

Faktor - faktor yang Berhubungan Dengan Peningkatan Interdialytic Weight Gain Pasien Hemodialisis

Eva Chris Veronica Gultom ^{a, 1,*}, Fitri Yudeti Sopaba ^{a, 2}, Krismawati Br Lumban Gaul^{a,3}, Pelagia Amara Trinanda ^{a, 4}, Lenny Angelina Harefa ^{a, 5}

^a Universitas Pelita Harapan, Lippo Village, Tangerang 15810, Indonesia
¹eva.gultom@uph.edu*; ²sopabafitry@gmail.com; ³krismawati834@gmail.com;
⁴pelagiamartin@gmail.com; ⁵lenny.harefa@uph.edu
* Penulis Korespondensi: Eva Chris Veronica Gultom

INFORMASI ARTIKEL	ABSTRAK
Riwayat Artikel Diterima: 01 Desember 2023 Direvisi: 22 Januari 2024 Disetujui terbit: 30 Januari 2024	<p>Latar Belakang: Interdialytic Weight Gain (IDWG) merupakan perbedaan berat badan pasien diantara dua sesi dialisis, dan ditandai dengan volume cairan tubuh yang meningkat. Beberapa faktor dapat menyebabkan peningkatan IDWG. Tujuan Penelitian: Mengidentifikasi faktor - faktor yang berhubungan dengan IDWG pasien hemodialisis. Metode Penelitian: Metode kuantitatif dengan pendekatan cross sectional menggunakan penelusuran data sekunder. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 172 pasien. Teknik sampling menggunakan convenience sampling, sebanyak 120 pasien. Instrumen yang digunakan yaitu lembar dokumentasi, untuk mencatat data sekunder melalui rekam medis. Teknik analisis data menggunakan analisis univariat dan bivariat dan uji chi - square. Hasil: Dari 120 responden yang diteliti, diperoleh hasil IDWG \leq 5% berjumlah 62 responden (51,67%). Hubungan dari faktor intrinsik (usia dan jenis kelamin) dan faktor ekstrinsik (lama menjalani hemodialisis, ureum, kreatinin, kalium dan natrium) tidak memiliki hubungan yang signifikan terhadap peningkatan IDWG. Kesimpulan: Sebagian besar responden memiliki nilai IDGW normal, dan tidak terdapat hubungan antara faktor intrinsik maupun ekstrinsik dengan peningkatan IDWG.</p>
Kata Kunci : Faktor-faktor, Hemodialisis, IDWG	
Article History Received : December 01 st , 2023 Revised : January 22 nd , 2024 Approved published : January 30 th , 2024	ABSTRACT <i>Background: Interdialytic Weight Gain (IDWG) is the difference in a patient's weight between two dialysis sessions, and is characterized by increased body fluid volume. Several factors can cause an increase in IDWG. Research Objective: To identify factors associated with Interdialytic Weight Gain (IDWG) in hemodialysis patients. Research Methods: Quantitative method with a cross sectional approach using secondary data search. The population in this study were 172 patients. The sampling technique used convenience sampling, totaling 120 patients. The instrument used was a documentation sheet, to record secondary data through medical records. Data analysis techniques using univariate and bivariate analysis and chi-square tests. Results: Of the 120 respondents studied, the results of IDWG \leq 5% were 62 respondents</i>
Keywords : Factors, Hemodialysis, IDWG	

	<p>(51.67%). The relationship of intrinsic factors (age and gender) and extrinsic factors (length of hemodialysis, ureum, creatinine, potassium and sodium) did not have a significant relationship with increasing IDWG. Conclusion: Most of the respondents had normal IDWG values, and there was no relationship between intrinsic and extrinsic factors with increasing IDWG..</p>
--	--

1. Pendahuluan

Chronic Kidney Disease (CKD) merupakan kondisi terjadinya gangguan pada fungsi ginjal yang sifatnya progresif dan irreversible, dimana tubuh tidak dapat menjaga keseimbangan cairan, metabolisme dan elektrolit maka akan menyebabkan peningkatan ureum pada ginjal (Wahdania, 2021). Tanda gejala yang sering terjadi pada penderita CKD antara lain hematuria (darah dalam urine), albuminuria (urine mengandung protein), Infeksi Saluran Kemih (ISK), berkemih tidak lancar, nokturia (buang air kecil berlebih di malam hari), pinggang terasa nyeri, tubuh terasa lelah, nyeri saat buang air kecil, tekanan darah meningkat, berkurangnya nafsu makan, ada rasa mual dan muntah dan edema pada pergelangan kaki serta kelopak mata (Siregar, 2020). World Health Organization (WHO) mencatat masalah CKD setiap tahunnya menyebabkan 850.000 orang mengalami kematian dan CKD menempati urutan tertinggi ke- 12 sebagai angka kematian di dunia (Ariyanti & Imam, 2020). Menurut Center for Chronic Disease tahun 2021, mencatat bahwa 15% orang dewasa di AS atau 37 juta orang diperkirakan menderita CKD. Prevalensi CKD pada negara yang berpenghasilan rendah dan menengah rata - rata pada stage III - V yaitu Vietnam dengan jumlah populasi 9.664 (Centers for Disease Control & Prevention, 2019).

Berdasarkan data dari Kemenkes tahun 2018, prevalensi CKD di Indonesia 0,38% dari total diagnosis dan proporsi hemodialisis sebesar 19,33% dari diagnosa. Angka kejadian CKD pada Provinsi Banten yaitu 0,25% dengan jumlah 16.452 orang dan proporsi hemodialisis sebesar 28,47%. Data Kabupaten Tangerang tahun 2017, mencatat terdapat 1.873 pasien CKD yang harus melakukan hemodialisis, pada tahun 2018 meningkat sejumlah 2.052 orang (Kemenkes, 2019). Penderita CKD cenderung setiap hari semakin meningkat seiring dengan jumlah penduduk yang banyak sehingga perlu diberikan penanganan untuk membantu meningkatkan kualitas hidup pasien. Hemodialisis merupakan salah satu treatment pengobatan penyakit ginjal stage V dengan gejala ketidakseimbangan cairan, metabolisme, elektrolit dan peningkatan ureum (Lajuck et al., 2016). Pasien CKD yang menjalani hemodialisis (HD) memiliki berat badan kering (Dry Weight), sehingga pasien perlu memperhatikan pembatasan cairan harian dengan diet cairan sebesar 500 ml - 600 ml untuk sehari (24 jam), untuk mencegah terjadinya peningkatan Interdialytic Weight Gain (IDWG) (Brunner & Suddarth, 2016).

Interdialytic Weight Gain (IDWG) adalah kondisi tubuh dengan volume cairan yang meningkat, dan ditandai dengan adanya kenaikan berat badan

diantara dua sesi dialisis (Wahyuni et al., 2019). Nilai dari IDWG yang mampu diterima kira - kira dua sampai tiga pon atau sekitar 0,9 sampai 1,3 kg (Goto et al., 2021). Pasien yang patuh untuk mengatur keseimbangan cairan bisa membantu untuk mempertahankan IDWG tidak lebih dari 5% berat badan kering (Isroin et al., 2015). Pasien yang mengalami peningkatan nilai IDWG dapat merasakan efek negatif seperti terjadinya hipotensi, sesak nafas, kram otot, edema, mual dan muntah (Moissl et al., 2013).

Peningkatan IDWG dapat disebabkan oleh berbagai faktor yakni faktor intrinsik dan juga faktor ekstrinsik. Faktor intrinsik yakni yang memengaruhi peningkatan IDWG antara lain usia dan jenis kelamin, sedangkan faktor ekstrinsik yaitu lama menjalani hemodialisis, ureum, kreatinin, kalium dan natrium (Safitri et al., 2022). Faktor usia dapat memengaruhi peningkatan IDWG karena semakin muda usia seseorang maka tingkat ketidakpatuhan terhadap pembatasan cairan lebih tinggi (Beerendrakumar et al., 2018). Faktor jenis kelamin menunjukkan bahwa laki - laki mempunyai IMT (Indeks Massa Tubuh) yang lebih tinggi sehingga dapat memengaruhi IDWG (Ipema et al., 2016). Laki - laki memiliki komposisi tubuh yang cenderung banyak jaringan otot daripada wanita yang tubuhnya lebih banyak lemak sehingga pada wanita cairan tubuhnya lebih sedikit dari pada laki - laki. Hal ini menyebabkan peningkatan IDWG lebih banyak terjadi pada laki - laki karena ambang haus pada laki - laki lebih tinggi daripada wanita (Isrofah et al., 2019). Namun, dalam penelitian Istanti (2013), menyatakan bahwa IDWG berhubungan dengan perilaku patuh terhadap menjalani hemodialisis dan pembatasan cairan harian. Beberapa penelitian yang dilakukan oleh Mustikasari (2017); Istanti (2013), menyatakan bahwa analisis regresi linear menunjukkan tidak ada pengaruh dari umur, jenis kelamin dan lama menjalani hemodialisis dengan nilai IDWG.

Faktor - faktor lain yang bisa memengaruhi nilai IDWG yaitu faktor ekstrinsik, meliputi lama menjalani hemodialisis, ureum dan kreatinin, kalium dan natrium (Safitri et al., 2022). Faktor lama menjalani hemodialisis dapat memengaruhi peningkatan IDWG. Pasien yang lama menjalani hemodialisis semakin patuh terhadap pembatasan cairan dibandingkan dengan pasien yang belum lama menjalani hemodialisis (Isroin et al., 2015). Kadar ureum yang tinggi pada pasien CKD dapat menyebabkan fungsi regulasi dan ekskresi menurun, sehingga dapat menyebabkan terganggunya proses keseimbangan volume cairan dan elektrolit (Loho et al., 2016). Hasil dari penelitian yang dilakukan oleh Jalalzadeh et al. (2021) menyatakan faktor kreatinin serum pradialisis yang tinggi memiliki hubungan secara signifikan dengan IDWG. Peningkatan kadar kreatinin ini dapat disebabkan akibat dehidrasi, kelelahan, penggunaan obat yang bersifat toksik bagi ginjal (Alfonso et al., 2016). Faktor natrium memiliki hubungan dengan peningkatan IDWG karena natrium dapat membuat rasa haus yang membuat pasien ingin minum dan hal ini menyebabkan peningkatan IDWG (Wahyuni & Indarti, 2019). Kadar kalium merupakan cairan elektrolit yang berperan untuk mengatur keseimbangan cairan dan dapat memengaruhi terjadinya peningkatan IDWG. Hal ini sesuai pada penelitian dari Kahraman et al. (2015) yang menyatakan kalium memiliki hubungan

yang signifikan dengan IDWG. Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan peneliti dari rekam medis sepuluh pasien dengan tiga laki - laki dan tujuh perempuan. Pasien dengan IDWG > 5% berjumlah enam pasien dan empat lainnya IDWG ≤ 5%. Peningkatan IDWG ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Berdasarkan fenomena diatas, dan adanya perbedaan hasil penelitian dari beberapa penelitian, sehingga peneliti tertarik ingin mengidentifikasi faktor - faktor yang berpengaruh pada peningkatan IDWG, yakni faktor instrinsik (usia, jenis kelamin) dan faktor ekstrinsik (lama menjalani hemodialisis, ureum, kreatinin, kalium, natrium).

2. Metode

Penelitian ini menggunakan studi kuantitatif korelasional cross- sectional menggunakan penelusuran data sekunder, berdasarkan studi dokumentasi rekam medis. Populasi dalam penelitian ini adalah 172 pasien yang terdiagnosa CKD stage V dengan hemodialisis di Rumah Sakit Umum Siloam Tangerang. Teknik sampling yang digunakan adalah convenience sampling, dihitung dengan rumus slovin, yakni 120 pasien. Kriteria inklusi penelitian yaitu usia pasien ≥ 17 tahun yang tercatat pada rekam medis saat mulai menjalani hemodialisis sebanyak dua kali seminggu, pasien yang dapat melakukan timbang berat badan sebelum dan setelah hemodialisis serta ada hasil laboratorium berupa ureum, kreatinin, kalium dan natrium.

Penelitian dilakukan dari 14 – 25 Maret 2023 dengan menggunakan instrumen penelitian berupa lembar dokumentasi. Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan uji etik dari RCTC (Research, Community Service, & Training Committee) Faculty of Nursing (FON) Universitas Pelita Harapan (UPH) dengan No.043/KEPFON/I/2023. Setelah dinyatakan lolos kaji etik dan telah mendapatkan izin penelitian dari Fakultas Keperawatan UPH dan rumah sakit, peneliti melakukan proses mengambil data di ruang hemodialisis tanggal 14 Maret 2023 sesuai dengan variabel yang dibutuhkan. Setelah itu, peneliti memastikan kembali data yang dikumpulkan sudah lengkap sesuai dengan jumlah responden yang dibutuhkan dan melanjutkan mengolah data yang terdiri dari lima tahapan yaitu: editing, coding, entry data, processing dan cleaning. Pertimbangan etik yang digunakan peneliti meliputi tiga aspek yaitu: beneficence dan non – maleficence, justice dan confidentiality (Kemenkes, 2017). Analisis data dengan menggunakan teknik analisis univariat (sistem komputerisasi) dan analisis bivariat (uji korelasi chi – square).

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil

Tabel 1. Karakteristik Responden (n=120)

No	Variabel	Frekuensi (n)	Presentase (%)
1	IDWG		
	IDWG ≤ 5%	62	51,67
	IDWG > 5%	58	48,33
2	Usia		
	17 – 25 tahun	3	2,50
	26 – 45 tahun	31	25,83
	46 tahun	86	71,67
3	Jenis Kelamin		
	Laki – laki	66	55
	Perempuan	54	45
4	Lama HD		
	< 12 bulan	25	20,83
	12- 24 bulan	26	21,67
	>24 bulan	69	57,50
5	Ureum		
	< 15 mg/dl	3	2,50
	15 – 40 mg/dl	21	17,50
	> 40 mg/dl	96	80
6	Kreatinin		
	< 0,6 mg/dl	2	1,67
	0,6 – 1,2 mg/dl	13	10,83
	>1,2 mg/dl	105	87,50
7	Kalium		
	< 3,5 mmol/L	13	10,83
	3,5 – 5,3 mmol/L	84	70
	>5,3 mmol/L	23	19,17
8	Natrium		
	< 135 mmol/L	53	44,17
	135 – 145 mmol/L	64	53,33
	>145 mmol/L	3	2,50
Total		120	100

Berdasarkan tabel 1 didapatkan sebagian besar responden memiliki IDWG ≤ 5%, responden berada pada usia lansia sebanyak 86 (71,67%). Mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki yaitu 66 (55%) dan sebagian besar responden menjalani hemodialisis selama > 24 bulan yaitu 69 (57,50%). Terdapat 96 (80%) responden yang memiliki kadar ureum yang tinggi dan sebanyak 105 (87,50%) responden memiliki kadar kreatinin yang tinggi. Selain itu, sebagian besar responden memiliki kadar kalium yang normal yaitu 84 (70%) dan paling banyak responden memiliki kadar natrium yang normal yaitu sebanyak 64 (53,33%) responden.

Tabel 2. Hubungan Faktor Intrinsik (Usia dan Jenis Kelamin) dengan Peningkatan IDWG (n=120)

Variabel		IDWG				Total n (%)	p- value
		Normal		Tidak Normal			
		n	%	n	%		
Usia	17–25 tahun	1	1.6	2	3.4	3 (2.50)	0.338
	26–45 tahun	13	21.0	18	31.0	31 (25.8)	
	>46 tahun	48	77.4	38	65.5	86 (71.7)	
Jenis	Perempuan	28	45.2	26	44.8	54 (45.0)	0.971
Kelamin	Laki-laki	34	54.8	32	55.2	66 (55.0)	
Total		62	100	58	100	120 (100)	

Penelitian menghasilkan faktor usia tidak memiliki hubungan dengan peningkatan IDWG ($p=0,338$). Jumlah responden usia lansia dengan IDWG normal lebih banyak dibandingkan dengan usia dewasa. Faktor jenis kelamin tidak memiliki hubungan dengan peningkatan IDWG ($p=0,971$).

Tabel 2. Hubungan Faktor Ekstrinsik (Lama Menjalani HD, Ureum, Kreatinin, Natrium, Kalium) dengan Peningkatan IDWG (n=120)

Variabel		IDWG				Total n (%)	p- value
		Normal		Tidak Normal			
		n	%	n	%		
Lama menjalani HD	< 1 tahun	13	10.83	12	10	25 (20.83)	0.491
	1-2 tahun	16	13.33	10	8.33	26 (21.67)	
	> 2 tahun	33	27.5	36	30	69 (57.5)	
Ureum	< 15 mg/dl	1	0.83	2	1.67	3 (2.5)	0.133
	15 – 40 mg/dl	7	5.83	14	11.67	21 (17.5)	
	> 40 mg/dl	54	45	42	35	96 (80)	
Kreatinin	< 0,6 mg/dl	1	0.83	2	1.67	3 (2.5)	0.181
	0,6 – 1,2 mg/dl	3	2.5	8	6.67	11 (9.17)	
	> 1,2 mg/dl	58	48.33	48	40	106 (88.33)	
Kalium	<3,5 mmol/L	9	7.5	4	3.33	13 (10.83)	0.215
	3,5-5,3 mmol/L	44	36.6	40	33.33	84 (70)	
	>5,3 mmol/L	9	7.5	14	11.67	23 (19.17)	
Natrium	<135 mmol/L	25	20.83	28	23.33	53 (44.17)	0.627
	135–145 mmol/L	35	29.17	29	24.17	64 (53.33)	
	>145 mmol/L	2	1.67	1	0.83	3 (2.5)	
	Total	62	100	58	100	120 (100)	

Penelitian menghasilkan faktor lama menjalani HD tidak berhubungan dengan peningkatan IDWG ($p=0,491$). Pasien yang menjalani HD dalam rentang waktu >

24 bulan mempunyai potensi yang tinggi untuk mengalami IDWG yang lebih tinggi. Variabel ureum tidak berhubungan dengan peningkatan IDWG ($p=0,133$). Selain itu, variabel kreatinin memiliki hasil tidak ada hubungan yang signifikan dengan peningkatan IDWG ($p=0,181$) dan hubungan kalium yang juga tidak memiliki signifikan dengan peningkatan IDWG ($p=0,215$). Untuk variabel natrium mempunyai hasil tidak ada hubungan yang signifikan dengan peningkatan IDWG ($p=0,627$).

Pembahasan

Penelitian menghasilkan antara faktor intrinsik (usia dan jenis kelamin) dan ekstrinsik (lama hemodialisis, ureum, kreatinin, kalium dan natrium) dengan peningkatan IDWG. Hal ini didukung oleh beberapa hasil penelitian, yang menunjukkan usia tidak berhubungan dengan IDWG (Istanti, 2013); (Mustikasari, 2017). Hal ini disebabkan pasien yang lebih muda cenderung tidak patuh karena merasakan kesulitan dalam mengintegrasikan persyaratan pengobatan yang ketat ke dalam gaya hidup mereka (Mellon et al, 2013). Seiring dengan bertambahnya usia dapat memengaruhi penurunan fungsi organ tubuh dan pasien CKD dengan usia yang lebih tua berisiko tinggi mengalami gangguan kognitif seperti demensia (Zammit et al, 2016). Hal inilah yang dapat menyebabkan semakin tingginya ketidakpatuhan pasien dalam batasan asupan cairan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa peningkatan IDWG dapat terjadi pada semua usia, di mana hal ini berhubungan dengan kepatuhan pasien dalam pengaturan masukan cairan.

Faktor usia tidak berhubungan dengan peningkatan IDWG. Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang berkata bahwa jenis kelamin tidak memengaruhi peningkatan IDWG dikarenakan IDWG cenderung lebih berhubungan dengan perilaku kepatuhan pasien terhadap terapi hemodialisis dan pembatasan cairan yang disarankan (Mustikasari, 2017). Pasien CKD baik laki – laki maupun perempuan yang menjalani hemodialisis sangat penting dalam memperhatikan patasan cairan selama hemodialisis, kepatuhan pasien dapat mengindikasikan adanya peningkatan berat badan yang disebut dengan IDWG. Pada laki- laki air total tubuh yang membentuk berat badan sebanyak 60% dan perempuan sebanyak 50% di mana keduanya memiliki selisih yang sedikit, sehingga laki - laki maupun perempuan mempunyai faktor risiko yang sama untuk terjadinya peningkatan IDWG yang cenderung dipengaruhi oleh tingkat kepatuhan pasien terhadap batasan cairan dan makanan yang dikonsumsi oleh pasien hemodialisis (Istanti, 2013).

Selanjutnya, penelitian menghasilkan faktor lama menjalani hemodialisis tidak berhubungan dengan peningkatan IDWG. Hasil penelitian tersebut didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Bayhakki & Hasneli., (2017). Kondisi ini menunjukkan pasien yang memiliki waktu yang lebih lama dalam menjalani hemodialisis tidak mempengaruhi dalam pemahaman dan kepatuhan pasien, yakni batasan cairan, protein, dan garam (Bayhakki & Hasneli, 2017). Faktor utama yang memengaruhi peningkatan IDWG adalah bagaimana kepatuhan pasien terhadap batasan cairan yang dianjurkan, meskipun pasien tersebut menjalani hemodialisis kurang

ataupun lebih dari 12 bulan tidak ada pengaruhnya karena hal ini dipengaruhi oleh konsumsi cairan dan makanan harian. Kepatuhan pasien terhadap batasan cairan ini dapat dipengaruhi oleh beberapa hal, salah satu contohnya adalah pasien merasa haus terus menerus sehingga pasien tersebut minum berlebih sehingga menyebabkan overload cairan (Siagian et al, 2021).

Kadar ureum menunjukkan tidak ada hubungan dengan peningkatan IDWG. Ureum adalah produk nitrogen dari protein dan diekskresikan oleh ginjal. Peningkatan ureum dapat menurunkan fungsi ginjal, sehingga terjadi penumpukan zat - zat toksik ureum yang dapat menyebabkan timbulnya gejala overload cairan, seperti rasa sesak dan edema perifer. Peningkatan IDWG karena ketidakpatuhan diet protein dan ketidakpatuhan menjalani terapi hemodialisis. Sementara itu, terjadinya penurunan ureum karena kepatuhan diet protein dan kepatuhan menjalani terapi hemodialisis (Jiofansyah & Efendi, 2023). Kadar ureum yang tinggi maupun rendah tidak berhubungan dengan peningkatan IDWG, dikarenakan kadar ureum berkaitan dengan intake protein.

Penelitian menghasilkan kadar kreatinin tidak berhubungan peningkatan IDWG. Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Jalalzadeh et al. (2021) yang menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara IDWG dan kreatinin serum pra – dialysis yang lebih tinggi. Perbedaan hasil penelitian ini dikarenakan berdasarkan teori bahwa kreatinin dipengaruhi oleh aktivitas otot dan kreatinin dalam plasma akan meningkat jika GFR menurun. Kreatinin serum lebih spesifik untuk menilai fungsi renal. Hal ini dikarenakan kreatinin meningkat tidak dipengaruhi oleh status cairan (Malik et al, 2022).

Kadar kalium tidak memiliki hubungan yang signifikan antara kalium dengan peningkatan IDWG. Penelitian ini berbeda dengan penelitian Kahraman et al. (2015), bahwa kalium memiliki hubungan dengan peningkatan IDWG. Kalium adalah kation utama kedua yang ada dalam cairan intraseluler, yang berperan penting dalam kontrol tekanan osmotik dan untuk mengatur keseimbangan elektrolit. Elektrolit berasal dari makanan dan cairan yang dikonsumsi setiap (Rehatta et al., 2019). Pasien CKD yang menjalani hemodialisis dianjurkan untuk dapat membatasi jumlah kalium, air dan garam dalam kebutuhan harian (Hikmawati, 2019). Jenis sayur-sayuran tertentu dan buah - buahan yang mengandung kalium yang tinggi disarankan untuk tidak dikonsumsi oleh pasien CKD yang menjalani hemodialisis yaitu pisang dan semua olahan dari buah. Menurut peneliti, tidak ada hubungan antara kalium dengan peningkatan IDWG dikarenakan sebagian besar sumber kalium berasal dari makanan sehingga tidak ada hubungan dengan intake cairan (Hidayat et al., 2020).

Kadar natrium tidak berhubungan dengan peningkatan IDWG. Jumlah responden paling banyak memiliki kadar natrium yang normal dan rendah. Hasil penelitian berbeda dengan Wahyuni & Indarti, (2019), didapatkan hasil kadar natrium berhubungan dengan peningkatan berat badan pada pasien CKD yang sedang menjalani hemodialisis. Asupan natrium yang berlebih atau kadar natrium yang

tinggi yaitu > 145 mmol/L dapat menyebabkan efek yang tidak baik pada orang yang terkena CKD karena orang dengan CKD tidak dapat mengeluarkan kelebihan natrium tersebut (Irianto, 2014 dikutip dalam Wahyuni & Indarti, 2019). Asupan natrium merupakan hal yang dibatasi pada pasien dengan diagnosa CKD karena ginjal tidak dapat mengeluarkan natrium yang berlebih tersebut sehingga pasien yang terdiagnosa CKD menjalani hemodialisis akan dilakukan pembatasan kadar natrium yang boleh dikonsumsi dalam sehari untuk mencegah terjadinya peningkatan kadar natrium tersebut. Pasien CKD yang melakukan hemodialisis yang mengonsumsi 8 gram dapur yang dikonsumsi akan membutuhkan kurang lebih air 1 liter untuk dapat mendapat kadar Na serum dengan level yang normal. Untuk itu, dianjurkan pada pasien CKD yang menjalani hemodialisis untuk mengonsumsi hanya 5 – 6 gram/hari asupan natriumnya dan minum hanya pada saat haus saja sehingga penambahan berat badan sekitar 0,8 kg/hari (Lindley, 2009 dikutip dalam Wahyuni & Indarti, 2019). Keterbatasan dalam penelitian ini yakni tidak ada pemeriksaan rutin tiap bulannya pada pasien yang menjalani hemodialisis, khususnya pada hasil laboratorium yaitu ureum, kreatinin, kalium dan natrium, sehingga peneliti mengambil data hasil laboratorium tidak pada waktu yang sama pada setiap responden.

4. Kesimpulan dan Saran

Sebagian besar responden memiliki nilai IDWG masih dalam batas normal. Hasil analisis bivariat menunjukkan faktor intrinsik yaitu usia dan jenis kelamin berhubungan dengan IDWG. Faktor ekstrinsik juga didapatkan hasil untuk lama menjalani HD, ureum, kreatinin, kalium dan natrium tidak berhubungan dengan IDWG. Salah satu faktor yang dapat menyebabkan hasil penelitian menunjukkan tidak ada hubungan, yakni hasil pemeriksaan yang tidak dilakukan setiap waktu, sumber elektrolit, protein yang dapat diperoleh dari makanan, adanya kebutuhan cairan yang sama antara pria dan wanita.

Penelitian ini dapat menjadi acuan dalam pemeriksaan laboratorium rutin, pemberian informasi, dan menjadi bahan evaluasi dalam asuhan keperawatan untuk discharge planning pada pasien CKD yang menjalani hemodialisis yang berisiko mengalami peningkatan IDWG. Discharge planning yang dilakukan berupa pemberian edukasi kesehatan maupun promosi kesehatan untuk patuh terhadap anjuran pembatasan cairan 600 ml/hari dan diet kalium (pisang, buah-buahan segar) serta diet natrium (batasan garam per hari) *dry weight* dan mengurangi risiko komplikasi karena peningkatan IDWG.

Ucapan Terima Kasih

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Faculty of Nursing Universitas Pelita Harapan, pihak rumah sakit, dan pihak lain yang membantu selama proses penelitian.

Daftar Pustaka

- Alfonso, A. A., Mongan, A. E., & Memah, M. F. (2016). Gambaran kadar kreatinin serum pada pasien penyakit ginjal kronik stadium 5 non dialisis. *Jurnal E-Biomedik (EBm)*, 4, 1. <https://doi.org/10.35790/ebm.v4i1.10862>
- Ariyanti, R., & Imam, C. W. (2020). Diabetes Mellitus With Hypertension Increases The Risks For Chronic Kidney Disease: A Case-Control Study In Panti Nirmala Hospital, Malang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6, 2. <http://dx.doi.org/10.35329/jkesmas.v6i2.1876>
- Bayhakki, B., & Hasneli, Y. (2017). Hubungan Lama Menjalani Hemodialisis dengan Inter- Dialytic Weight Gain (IDWG) pada Pasien Hemodialisis. *Jurnal Keperawatan Padjadjaran*, 5(3). <https://doi.org/10.24198/jkp.v5i3.646>
- Beerendrakumar, N., Ramamoorthy, L., & Haridasan, S. (2018). Dietary and Fluid Regime Adherence in Chronic Kidney Disease Patients. *Journal of Caring Sciences*, 7(1), 17–20. <https://doi.org/10.15171/jcs.2018.003>
- Brunner., & Suddarth. (2016). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddarth edisi 8 (suddarth Brunner, Ed.; Vol. 1). penerbit Buku Kedokteran Indonesia EGC. Water (Switzerland).*
- Centers for Disease Control, & Prevention. (2019). Chronic Kidney Disease in the United States, 2021. <https://www.cdc.gov/kidneydisease/publications-resources/ckd-national-facts.html>
- Goto, J., Forsberg, U., Jonsson, P., Matsuda, K., Nilsson, B., Nilsson Ekdahl, K., Henein, M. Y., & Stegmayr, B. G. (2021). Interdialytic weight gain of less than 2.5% seems to limit cardiac damage during hemodialysis. *The International Journal of Artificial Organs*, 44(8), 539–550. <https://doi.org/10.1177/0391398820981385>
- Hidayat, T., Tresnowati, E., Sunarno, N. A., & Kusumastuty, I. (n.d.). Literatur Review: Asupan Kalium Pada Penyakit Ginjal Kronis. *Jurnal Ilmiah Indonesia, Me*, 2020(5), 567–578. <https://doi.org/10.36418/cerdika.v1i5.87>
- Hikmawati, K. (2019). Pengetahuan Pasien Tentang Diet Cairan dan Nutrisi pada Pasien Gagal Ginjal Kronik (GGK) Di Ruang Hemodialisa RSUD Kabupaten Indramayu Tahun 2017. *Jurnal Keperawatan Profesional*, 7(2), 28–47. <https://doi.org/10.33650/jkp.v7i2.599>
- Ipema, K. J. R., Kuipers, J., Westerhuis, R., Gaillard, C. A. J. M., van der Schans, C. P., Krijnen, W. P., & Franssen, C. F. M. (2016). Causes and Consequences of Interdialytic weight gain. *Kidney and Blood Pressure Research*, 41(5), 710–720. <https://doi.org/10.1159/000450560>
- Isrofah, I., Angkasa, M. P., & Ma'ruf, A. A. (2019). The Effect Of Sipping Ice To Reducethirsty Feel In Chronic Kidney Disease Patients Who Have Hemodialysis In Rsud Bendan Pekalongan City. *Proceedings of the International Nursing Conference on Chronic Disease*, 7–8. <https://proceeding.unikal.ac.id/index.php/Nursing/article/view/207>

- Isroin, L., Istanti, Y. P., & Soejono, S. K. (2015). Manajemen Cairan pada Pasien Hemodialisis Untuk Meningkatkan Kualitas Hidup di RSUD Dr. Harjono Ponorogo. *Indonesian Journal of Nursing Practices* Vol 1, 2. <https://doi.org/10.18196/ijnp.v1i2.655>
- Istanti. (2013). Hubungan Antara Masukan Cairan Dengan Interdialytic Weight Gains (ldwg) Pada Pasien Chronic Kidney Diseases Di Unit Hemodialisis Rs Pku Muhammadiyah Yogyakarta. *Semantic Scholar*, 10. <https://doi.org/10.26576/profesi.60>
- Jalalzadeh, M., Mousavinasab, S., Villavicencio, C., Aameish, M., Chaudhari, S., & Baumstein, D. (2021). Consequences of Interdialytic Weight Gain Among Hemodialysis Patients. *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.15013>
- Jiofansyah, M., & Efendi, R. E. R. (2023). Penatalaksanaan Pasien Wanita Usia 33 Tahun dengan Penyakit Ginjal Kronis Stadium Akhir Melalui Pendekatan Kedokteran Keluarga Management of 33 Years Old Women with End Stage Renal Disease Through Family Medicine Approach. *Medical Profession Journal of Lampung*. 13(April), 548–558. <https://journalofmedula.com/index.php/medula/article/download/756/540/3962>.
- Kahraman, A., Akdam, H., Alp, A., Huyut, M. A., Akgullu, C., Balaban, T., Dinleyen, F., Topcu, A., Gelmez, H., Atakan, N., Akar, H., & Yenicerioglu, Y. (2015). Impact of Interdialytic Weight Gain (IDWG) on Nutritional Parameters, Cardiovascular Risk Factors and Quality of Life in Hemodialysis Patients. *BANTAO Journal*, 13(1), 25–33. <https://doi.org/10.1515/bj-2015-0006>
- Kemenkes. (2017). Pedoman Dan Standar Etik Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Nasional. Diakses dari <http://kep.k.poltekkestasikmalaya.ac.id/wp-content/uploads/2018/05/2017-KEPPKN-Standar-dan-Pedoman-.pdf>.
- Kemenkes. (2019). Laporan Nasional Riskesdas 2018. Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (LPB). Jakarta. <https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3514/>
- Lajuck, K. S., Moeis, E. S., & Wongkar, M. C. P. (2016). Status gizi pada pasien penyakit ginjal kronik stadium 5 yang menjalani hemodialisis adekuat dan tidak adekuat. *Jurnal E-Clinic (ECI)*, 4, 2. <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/eclinic/article/view/14565>
- Loho, I., Rambert, G., & Wowor, M. (2016). Gambaran Kadar Ureum Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik Stadium 5 Non Dialisis. 4, 2. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/ebiomedik/article/view/12658>
- Malik, Z., Salam, A. Y., Wardani, H. R., Panma, Y., Lestari, T. P., Rahim, A., ... & Faridah, V. N. (2022). *Buku Keperawatan Medikal Bedah II*. Rizmedia Pustaka Indonesia.
- Mellon, L., Regan, D., & Curtis, R. (2013). Factors influencing adherence among Irish haemodialysis patients. *Patient Education and Counseling*, 92, 8893–93. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2013.01.023>

- Moissl, U., Arias-Guillén, M., Wabel, P., Fontseré, N., Carrera, M., Campistol, J. M., & Maduell, F. (2013). Bioimpedance-Guided Fluid Management in Hemodialysis Patients. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 8(9), 1575–1582. <https://doi.org/10.2215/CJN.12411212>
- Mustikasari, I. (2017). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Nilai Interdialytic Weight Gain Pasien Hemodialisa Di Rsud Panembahan Senopati Bantul. *Gaster*, 15(1), 78. <https://doi.org/10.30787/gaster.v15i1.139>
- Rehatta, N. M., Hanindito, E., Tantri, Aida. R., Redjeki, Ike. S., Soenarto, R. F., Bisri, D. Y., Musba, A. M. T., & Lestari, Mayang. I. (2019). *Anestesiologi dan Terapi Intensif (pertama)*. PT Gramedia Pustaka Utama.
- Safitri, D., Pahria, T., & Rahayu, U. (2022). Faktor-Faktor yang Memengaruhi Peningkatan Interdialytic Weight Gain (IDWG) pada Pasien Hemodialisa. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 5(2), 959–970. <https://doi.org/10.31539/jks.v5i2.3670>
- Siregar, C. T. (2020). *Buku Ajar Manajemen Komplikasi Pasien Hemodialisa (R. A. Ariga, Ed.)*. Penerbit Deepublish. https://books.google.co.id/books?id=MjT4DwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=id&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Siagian, Y., Alit, D. N., & S. (2021). Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Pembatasan Asupan Cairan Pasien Hemodialisa. *Jurnal Menara Medika*, 4. <https://doi.org/https://doi.org/10.31869/mm.v4i1.2801>
- Wahdania, N. (2021). Hubungan Penerimaan Diri Dengan Kepatuhan Diet Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis di RSUP Dr. Soedarso Pontianak. *Jurnal ProNers* 6, 1. <https://dx.doi.org/10.26418/jpn.v6i1.48005>
- Wahyuni, E. D., Haloho, F. N. W., Asmoro, C. P., & Laili, N. R. (2019). Factors Affecting Interdialytic Weight Gain (IDWG) in Hemodialysis Patients with Precede-Proceed Theory Approach. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 246, 012034. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/246/1/012034>
- Wahyuni, E. S., & Indarti, S. (2019). Hubungan Karakteristik, Pengetahuan Tentang Asupan Natrium Dan Cairan Dengan Interdialytic Weight Gain (ldwg) Pada Penderita Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisis (HD). *Holistik Jurnal Kesehatan*, 13(2), 102–113. <https://doi.org/10.33024/hjk.v13i2.1269>
- Zammit, A. R., Katz, M. J., Bitzer, M., & Lipton, R. B. (2016). Cognitive Impairment and Dementia in Older Adults With Chronic Kidney Disease. *Alzheimer Disease & Associated Disorders*, 30(4), 357–366. <https://doi.org/10.1097/WAD.0000000000000178>