *fatigue* berat). Pasien yang sudah lama menjalani hemodialisa akan mengalami *fatigue* karena adanya penambahan usia yang mengakibatkan kurangnya fungsi organ dan bila diiringi dengan kondisi gagal ginjal kronis maka akan mengakibatkan kelemahan fisik atau *fatigue* (Darmawan, 2019).

Interdialytic Weight Gain (IDWG) merupakan salah satu pengukuran rutin yang dilakukan pada pasien hemodialisis yang penting dalam memonitor manajemen cairan pasien. Pada penelitian Santoso (2022) yang berjudul faktor-faktor yang mempengaruhi *fatigue* pada pasien

gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis, didapatkan hubungan yang signifikan antara IDWG terhadap *fatigue* yang didapatkan dari uji p-chi-square sebesar 0,000 (<0,05) dengan derajat kedekatan 0,561. Semakin tinggi peningkatan IDWG maka semakin tinggi tingkat *fatigue* yang dirasakan pasien. Namun penelitian mengenai hubungan IDWG terhadap *fatigue* masih sedikit, dan kasus IDWG >1,5 kg masih banyak ditemukan (Santoso, 2022).

Tekanan darah tinggi masih banyak ditemukan pada pasien penyakit ginjal kronis yang menjalani hemodialisis. Pada penelitian Santoso (2022) yang berjudul faktor-faktor yang mempengaruhi *fatigue* pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis, didapatkan sebanyak 68,8% respondennya memiliki nilai tekanan darah >140 dengan nilai maksimum 231/116 mmHg, dan didapatkan adanya hubungan yang signifikan antara tekanan darah terhadap *fatigue* dengan p-chi-square 0,004 dengan koefisien korelasi 0,282 dimana semakin tinggi tekanan darah maka semakin meningkatkan *fatigue* yang dialami pasien (Santoso, 2022).

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan *fatigue* pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis di RSUD Depati Bahrin Sungailiat Tahun 2024.

METODE

Metode dalam penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*. Dalam penelitian *cross sectional* peneliti melakukan observasi atau pengukuran variabel pada satu saat tertentu yang artinya bahwa tiap subjek hanyalah diobservasi satu kali saja dan pengukuran variabel subjek dilakukan pada saat pemeriksaan. Sampel pada penelitian ini adalah pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis di RSUD Depati Bahrin Sungailiat Tahun 2024 yang berjumlah 50 orang. Teknik penarikan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *non probability sampling* dengan teknik *total sampling*. *Total sampling* merupakan teknik penentuan sampel dengan menjadikan seluruh populasi menjadi sampel penelitian. Hal ini dilakukan jika jumlah populasi relatif kecil.

HASIL

Analisa Univariat

Tabel 1. Distribusi Frekuensi *Fatigue* Pasien Gagal Ginjal Kronis yang Menjalani Hemodialisis di RSUD Depati Bahrin Sungailiat Tahun 2024

<i>Fatigue</i>	Frekuensi	%
Berat	26	52,0
Ringan	24	48,0
Total	50	100,0

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kadar Kemoglobin Pasien Gagal Ginjal Kronis yang Menjalani Hemodialisis di RSUD Depati Bahrin Sungailiat Tahun 2024

Kadar Hemoglobin	Frekuensi	%
Anemia Berat	17	34,0
Anemia Ringan	33	66,0
Total	50	100,0

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa Responden dengan *fatigue* berat sebanyak 26 orang (52,0%) lebih banyak dibandingkan dengan responden *fatigue* ringan.

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa Responden dengan kadar hemoglobin yaitu anemia ringan sebanyak 33 orang (66,0%) lebih banyak dibandingkan dengan responden kadar hemoglobin anemia berat.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Lama Hemodialisis Pasien Gagal Ginjal Kronis yang Menjalani Hemodialisis di RSUD Depati Bahrin Sungailiat Tahun 2024

Lama Hemodialisis	Frekuensi	%
Lama >1 tahun	33	66,0
Baru ≤ 1 tahun	17	34,0
Total	50	100,0

Berdasarkan tabel 3 menunjukan bahwa Responden yang menjalani hemodialisis yaitu lama hemodialisis > 1 tahun sebanyak 33 orang (66,0%) lebih banyak dibandingkan dengan responden baru menjalani hemodialisis ≤ 1 tahun.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi *Interdialytic Weight Gain*(IDWG) Pasien Gagal Ginjal Kronis yang Menjalani Hemodialisis di RSUD Depati Bahrin Sungailiat Tahun 2024

Interdialytic Weight Gain	Frekuensi	%
Tinggi	30	60,0
Rendah	20	40,0
Total	50	100,0

Berdasarkan tabel 4 menunjukan bahwa Responden dengan *Interdialytic Weight Gain* (IDWG) tinggi sebanyak 30 orang (60,0%) lebih banyak dibandingkan dengan responden *Interdialytic Weight Gain* (IDWG) rendah.

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Tekanan Darah Pasien Gagal Ginjal Kronis yang Menjalani Hemodialisis di RSUD Depati Bahrin Sungailiat Tahun 2024

Tekanan Darah	Frekuensi	%
Hipertensi	35	70,0
Normal	15	30,0
Total	50	100,0

Berdasarkan tabel 5 menunjukan bahwa Responden dengan tekanan darah yaitu hipertensi sebanyak 35 orang (70,0%) lebih banyak dibandingkan dengan responden tekanan darah normal.

Analisa Bivariat

Tabel 6. Hubungan Kadar Hemoglobin dengan *Fatigue* pada Pasien Gagal Ginjal Kronis yang Menjalani Hemodialisis di RSUD Depati Bahrin Sungailiat Tahun 2024

Kadar Hemoglobin	<i>Fatigue</i>				Total	p-value	POR (CI 95%)	
	Berat		Ringan					
	n	%	n	%	N	%		
Anemia Berat	14	82,4	3	18,8	17	100,0	0,005 8,167 (1,945-34,282)	
Anemia Ringan	12	36,4	21	61,8	33	100,0		
Total	24	52,0	24	48,0	50	100,0		

Berdasarkan tabel 6 menunjukan bahwa responden dengan *fatigue* berat pada kadar hemoglobin anemia berat sebanyak 14 orang (82,4%) lebih banyak dibandingkan dengan kadar hemoglobin anemia ringan. Sedangkan responden dengan *fatigue* ringan pada kadar hemoglobin anemia ringan sebanyak 21 orang (61,8%) lebih banyak dibandingkan dengan kadar hemoglobin anemia berat. Hasil analisis data menggunakan uji *chi square* didapatkan nilai p-value = 0,005 < α = 0,05 yang berarti ada hubungan kadar hemoglobin dengan *fatigue* pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis di RSUD Depati Bahrin Sungailiat Tahun 2024.

Hasil analisis lebih lanjut diperoleh hasil POR = 8.167 (1.945-34.282) yang berarti responden dengan *fatigue* berat memiliki kecenderungan 8,167 kali lebih besar mengalami anemia berat dibandingkan responden dengan anemia ringan.

Tabel 7. Hubungan Lama Hemodialisis dengan *Fatigue* pada Pasien Gagal Ginjal Kronis yang Menjalani Hemodialisis di RSUD Depati Bahrin Sungailiat Tahun 2024

Lama Hemodialisis	<i>Fatigue</i>				Total	p-value	POR (CI 95%)			
	Berat		Ringan							
	n	%	n	%						
Lama > 1 tahun	22	64,7	11	33,3	34	100,0				
Baru ≤ 1 tahun	4	25,0	13	76,5	16	100,0	0,010			
Total	26	52,0	24	48,0	50	100,0	6,500 (1,712-24,677)			

Berdasarkan tabel 7 menunjukkan bahwa responden dengan *fatigue* berat pada responden lama hemodialisis > 1 tahun sebanyak 22 orang (64.7%) lebih banyak dibandingkan dengan responden lama hemodialisis ≤1 tahun. Sedangkan responden dengan *fatigue* ringan pada lama hemodialisis ≤ 1 tahun sebanyak 13 orang (76,5%) lebih banyak dibandingkan dengan lama hemodialisis >1 tahun. Hasil analisis data menggunakan uji *chi square* didapatkan nilai p-value = 0,010 < α = 0,05 yang berarti ada hubungan lama hemodialisis dengan *fatigue* pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis di RSUD Depati Bahrin Sungailiat Tahun 2024. Hasil analisis lebih lanjut diperoleh hasil POR = 6,500 (1,712-24.677) yang berarti responden dengan *fatigue* berat dibandingkan responden dengan lama hemodialisis <1 tahun.

Tabel 8. Hubungan *Interdialytic Weight Gain* (IDWG) dengan *Fatigue* pada Pasien Gagal Ginjal Kronis yang Menjalani Hemodialisis di RSUD Depati Bahrin Sungailiat Tahun 2024

Tekanan Darah	<i>Fatigue</i>				Total	p-value	POR (CI 95%)			
	Berat		Ringan							
	n	%	n	%						
Hipertensi	21	70,0	9	30,0	30	100,0				
Normal	5	25,0	15	75,0	20	100,0	0,005			
Total	26	52,0	24	48,0	50	100,0	7,000(1,950-25,135)			

Berdasarkan tabel 8 menunjukkan bahwa responden dengan *fatigue* berat pada *interdialytic weight Gain* (IDWG) tinggi sebanyak 22 orang (64,7%) lebih banyak dibandingkan dengan *interdialytic weight Gain* (IDWG) rendah. Sedangkan responden dengan *fatigue* ringan pada *interdialytic weight Gain* (IDWG) rendah sebanyak 15 orang (75,0%) lebih banyak dibandingkan dengan responden *interdialytic weight Gain* (IDWG) tinggi. Hasil analisis data menggunakan uji *chi square* didapatkan nilai p-value = 0,005 < α = 0,05 yang berarti ada hubungan *Intradialytic Weight Gain* (IDWG) dengan *fatigue* pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis di RSUD Depati Bahrin Sungailiat Tahun 2024.

Hasil analisis lebih lanjut diperoleh hasil POR = 7,000(1,950-25,135) yang berarti responden dengan *fatigue* berat memiliki kecenderungan 7,000 kali lebih besar mengalami *interdialytic weight Gain* (IDWG) tinggi dibandingkan responden dengan *interdialytic weight Gain* (IDWG) rendah.

Berdasarkan tabel 9 menunjukkan bahwa responden dengan *fatigue* berat pada tekanan darah hipertensi sebanyak 21 orang (70.0%) lebih banyak dibandingkan dengan tekanan darah normal. Sedangkan responden dengan *fatigue* ringan pada tekanan darah normal sebanyak 15 orang (75.0%) lebih banyak dibandingkan dengan tekanan darah hipertensi. Hasil analisis data menggunakan uji *chi square* didapatkan nilai p-value = 0,006 < α = 0,05 yang berarti ada

hubungan tekanan darah dengan *fatigue* pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis di RSUD Depati Bahrin Sungailiat Tahun 2024.

Tabel 9. Hubungan Tekanan Darah dengan *Fatigue* pada Pasien Gagal Ginjal Kronis yang Menjalani Hemodialisis di RSUD Depati Bahrin Sungailiat Tahun 2024

<i>Interdialytic Gain</i>	<i>Weight</i>	<i>Fatigue</i>				<i>Total</i>	<i>p-value</i>	<i>POR (CI 95%)</i>
		<i>Berat</i>		<i>Ringan</i>				
		<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	N	%	
Tinggi		22	64,7	9	35,3	31	100,0	
Rendah		4	25,0	15	75,0	19	100,0	0,005
Total		26	52,0	24	48,0	50	100,0	10,154 (1,948-52,919)

Responden yang mengalami *fatigue* berat lebih banyak yang hipertensi sebanyak 21 orang (70.0%) dibandingkan dengan tekanan darah normal orang (75.0%) lebih banyak dibandingkan dengan tekanan darah hipertensi. Hasil analisis data menggunakan uji *chi square* didapatkan nilai *p-value* = 0,006 < α = 0,05 yang berarti ada hubungan tekanan darah dengan *fatigue* pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis di RSUD Depati Bahrin Sungailiat Tahun 2024. Responden yang mengalami *fatigue* berat lebih banyak yang hipertensi sebanyak 21 orang (70.0%) dibandingkan dengan tekanan darah normal. Hasil analisis lebih lanjut diperoleh hasil *POR* = 10,154 (1,948-52,919) yang berarti responden dengan *fatigue* berat memiliki kecenderungan 10,154 kali lebih besar mengalami hipertensi dibandingkan responden dengan tekanan darah normal.

PEMBAHASAN

Hubungan antara Faktor Kadar Hemoglobin dengan *Fatigue* pada Pasien Gagal Ginjal Kronis yang Menjalani Hemodialisis di RSUD Depati Bahrin Sungailiat Tahun 2024

Hemoglobin (Hb) adalah protein yang mengandung zat besi mengangkut oksigen (O₂) dalam sel darah merah. Hb termasuk dalam transportasi oksigen dari organ pernafasan (paru-paru) ke seluruh tubuh (jaringan) dimana Hb menguraikan oksigen untuk membakar nutrisi sebagai penyedia energi agar dapat menggerakkan fungsi organisme dan mengumpulkan karbon dioksida (CO₂) yang dihasilkan kembali ke organ pernafasan (Pitoyo & Supriyitno, 2019). Hasil penelitian yang digunakan menggunakan uji *chi square* didapatkan nilai *p-value* = 0,005 > α = 0,05 yang berarti ada hubungan kadar hemoglobin dengan *fatigue* pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis di RSUD Depati Bahrin Sungailiat Tahun 2024. Responden yang mengalami *fatigue* berat lebih banyak yang responden dengan anemia berat sebanyak 14 orang (82.4%) dibandingkan dengan responden yang anemia ringan.

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Maesaroh (2020) yang menemukan adanya hubungan antara kadar hemoglobin dengan *fatigue* pada pasien yang menjalani hemodialisis. didapatkan 91,59% pasien mengalami anemia. Kadar hemoglobin rendah atau anemia pada gagal ginjal kronis dikaitkan dengan konsekuensi patofisiologi yang merugikan termasuk berkurangnya oksigen ke jaringan, Kadar hemoglobin rendah akan menyebabkan jumlah sel darah merah menjadi sedikit, akibatnya transport oksigen menurun, metabolisme menurun, produksi ATP menurun, energi menurun, jika kondisi ini berlangsung lama maka pengaruhnya adalah terjadi kelelahan fisik (Maesaroh, 2020).

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti berasumsi bahwa menurunnya kadar hemoglobin akan meningkatkan *fatigue* yang dirasakan oleh pasien. Hal ini dikarenakan sel darah merah yang kurang mengakibatkan kurangnya oksigen yang dibawa ke jaringan tubuh. Jika oksigen dalam tubuh berkurang jaringan tubuh tidak dapat berfungsi secara optimal termasuk otot dan otak . ini dapat menyebabkan kelelahan, kelemahan, dan penurunan energi secara umum.

Selain itu anemia juga dapat menyebabkan peningkatan kerja jantung karena jantung harus memompa lebih keras untuk mencoba meningkatkan suplai oksigen kejaringan tubuh yang kurang mendapatkannya, yang juga dapat menyebabkan kelelahan berat.

Hubungan antara Faktor Lama Hemodialisis dengan *Fatigue* pada Pasien Gagal Ginjal Kronis yang Menjalani Hemodialisis di RSUD Depati Bahrin Sungailiat Tahun 2024

Lamanya hemodialisis diartikan sebagai seberapa lama seseorang telah menjalani hemodialisis. Tujuan terapi hemodialisis bukan untuk menyembuhkan pasien dari penyakit ginjal kronis, karena seperti yang telah diterangkan Sebelumnya, penyakit ini bersifat *irreversible*. Tujuan utamanya sebagai pengganti fungsi ginjal untuk mempertahankan homeostasis tubuh manusia syahfitri (2020). Hasil penelitian yang digunakan menggunakan uji *chi square* didapatkan nilai *p-value* = 0,010 > α = 0,05 yang berarti ada hubungan kadar hemoglobin dengan *fatigue* pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis di RSUD Depati Bahrin Sungailiat Tahun 2024. Responden yang mengalami *fatigue* berat lebih banyak yang responden lama menjalani hemodialisis >1 tahun sebanyak 22 orang (64.7%) dibandingkan dengan responden yang baru menjalani hemodialisis \leq 1 tahun.

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Darmawan et al (2019) dimana hasilnya menunjukkan adanya hubungan antara lama hemodialisis dengan *fatigue* pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis. Faktor utama pasien gagal ginjal kronis yang kelelahan adalah lama menjalani hemodialisis yaitu >1 tahun. Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti berasumsi bahwa semakin lama responde menjalani hemodialisis maka semakin tinggi pula tingkat *fatigue*. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor. Pertama, proses hemodialisis itu sendiri memerlukan waktu yang cukup lama, biasanya 4 -5 jam setiap sesi. Durasi yang panjang ini bisa menyebabkan kelelahan fisik dan mental pada pasien. Selain itu, selama proses hemodialisis, tubuh kehilangan cairan dan zat-zat penting seperti elektrolit dan nutrisi. Kehilangan ini dapat menyebabkan kelelahan dan kelemahan pada pasien. Proses ini juga bisa memicu perubahan hormonal dan stres metabolismik pada tubuh, yang juga berkontribusi terhadap *fatigue*.

Hubungan antara Faktor *Interdialytic Weight Gain* (IDWG) dengan *Fatigue* pada Pasien Gagal Ginjal Kronis yang Menjalani Hemodialisis di RSUD Depati Bahrin Sungailiat Tahun 2024

Intradialytic Weight Gain (IDWG) adalah pertambahan berat badan klien diantara dua waktu dialisis. Penambahan ini dihitung berdasarkan berat badan kering (*dry weight*) klien, yaitu berat badan post dialisis setelah sebagian besar cairan dibuang melalui proses ultrafiltrasi (Perkumpulan Nefrologi Indonesia, 2016). Berat badan interdialitis dapat dihitung dengan mengurangi berat badan sebelum HD pada jadwal HD saat ini dengan berat badan setelah HD yang dicapai pasien pada jadwal HD sebelumnya dengan kenaikan berat badan interdialitis yang ditoleransi oleh tubuh yaitu tidak lebih dari 1-1,5 kg (Perkumpulan Nefrologi Indonesia, 2016). Hasil penelitian yang digunakan menggunakan uji *chi square* didapatkan nilai *p-value* = 0,005 > α = 0,05 yang berarti ada hubungan *interdialytic weight gain* dengan *fatigue* pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis di RSUD Depati Bahrin Sungailiat Tahun 2024. Responden yang mengalami fatigue berat lebih banyak yang IDWG tinggi sebanyak 21 orang (70.0%) dibandingkan dengan IDWG rendah.

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Santoso (2022) didapatkan hubungan yang signifikan antara IDWG terhadap *fatigue* yang didapatkan dari uji p-chi-square sebesar 0,000 (<0,05) dengan derajat kedekatan 0,561. Peningkatan berat badan selama periode interdialitik dapat mengakibatkan berbagai macam komplikasi. Komplikasi ini sangat membahayakan pasien karena pada saat periode interdialitik pasien berada di rumah tanpa pengawasan dari petugas kesehatan (Perkumpulan Nefrologi Indonesia, 2016). Berdasarkan hasil penelitian ini,

peneliti berasumsi bahwa nilai IDWG yang terus meninggi maka akan semakin meningkat tingkat *fatigue* yang dirasakan pasien dan resiko komplikasi juga semakin tinggi. hal ini dikarenakan pasien tidak melakukan pembatasan asupan cairan dan makanan yang dikonsumsi selama periode interdialisis. Penumpukan cairan dalam tubuh dapat menyebabkan fungsi kerja jantung dan paru-paru menjadi berat dan mengakibatkan pasien cepat lelah dan sesak nafas. Kelebihan cairan meningkatkan beban kerja jantung yang harus memompa lebih banyak darah untuk mengatasi volume cairan yang berlebih. Inilah yang dapat menyebabkan kelelahan pada jantung dan pada gilirannya menyebabkan *fatigue*.

Hubungan antara Faktor Tekanan Darah dengan *Fatigue* pada Pasien Gagal Ginjal Kronis yang Menjalani Hemodialisis di RSUD Depati Bahrin Sungailiat Tahun 2024

Salah satu penyebab pasien gagal ginjal kronis dikarenakan hipertensi. Hipertensi dapat menjadi penyebab utama penyakit ginjal kronis. Tekanan darah tinggi dapat merusak pembuluh darah ginjal sehingga terjadi *atherosclerosis*. Saat suplai darah tidak lancar ke ginjal di saat itu pula racun menumpuk di seluruh tubuh, itulah yang menyebabkan tekanan darah menjadi lebih tinggi lagi. Hipertensi dapat menyebabkan jantung membesar, dan ketika jantung tidak mampu mendorong darah untuk diedarkan ke seluruh tubuh akan mengakibatkan terjadinya penumpukan darah pada beberapa jaringan antara lain di paru-paru dan tungkai, sehingga akan menyebabkan sesak nafas. Jika kebutuhan oksigen tidak tercukupi maka dapat menyebabkan terganggunya sirkulasi darah. Dan pada akhirnya terjadi penimbunan sisa metabolisme pada daerah tungkai yang menyebabkan munculnya keluhan *fatigue* (santoso et al., 2022).

Hasil penelitian yang digunakan menggunakan uji *chi square* didapatkan nilai *p-value* = $0,006 < \alpha = 0,05$ yang berarti ada hubungan tekanan darah dengan *fatigue* pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis di RSUD Depati Bahrin Sungailiat Tahun 2024. Responden yang mengalami *fatigue* berat lebih banyak yang hipertensi sebanyak 21 orang (70.0%) dibandingkan dengan tekanan darah normal. Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Santoso (2022) didapatkan sebanyak 68,8% respondennya memiliki nilai tekanan darah >140 mmhg sehingga dapat disimpulkan bahwa adanya hubungan yang signifikan tekanan darah terhadap *fatigue* pada pasien yang menjalani hemodialisis. Dimana semakin tinggi tekanan darah maka semakin meningkatkan *fatigue* yang dialami responden.

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti berasumsi bahwa pasien gagal ginjal kronis dengan hipertensi memiliki peluang besar terjadinya *fatigue*. Hal ini dikarenakan ketika tekanan darah tinggi tidak terkontrol inilah yang dapat menyebabkan komplikasi yang mempengaruhi berbagai organ termasuk otak, jantung dan pembuluh darah. Tekanan darah tinggi menyebabkan pembuluh darah menjadi lebih kaku dan sempit yang menghambat aliran darah ke berbagai bagian tubuh, termasuk otak. Gangguan dalam aliran darah ke otak dapat menyebabkan gejala seperti kelelahan, pusing, dan penurunan konsentrasi. Selain itu tekanan darah tinggi juga dapat meningkatkan resiko komplikasi kardiovaskuler seperti gagal jantung dan stroke yang dapat memperburuk *fatigue*.

KESIMPULAN

Ada hubungan antara kadar hemoglobin, lama hemodialisis, *interdialytic weight gain* (IDWG), tekanan darah dengan *fatigue* pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis di RSUD Depati Bahrin Sungailiat Tahun 2024.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih ditujukan kepada institut citra internasional khususnya program studi keperawatan dan semua yang sudah banyak membantu proses jalannya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiputra, I. M. S., Trisnadewi., Ni, W., Oktaviani. (2021). Metodologi Penelitian Kesehatan Denpasar. Yayasan kita menulis. <https://kitamenulis.id/2021/05/08/metodologi-penelitian-kesehatan>.
- Darmawan, I. P. E., Nurhesti P.O.Y., & Suardana, I. K. (2020). Hubungan lamanya menjalani hemodialisis dengan fatigue pada pasien chronic kidney disease 1. *Community of Publishing in Nursing (COPING)*, 139–146.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Bangka (2022) Data Prevalensi Pasien Gagal Ginjal Kronis 2020-2022
- Dinas Kesehatan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung (2022), Data Prevalensi Pasien Gagal Ginjal Kronis 2020-2022.
- Fajri, A. A., Sulastri., & Puji, K. (2020). Terapi Pengganti Ginjal Pada Pasien Gagal Ginjal Kronis. *Prosiding Seminar Nasional Keperawatan Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 11–15.
- Kementrian Kesehatan RI. (2022). Data Pasien Gagal Ginjal Kronis dan Hemodialisis.<http://kementriankesehatanrepublikindonesia.org/data/KEMENKESRI%202022.pdf>.
- Kementrian Kesehatan RI. (2018). Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Riset Kesehatan Dasar tahun 2018. diakses <https://repositori.badankebijakan.kemkes.go.id/3514/1/Laporan%20Risksdas%20202018%20Nasionalpdf>.
- Kementrian Kesehatan RI. (2018). Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Riset Kesehatan Dasar tahun 2018. diakses. <https://repositori.badankebijakan.kemkes.go.id/3897/1/Risksdas%20Kepulauan%20Bangka%20Belitung%20202018.pdf>.
- Kovesdy. (2022). Prevalensi Gagal Ginjal Kronis Temuan Dari 33 Refresentatif. *Journal Prima Wiyata Health*, IV, 16–29.
- Maesaroh., Agung, W., & Wati, J. (2020). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Terjadinya Fatigue Pada Pasien Hemodialisis. *Jurnal Ilmiah Indonesia*, 5(4), 110–120.
- Perkumpulan Nefrologi Indonesia. (2016). Interdialytic Body Weight Gain , Anxiety , Fatigue and Quality of Life in Hemodialysis *Journal The International Virtual Conference on Nursing*, 2022(2018), 497–508. <https://doi.org/10.18502/kl.v7i2.10348>
- Pitoyo, S., & Supriyitno (2019). Hubungan Kadar Hemoglobin Dengan Tingkat Kelelahan Pasien Chronic Kidney Disease Yang Menjalani Hemodialisis Di Rs Pku Muhammadiyah Gamping. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan*, 7, 80–88.
- Rekam Medis RSUD Depati Bahrin Sungailiat. (2022). Data Prevalensi Pasien Gagal Ginjal tahun 2020-2023.
- Santoso, D., Sawiji., Oktantri, H., & Septiwi, C. (2022). Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Fatigue Pada Pasien Gagal Ginjal Kronis Yang Menjalani Hemodialisis. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan*, 18(1), 60–70.
- Siregar, W. M., Dudut, T., & Elmeida, E. (2022). Efektivitas Terapi Musik Alam Terhadap Tingkat Kecemasan Pada Pasien Hemodialisis. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 4, 428–438. <https://doi.org/https://doi.org/10.31539/joting.v4i2.2692>.
- Syahfitri. (2020). Tingkat Fatigue Dan Kualitas Tidur Pada Pasien Yang Menjalani Hemodialisis Di Medan. 76–82.