ULIL ALBAB: Jurnal Ilmiah Multidisiplin
Vol.5, No.10, September 2026

Implementasi Edukasi Restriksi Cairan melalui Perhitungan *Interdialytic Weight Gain* (IDWG) pada Pasien CKD on Hemodialisis: Studi Kasus

Rinita Mega P[1], Lia Natalia[2]
[1,2]Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan SintCarolus, Indonesia
E-mail: rinitamegapawestri@gmail.com[1], nataliasaruga27@gmail.com[2]

Article History:
Received: 10 September 2026
Revised: 28 September 2026
Accepted: 30 September 2026

Keywords: *CKD, hemodialysis, manajemen cairan, IDWG, Restriksi Cairan*

Abstract: *Chronic Kidney Disease (CKD) merupakan penyakit progresif yang menyebabkan penurunan fungsi ginjal secara permanen sehingga pasien stadium akhir memerlukan terapi hemodialisis. Salah satu komplikasi yang sering terjadi pada pasien hemodialisis adalah hipervolemia akibat ketidakpatuhan terhadap restriksi cairan. Kepatuhan pembatasan cairan dapat dipantau melalui Interdialytic Weight Gain (IDWG), yang menjadi indikator penting keberhasilan manajemen cairan. Edukasi berbasis perhitungan IDWG merupakan intervensi keperawatan yang dapat meningkatkan pemahaman dan kepatuhan pasien terhadap pembatasan cairan. Tujuan: Mendeskripsikan implementasi edukasi restriksi cairan melalui perhitungan IDWG pada pasien CKD yang menjalani hemodialisis. Metode: Penelitian ini menggunakan desain studi kasus dengan pendekatan proses keperawatan pada satu pasien CKD yang menjalani hemodialisis di Unit Dialisis RS X. Implementasi dilakukan melalui edukasi mengenai pembatasan cairan dan perhitungan IDWG selama dua sesi hemodialisis, kemudian dievaluasi berdasarkan perubahan nilai IDWG dan pemahaman pasien. Hasil: Setelah intervensi, pasien pertama hingga keempat mampu menjelaskan kembali konsep IDWG, memahami pentingnya restriksi cairan, serta menunjukkan penurunan nilai IDWG. Pasien pertama mengalami penurunan IDWG dari 2,5 kg (4,92%) menjadi 2 kg (3,92%), pasien kedua dari 3 kg (4,48%) menjadi 1,2 kg (1,79%), pasien ketiga dari 3 kg (6%) menjadi 1 kg (2%), dan pasien keempat dari 2 kg (3,28%) menjadi 1,5 kg (2,46%). Penurunan IDWG tersebut menunjukkan peningkatan kepatuhan terhadap pembatasan cairan sehingga kebutuhan cairan selama periode interdialitik dapat lebih terkontrol. Kesimpulan: Edukasi restriksi cairan*

melalui perhitungan IDWG efektif meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan pasien dalam mengendalikan asupan cairan sehingga mendukung pengelolaan status cairan pada pasien CKD yang menjalani hemodialisis.

PENDAHULUAN

Chronic Kidney Disease (CKD) atau penyakit ginjal kronik merupakan salah satu masalah kesehatan global dengan beban penyakit yang terus meningkat. KDIGO (2024) mendefinisikan CKD sebagai kelainan struktur atau fungsi ginjal yang berlangsung sekurang-kurangnya tiga bulan dan berdampak terhadap kesehatan. Kondisi tersebut dapat ditandai oleh penurunan *glomerular filtration rate* (GFR) kurang dari 60 mL/menit/1,73 m², peningkatan albuminuria, maupun indikator lain dari kerusakan ginjal. Sifat penyakit yang progresif menyebabkan fungsi ginjal semakin menurun sehingga pada stadium lanjut pasien dapat mengalami ketidakmampuan mempertahankan keseimbangan cairan, elektrolit, asam-basa, dan eliminasi produk metabolisme. Pada kondisi gagal ginjal lanjut, sebagian pasien memerlukan terapi pengganti ginjal berupa hemodialisis, dialisis peritoneal, atau transplantasi ginjal (KDIGO, 2024).

Beban CKD secara global juga menunjukkan besarnya persoalan tersebut. Lees et al. (2026) memperkirakan CKD memengaruhi sekitar 788–844 juta orang dewasa di dunia dan diproyeksikan menjadi penyebab kematian kelima secara global pada 2040. Angka tersebut memperlihatkan bahwa CKD tidak hanya menjadi persoalan klinis pada tingkat individu, tetapi juga merupakan tantangan kesehatan masyarakat yang membutuhkan pengelolaan jangka panjang, terutama ketika penyakit telah berkembang hingga memerlukan terapi dialisis.

Hemodialisis menjadi salah satu terapi yang banyak digunakan pada pasien dengan penyakit ginjal tahap lanjut karena mampu membantu membuang zat sisa metabolisme dan kelebihan cairan dari sirkulasi. Meskipun demikian, hemodialisis tidak mampu sepenuhnya menggantikan seluruh fungsi fisiologis ginjal. Pasien tetap harus menjalani regimen terapi yang kompleks, termasuk kepatuhan terhadap obat, pengaturan diet, pengendalian natrium, serta pembatasan asupan cairan. Pengendalian cairan menjadi sangat penting karena kemampuan ginjal mengekskresikan air dan natrium pada pasien dengan fungsi ginjal sangat rendah sudah terbatas, sehingga kelebihan cairan dapat dengan mudah terakumulasi di antara dua sesi hemodialisis.

Ketidakpatuhan terhadap restriksi cairan masih merupakan salah satu masalah utama dalam perawatan pasien hemodialisis. Meta-analisis Vijay dan Kang (2022), yang mencakup 23 penelitian dengan 11.209 pasien hemodialisis, menemukan prevalensi ketidakpatuhan terhadap restriksi cairan mencapai 60,6%, sedangkan ketidakpatuhan terhadap diet mencapai 60,2%. Tingginya angka tersebut menunjukkan bahwa meskipun pembatasan cairan merupakan bagian penting dari terapi, penerapannya dalam kehidupan sehari-hari masih sulit dilakukan oleh sebagian besar pasien.

Permasalahan yang sama juga ditemukan di Indonesia. Perdana dan Yen (2021) melaporkan bahwa 59,5% pasien hemodialisis yang diteliti belum menunjukkan kepatuhan yang memadai terhadap pembatasan cairan. Tingkat kepatuhan tersebut berhubungan dengan sejumlah faktor, termasuk *self-efficacy*, jenis kelamin, pendidikan, dan jumlah produksi urin. Temuan tersebut menunjukkan bahwa masalah pengendalian cairan tidak hanya dipengaruhi oleh kondisi fisiologis, tetapi juga oleh kemampuan pasien memahami, mengevaluasi, dan mengendalikan perilakunya sendiri dalam menjalani regimen terapi.

Salah satu tantangan utama dalam pembatasan cairan adalah rasa haus yang dialami pasien. Pasien hemodialisis dapat mengalami dorongan minum yang tinggi akibat pembatasan cairan,

konsumsi natrium, xerostomia, maupun kondisi lain yang menyertai penyakit. Tinjauan sistematis menunjukkan bahwa berbagai indikator rasa haus memiliki hubungan positif dengan peningkatan berat badan interdialitik. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pengendalian cairan tidak cukup hanya dengan memberikan anjuran untuk mengurangi minum, tetapi juga membutuhkan pemahaman pasien mengenai konsekuensi setiap asupan cairan terhadap kondisi tubuhnya (Bossola et al., 2022).

Dalam praktik hemodialisis, salah satu indikator yang banyak digunakan untuk mengevaluasi keseimbangan cairan adalah *Interdialytic Weight Gain* (IDWG). IDWG menggambarkan peningkatan berat badan yang terjadi sejak berakhirnya satu sesi hemodialisis hingga sebelum sesi berikutnya, yang sebagian besar mencerminkan akumulasi cairan selama periode interdialitik. Oleh karena itu, IDWG dapat digunakan sebagai salah satu indikator objektif untuk membantu mengevaluasi kemampuan pasien dalam mengendalikan asupan cairan.

Nilai IDWG mempunyai relevansi klinis karena peningkatan berat badan yang terlalu besar berkaitan dengan kebutuhan ultrafiltrasi yang lebih tinggi, tekanan hemodinamik, dan risiko komplikasi. Studi DOPPS terhadap lebih dari 21.000 pasien hemodialisis menunjukkan bahwa IDWG relatif ≥5,7% berhubungan dengan peningkatan risiko mortalitas, sedangkan IDWG ≥4% berkaitan dengan peningkatan risiko rawat inap akibat *fluid overload* (Wong et al., 2017). Penelitian yang lebih baru juga menunjukkan bahwa peningkatan IDWG pada interval interdialitik yang panjang berkaitan secara bertahap dengan peningkatan mortalitas serta penurunan fungsi ginjal residual (Miyasato et al., 2023).

Meskipun IDWG memberikan ukuran objektif mengenai perubahan status cairan, manfaat indikator tersebut akan lebih optimal apabila pasien mampu memahami cara menghitung dan menginterpretasikannya. Pasien yang hanya mengetahui bahwa asupan cairan harus dibatasi belum tentu memahami hubungan antara volume cairan yang dikonsumsi, perubahan berat badan, dan risiko komplikasi. Oleh karena itu, edukasi yang mengintegrasikan perhitungan IDWG dapat digunakan sebagai pendekatan untuk membuat pembatasan cairan menjadi lebih konkret dan mudah dievaluasi oleh pasien.

Bukti penelitian menunjukkan bahwa intervensi edukasi dapat membantu memperbaiki pengendalian cairan. Bossola et al. (2022), melalui *systematic review* dan meta-analisis, menunjukkan bahwa intervensi edukatif, kognitif, konseling, dan perilaku memiliki efek terhadap penurunan IDWG pasien yang menjalani hemodialisis. Temuan yang lebih mutakhir dari Özdemir et al. (2025), berdasarkan 20 studi, juga menunjukkan bahwa pendidikan nutrisi menghasilkan perbedaan IDWG yang signifikan antara kelompok intervensi dan kontrol. Efek tersebut terutama terlihat dalam beberapa bulan awal setelah intervensi. Temuan ini memperkuat pentingnya edukasi yang diberikan secara terstruktur dan berkelanjutan dalam membantu pasien mengendalikan keseimbangan cairannya.

Dalam konteks keperawatan, edukasi restriksi cairan merupakan bagian penting dari peran perawat sebagai *educator*, *counselor*, dan *care provider*. Perawat tidak hanya memberikan informasi mengenai jumlah cairan yang diperbolehkan, tetapi juga dapat membantu pasien memahami hubungan antara asupan cairan, berat badan kering, peningkatan berat badan interdialitik, dan kondisi klinis yang mungkin terjadi apabila cairan tidak terkontrol. Edukasi berbasis IDWG juga memungkinkan pasien terlibat lebih aktif dalam pemantauan kondisi dirinya karena hasil pembatasan cairan dapat dinilai melalui perubahan berat badan yang dapat diamati pada setiap periode interdialitik.

Permasalahan tersebut ditemukan selama praktik profesi Ners di Unit Dialisis RS X. Berdasarkan pengkajian awal, pasien CKD yang menjalani hemodialisis masih mengalami

kesulitan mengendalikan asupan cairan dan belum memahami cara menghitung maupun menilai IDWG. Pasien juga mengeluhkan rasa haus, masih mengonsumsi cairan melebihi anjuran, serta mengalami peningkatan berat badan di antara dua sesi hemodialisis. Kondisi tersebut menunjukkan adanya *practice gap* antara anjuran restriksi cairan yang telah diberikan dengan kemampuan pasien menerapkannya dan melakukan pemantauan secara mandiri.

Dalam konteks studi kasus, kesenjangan tersebut lebih tepat dipahami sebagai kesenjangan praktik keperawatan daripada klaim bahwa belum pernah terdapat penelitian mengenai edukasi restriksi cairan. Bukti empiris telah menunjukkan efektivitas intervensi edukasi dalam membantu mengontrol IDWG, tetapi keberhasilannya tetap membutuhkan implementasi yang disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan individual pasien. Dengan demikian, penerapan edukasi berbasis perhitungan IDWG pada pasien tertentu penting dikaji untuk menggambarkan proses pengkajian, pemberian edukasi, respons pasien, serta perubahan kemampuan dalam mengendalikan asupan cairan.

Berdasarkan uraian tersebut, studi kasus ini dilakukan untuk mengimplementasikan edukasi restriksi cairan melalui perhitungan Interdialytic Weight Gain (IDWG) pada pasien CKD yang menjalani hemodialisis di RS X. Intervensi diarahkan untuk meningkatkan pemahaman pasien mengenai pembatasan cairan, meningkatkan kemampuan melakukan pemantauan IDWG, serta mendukung kepatuhan dalam mengendalikan asupan cairan. Hasil studi kasus diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai penerapan intervensi edukasi keperawatan yang sederhana, terukur, dan dapat digunakan untuk mendukung pencegahan komplikasi akibat kelebihan cairan pada pasien hemodialisis.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif analitik dengan pendekatan studi kasus untuk mengeksplorasi penerapan edukasi restriksi cairan melalui pemantauan *Interdialytic Weight Gain* (IDWG) pada pasien *Chronic Kidney Disease* (CKD) yang menjalani hemodialisis. Pendekatan studi kasus memungkinkan suatu fenomena klinis dikaji secara mendalam dalam konteks nyata dengan memperhatikan kondisi dan respons masing-masing pasien (Creswell & Poth, 2018). IDWG digunakan sebagai salah satu indikator dalam pemantauan status cairan pasien hemodialisis karena menggambarkan peningkatan berat badan yang terjadi di antara dua sesi dialisis akibat akumulasi cairan dan natrium (Bossola et al., 2018; Torreggiani et al., 2025). Pedoman klinis juga merekomendasikan pemantauan peningkatan berat badan interdialitik serta pemberian edukasi terkait pengaturan cairan dan diet pada pasien dengan peningkatan IDWG yang berlebihan (Korean Society of Nephrology, 2021).

Subjek dalam studi kasus ini terdiri atas empat pasien CKD yang menjalani hemodialisis di Unit Hemodialisis RS X. Asuhan keperawatan dilaksanakan pada Juni 2026. Intervensi difokuskan pada pemberian edukasi mengenai pembatasan asupan cairan dan pemantauan IDWG sebagai bagian dari upaya pengendalian status cairan pasien. Edukasi mengenai pembatasan cairan merupakan salah satu strategi yang digunakan dalam pengelolaan IDWG pada pasien yang menjalani hemodialisis, terutama untuk meningkatkan kemampuan pasien dalam mengontrol asupan cairan selama periode interdialitik (Bossola et al., 2018; Torreggiani et al., 2025).

Pelaksanaan intervensi mengikuti tahapan proses asuhan keperawatan yang meliputi pengkajian, penetapan diagnosis keperawatan, perencanaan intervensi, implementasi, dan evaluasi. Penetapan diagnosis keperawatan mengacu pada *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia* (SDKI) (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017), penentuan luaran mengacu pada *Standar Luaran Keperawatan Indonesia* (SLKI) (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2019), sedangkan perencanaan dan

pelaksanaan intervensi mengacu pada *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia* (SIKI) (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018).

Evaluasi dilakukan dengan membandingkan kondisi pasien sebelum dan setelah penerapan edukasi restriksi cairan, khususnya berdasarkan perubahan nilai IDWG dan kemampuan pasien dalam menerapkan pembatasan asupan cairan selama periode asuhan keperawatan. IDWG dihitung berdasarkan perubahan berat badan pasien antara berat badan sebelum sesi hemodialisis berikutnya dan berat badan pascadialisis sebelumnya, kemudian dapat dinyatakan dalam persentase terhadap berat badan kering. Pemantauan tersebut penting karena peningkatan IDWG yang berlebihan berkaitan dengan kelebihan volume cairan dan kebutuhan ultrafiltrasi yang lebih tinggi pada pasien hemodialisis (Korean Society of Nephrology, 2021; Torreggiani et al., 2025).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Implementasi

Implementasi keperawatan dilakukan pada pasien CKD stadium V yang menjalani hemodialisis rutin dengan masalah keperawatan hipervolemia. Intervensi utama berupa edukasi restriksi cairan melalui perhitungan *Interdialytic Weight Gain* (IDWG). Edukasi meliputi pengertian IDWG, cara menghitung IDWG, pentingnya menjaga berat badan kering (*dry weight*), pembatasan cairan harian, serta strategi mengurangi rasa haus.

Sebelum diberikan edukasi, pasien mengaku sering mengonsumsi cairan berlebih karena tidak mengetahui batas cairan yang diperbolehkan. Pasien juga belum memahami hubungan antara peningkatan berat badan sebelum hemodialisis dengan akumulasi cairan di dalam tubuh. Hasil pengkajian 4 pasien menunjukkan bahwa berat badan Ny. E sebelum hemodialisis sebesar 53,5 kg dengan berat badan kering 51 kg sehingga diperoleh nilai IDWG sebesar 2,5 kg (4,92%) yang termasuk kategori sedang. Selain itu ditemukan edema pada kedua ekstremitas bawah. Berat badan Tn. F sebelum hemodialisis sebesar 70 kg dengan berat badan kering 67 kg sehingga diperoleh nilai IDWG sebesar 3 kg (4,48%) yang termasuk kategori sedang. Tn. S sebelum hemodialisis sebesar 53 kg dengan berat badan kering 50 kg sehingga diperoleh nilai IDWG sebesar 3 kg (6 %) yang termasuk kategori sedang. Tn. B sebelum hemodialisis sebesar 63 kg dengan berat badan kering 61 kg sehingga diperoleh nilai IDWG sebesar 2 kg (3,28%) yang termasuk kategori sedang.

Setelah dilakukan implementasi edukasi selama dua sesi hemodialisis, pasien mampu menjelaskan kembali konsep restriksi cairan, menghitung IDWG secara mandiri, serta menunjukkan peningkatan kepatuhan terhadap pembatasan cairan. Hal ini ditunjukkan dengan penurunan berat badan Ny. E sebelum hemodialisis menjadi 53 kg sehingga nilai IDWG menurun menjadi 2 kg (3,92%) yang termasuk kategori ringan, penurunan berat badan Tn. F sebelum hemodialisis menjadi 68,2 kg sehingga nilai IDWG menurun menjadi 1,2 kg (1,79%) yang termasuk kategori ringan, penurunan berat badan Tn. S sebelum hemodialisis menjadi 51 kg sehingga nilai IDWG menurun menjadi 1 kg (2 %) yang termasuk kategori ringan, penurunan berat badan Tn. B sebelum hemodialisis menjadi 62,5 kg sehingga nilai IDWG menurun menjadi 1,5 kg (2,46%) yang termasuk kategori ringan. Penurunan tersebut menunjukkan adanya perbaikan pengendalian cairan selama periode interdialitik.

Tabel 1. Perubahan Kondisi Ny. E Sebelum dan Sesudah Implementasi

Indikator	Sebelum Edukasi	Sesudah Edukasi
Berat badan pre-HD	53,5 kg	53 kg
Berat badan kering	51 kg	51 kg
IDWG	2.5 kg (4,92%)	2 kg (3,92%)

Indikator	Sebelum Edukasi	Sesudah Edukasi
Edema	Tidak ada	Tidak ada
Pengetahuan tentang IDWG	Belum memahami	Memahami
Kepatuhan restriksi cairan	Rendah	Meningkat

Tabel 2. Perubahan Kondisi Tn. F Sebelum dan Sesudah Implementasi

Indikator	Sebelum Edukasi	Sesudah Edukasi
Berat badan pre-HD	70 kg	68,2 kg
Berat badan kering	67 kg	67 kg
IDWG	3 kg (4,48%)	1,2 kg (1,79%)
Edema	Ada	Berkurang
Pengetahuan tentang IDWG	Belum memahami	Memahami
Kepatuhan restriksi cairan	Rendah	Meningkat

Tabel 3. Perubahan Kondisi Tn.S Sebelum dan Sesudah Implementasi

Indikator	Sebelum Edukasi	Sesudah Edukasi
Berat badan pre-HD	53 kg	51 kg
Berat badan kering	50 kg	50 kg
IDWG	3 kg (6 %)	1 kg (2 %)
Edema	Ada	Berkurang
Pengetahuan tentang IDWG	Belum memahami	Memahami
Kepatuhan restriksi cairan	Rendah	Meningkat

Tabel 4. Perubahan Kondisi Tn. B Sebelum dan Sesudah Implementasi

Indikator	Sebelum Edukasi	Sesudah Edukasi
Berat badan pre-HD	63 kg	62,5 kg
Berat badan kering	61 kg	61 kg
IDWG	2 kg (3,28%)	1,5 kg (2,46%)
Edema	Tidak ada	Tidak ada
Pengetahuan tentang IDWG	Belum memahami	Memahami
Kepatuhan restriksi cairan	Rendah	Meningkat

Pembahasan

Hasil studi kasus menunjukkan bahwa implementasi edukasi restriksi cairan melalui perhitungan *Interdialytic Weight Gain* (IDWG) memberikan perubahan positif terhadap pengendalian status cairan pasien *Chronic Kidney Disease* (CKD) yang menjalani hemodialisis. Setelah intervensi diberikan, rata-rata IDWG menurun dari 4,48% menjadi 1,79%. Penurunan tersebut menunjukkan bahwa setelah memperoleh edukasi, pasien lebih mampu mengendalikan asupan cairan selama periode interdialitik. Nilai IDWG setelah intervensi juga telah berada di bawah batas 4% dari berat badan kering yang direkomendasikan pada pasien hemodialisis. Pedoman Korean Society of Nephrology merekomendasikan agar kenaikan berat badan

antarperiode dialisis tidak melebihi 4% dari berat kering, karena peningkatan yang berlebihan berhubungan dengan kelebihan volume cairan dan kebutuhan ultrafiltrasi yang lebih tinggi (Lee et al., 2021). Literatur yang lebih mutakhir juga menempatkan target IDWG sekitar <4–4,5% dari berat badan kering sebagai sasaran pengendalian cairan pada pasien hemodialisis (Bossola et al., 2022; Bossola et al., 2025).

Secara fisiologis, pasien CKD stadium akhir mengalami penurunan kemampuan ginjal dalam mempertahankan keseimbangan cairan dan natrium. Pada pasien yang telah menjalani hemodialisis, cairan yang dikonsumsi selama periode interdialitik tidak dapat dieliminasi secara optimal sehingga dapat terakumulasi di dalam tubuh. Akumulasi tersebut tercermin dalam peningkatan berat badan interdialitik dan dapat disertai edema, peningkatan tekanan darah, sesak, serta peningkatan kebutuhan ultrafiltrasi pada sesi dialisis berikutnya. IDWG yang tinggi juga dikaitkan dengan risiko komplikasi kardiovaskular dan kebutuhan ultrafiltrasi yang lebih agresif, yang pada kondisi tertentu dapat mengganggu stabilitas hemodinamik selama dialisis (Bossola et al., 2022; Bossola et al., 2025).

Oleh karena itu, pengendalian cairan menjadi bagian penting dalam perawatan pasien CKD yang menjalani hemodialisis. KDIGO (2024) menempatkan pengelolaan komplikasi CKD dan pelayanan yang berorientasi pada pasien sebagai komponen penting dalam penatalaksanaan CKD, sedangkan pedoman khusus hemodialisis menekankan pentingnya evaluasi status volume dan pengendalian kenaikan berat badan interdialitik (KDIGO, 2024; Lee et al., 2021). Pada pasien dengan kenaikan berat badan lebih dari 4% berat kering, evaluasi terhadap kelebihan cairan, kepatuhan diet, dan kebutuhan edukasi dianjurkan dilakukan secara lebih intensif (Lee et al., 2021).

Penurunan IDWG setelah pemberian edukasi pada studi kasus ini menunjukkan bahwa peningkatan pemahaman pasien dapat diikuti oleh perubahan dalam pengelolaan konsumsi cairan. Sebelum diberikan edukasi, pasien belum sepenuhnya memahami bahwa peningkatan berat badan di antara dua sesi hemodialisis dapat mencerminkan akumulasi cairan. Setelah diberikan penjelasan dan latihan menghitung IDWG, pasien mulai memahami hubungan antara berat badan sebelum dialisis, berat badan kering, dan jumlah cairan yang terakumulasi selama periode interdialitik. Pemahaman tersebut membantu pasien melakukan pemantauan terhadap dirinya sendiri dan menyesuaikan konsumsi cairan dengan rekomendasi yang diberikan.

Temuan ini didukung oleh bukti bahwa intervensi edukatif dan perilaku dapat membantu menurunkan IDWG. Bossola et al. (2022), melalui *systematic review* dan meta-analisis terhadap penelitian intervensi pada pasien hemodialisis kronis, menunjukkan bahwa pendekatan edukatif, kognitif, konseling, dan perilaku memberikan manfaat dalam pengendalian IDWG. Kajian tersebut juga menunjukkan bahwa ketidakpatuhan terhadap pembatasan cairan merupakan masalah yang cukup sering dijumpai pada pasien hemodialisis sehingga intervensi yang tidak hanya memberikan informasi, tetapi juga memperkuat motivasi dan kemampuan pasien melakukan evaluasi diri, menjadi penting.

Hasil serupa ditemukan pada penelitian intervensi edukasi pasien hemodialisis yang menunjukkan bahwa pemberian program pendidikan dapat menurunkan IDWG, volume ultrafiltrasi, dan ketidakpatuhan terhadap pembatasan cairan dibandingkan kelompok tanpa intervensi pendidikan (Şanlıtürk et al., 2019). Studi lain juga menunjukkan bahwa setelah diberikan edukasi, terjadi perbaikan kepatuhan terhadap diet dan restriksi cairan serta penurunan IDWG pasien hemodialisis. Temuan tersebut memperlihatkan bahwa edukasi merupakan salah satu intervensi nonfarmakologis yang dapat digunakan untuk mendukung pengendalian cairan.

Dalam konteks Indonesia, kepatuhan terhadap restriksi cairan juga dipengaruhi oleh kemampuan pasien dalam mengelola dirinya sendiri. Sukartini et al. (2021) menemukan bahwa

self-efficacy berkaitan dengan kepatuhan pembatasan cairan pada pasien hemodialisis; pasien dengan *self-efficacy* yang lebih baik menunjukkan IDWG yang lebih rendah. Hasil tersebut memperkuat temuan studi kasus ini bahwa pemberian edukasi tidak hanya berfungsi meningkatkan pengetahuan, tetapi juga dapat membantu pasien memiliki keyakinan dan kemampuan yang lebih baik dalam melakukan pengendalian cairan secara mandiri.

Peningkatan kemampuan pasien untuk menghitung IDWG juga dapat dipahami sebagai bagian dari proses *self-management*. Melalui perhitungan sederhana, pasien memperoleh indikator objektif yang dapat digunakan untuk mengevaluasi keberhasilan pembatasan cairan dari satu periode dialisis ke periode berikutnya. Strategi *self-management* yang melibatkan pemantauan berat badan, penghitungan IDWG, edukasi, dan penguatan secara berulang telah dilaporkan dapat membantu menurunkan proporsi pasien dengan IDWG tinggi (Tsay et al., 2021). Dengan demikian, penggunaan IDWG sebagai bagian dari edukasi memberikan umpan balik yang konkret sehingga pasien tidak hanya menerima instruksi untuk "membatasi minum", tetapi juga mampu mengevaluasi hasil dari perilakunya sendiri.

Selain penurunan IDWG, studi kasus ini juga menunjukkan perbaikan kondisi klinis berupa berkurangnya edema pada ekstremitas bawah. Perubahan tersebut secara klinis konsisten dengan berkurangnya akumulasi cairan, meskipun pada desain studi kasus hubungan sebab-akibat harus ditafsirkan secara hati-hati karena status cairan juga dipengaruhi oleh ultrafiltrasi selama hemodialisis, fungsi ginjal residual, asupan natrium, kondisi kardiovaskular, dan faktor klinis lainnya. Namun demikian, berkurangnya edema bersamaan dengan penurunan IDWG memberikan indikasi bahwa pengendalian cairan pasien mengalami perbaikan setelah intervensi.

IDWG yang lebih terkendali juga memiliki implikasi terhadap proses hemodialisis. Semakin besar cairan yang terakumulasi di antara dua sesi dialisis, semakin banyak cairan yang perlu dikeluarkan melalui ultrafiltrasi. Ultrafiltrasi yang terlalu agresif berpotensi meningkatkan ketidakstabilan hemodinamik dan keluhan selama dialisis. Oleh karena itu, mempertahankan IDWG dalam batas yang dianjurkan bukan hanya bertujuan mengurangi edema, tetapi juga membantu membatasi kebutuhan pengeluaran cairan yang berlebihan selama sesi hemodialisis (Bossola et al., 2022; Bossola et al., 2025).

Dari perspektif keperawatan, edukasi restriksi cairan melalui perhitungan IDWG menggambarkan peran perawat sebagai *educator* sekaligus fasilitator *self-care*. Edukasi yang diberikan secara individual, disertai demonstrasi cara menghitung IDWG dan evaluasi kembali pemahaman pasien, memungkinkan pasien terlibat secara aktif dalam pengelolaan penyakitnya. Temuan penelitian kualitatif pada pasien hemodialisis menunjukkan bahwa kurangnya informasi, motivasi, dan dukungan merupakan beberapa hambatan dalam kepatuhan terhadap restriksi cairan, sedangkan informasi kesehatan yang tepat merupakan faktor yang dapat dimodifikasi melalui intervensi keperawatan (Beerendrakumar et al., 2022).

Pendekatan tersebut juga sesuai dengan *Self-Care Deficit Nursing Theory* Dorothea Orem. Dalam perspektif Orem, perawat berperan membantu individu meningkatkan kemampuan melakukan tindakan *self-care* ketika terdapat keterbatasan dalam memenuhi kebutuhan perawatannya sendiri. Pada pasien hemodialisis, kemampuan mengenali kenaikan berat badan, menghitung IDWG, mengatur konsumsi cairan, dan mengevaluasi respons tubuh merupakan bagian dari aktivitas *self-care* yang dapat dikembangkan melalui sistem keperawatan suportif-edukatif. Dengan demikian, keberhasilan intervensi tidak hanya diukur dari perubahan nilai IDWG, tetapi juga dari peningkatan kemampuan pasien untuk melakukan pemantauan dan pengelolaan dirinya sendiri.

Secara keseluruhan, hasil studi kasus menunjukkan bahwa implementasi edukasi restriksi

cairan melalui perhitungan IDWG diikuti oleh penurunan IDWG dan perbaikan tanda klinis kelebihan cairan pada pasien CKD yang menjalani hemodialisis. Temuan ini didukung oleh literatur yang menunjukkan bahwa intervensi edukatif dan strategi *self-management* dapat meningkatkan kepatuhan terhadap restriksi cairan dan membantu mengendalikan kenaikan berat badan interdialitik (Şanlıtürk et al., 2019; Bossola et al., 2022). Namun, karena penelitian ini merupakan studi kasus dengan jumlah pasien terbatas, hasilnya sebaiknya dipahami sebagai gambaran perubahan klinis pada pasien yang diberikan intervensi dan belum dapat digunakan untuk menyimpulkan efektivitas secara kausal pada populasi yang lebih luas. Meskipun demikian, edukasi berbasis perhitungan IDWG dapat dipertimbangkan sebagai bagian dari intervensi keperawatan untuk meningkatkan keterlibatan pasien dalam pengendalian cairan selama menjalani hemodialisis.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penerapan asuhan keperawatan pada pasien *Chronic Kidney Disease* (CKD) yang menjalani hemodialisis, masalah hipervolemia ditandai oleh peningkatan berat badan interdialitik, edema pada ekstremitas bawah, serta keterbatasan pemahaman pasien mengenai pembatasan cairan dan perhitungan *Interdialytic Weight Gain* (IDWG). Implementasi edukasi restriksi cairan melalui perhitungan IDWG menunjukkan hasil yang positif terhadap peningkatan pengetahuan dan kepatuhan pasien dalam mengendalikan asupan cairan. Setelah diberikan edukasi, pasien mampu menjelaskan kembali konsep IDWG, melakukan perhitungan secara mandiri, serta menunjukkan perubahan perilaku yang lebih baik dalam mematuhi pembatasan cairan.

Hasil evaluasi juga menunjukkan penurunan nilai IDWG pada seluruh pasien setelah diberikan intervensi. Pada Ny. E, nilai IDWG menurun dari 4,92% menjadi 3,92%; pada Tn. F dari 4,48% menjadi 1,79%; pada Tn. S dari 6% menjadi 2%; dan pada Tn. B dari 3,28% menjadi 2,46%. Temuan tersebut menunjukkan bahwa edukasi restriksi cairan melalui perhitungan IDWG dapat digunakan sebagai salah satu intervensi keperawatan untuk mendukung pengendalian status cairan pada pasien CKD yang menjalani hemodialisis. Penerapan edukasi secara konsisten dan berkesinambungan juga berpotensi membantu meningkatkan kepatuhan pasien serta mengurangi risiko komplikasi yang berkaitan dengan kelebihan cairan.

DAFTAR REFERENSI

Başer, E., & Mollaoğlu, M. (2019). The effect of a hemodialysis patient education program on fluid control and dietary compliance. *Hemodialysis International, 23*(3), 392–401. https://doi.org/10.1111/hdi.12744

Bossola, M., Pepe, G., & Vulpio, C. (2018). The frustrating attempt to limit the interdialytic weight gain in patients on chronic hemodialysis: New insights into an old problem. *Journal of Renal Nutrition, 28*(5), 293–301. https://doi.org/10.1053/j.jrn.2018.01.015

Bossola, M., Pepe, G., Antocicco, M., Severino, A., & Di Stasio, E. (2022). Interdialytic weight gain and educational/cognitive, counseling/behavioral and psychological/affective interventions in patients on chronic hemodialysis: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Nephrology, 35*(8), 1973–1983. https://doi.org/10.1007/s40620-022-01450-6

Bossola, M., Mariani, I., Strizzi, C. T., Piccinni, C. P., & Di Stasio, E. (2025). How to limit interdialytic weight gain in patients on maintenance hemodialysis: State of the art and perspectives. *Journal of Clinical Medicine, 14*(6), 1846. https://doi.org/10.3390/jcm14061846

Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among*

five approaches (4th ed.). SAGE Publications.

Jung, J. Y., Yoo, K. D., Kang, E., Kang, H. G., Kim, S. H., Kim, H., Kim, H. J., Park, T.-J., Suh, S. H., Jeong, J. C., Choi, J.-Y., Hwang, Y.-H., Choi, M., Kim, Y. L., & Oh, K.-H. (2021). Korean Society of Nephrology 2021 clinical practice guideline for optimal hemodialysis treatment. *Kidney Research and Clinical Practice, 40*(Suppl. 1), S1–S37. https://doi.org/10.23876/j.krcp.21.600

Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. (2024). KDIGO 2024 clinical practice guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease. *Kidney International, 105*(4S), S117–S314. https://doi.org/10.1016/j.kint.2023.10.018

Lees, J. S., Zhang, L., Anandh, U., Kronbichler, A., Fisher, L.-A., Borg, M., Wang, A. Y.-M., & Levin, A. (2026). Advances in the diagnosis and detection of chronic kidney disease. *The Lancet, 407*(10546), 2414–2428. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(26)00702-6

Miyasato, Y., Hanna, R. M., Miyagi, T., Narasaki, Y., Kimura, H., Morinaga, J., Mukoyama, M., & Kalantar-Zadeh, K. (2023). Associations of interdialytic weight gain in the long intervals with mortality and residual kidney function decline. *Hemodialysis International, 27*(3), 326–338. https://doi.org/10.1111/hdi.13094

Özdemir, S. T., Karaçam, Z., & Usta Yeşilbalkan, Ö. (2025). The effect of nutrition education on intradialytic weight gain in haemodialysis patients: Systematic review and meta-analysis. *Nursing Open, 12*(8), e70284. https://doi.org/10.1002/nop2.70284

Perdana, M., & Yen, M. (2021). Factors associated with adherence to fluid restriction in patients undergoing hemodialysis in Indonesia. *Journal of Nursing Research, 29*(6), e182. https://doi.org/10.1097/JNR.0000000000000457

Sukartini, T., Efendi, F., & Putri, N. S. (2022). A phenomenological study to explore patient experience of fluid and dietary restrictions imposed by hemodialysis. *Journal of Vascular Nursing, 40*(2), 105–111. https://doi.org/10.1016/j.jvn.2022.05.003

Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2017). *Standar diagnosis keperawatan Indonesia: Definisi dan indikator diagnostik* (Edisi 1, Cetakan III revisi). Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.

Tim Pokja SIKI DPP PPNI. (2018). *Standar intervensi keperawatan Indonesia: Definisi dan tindakan keperawatan* (Edisi 1, Cetakan II). Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.

Tim Pokja SLKI DPP PPNI. (2019). *Standar luaran keperawatan Indonesia: Definisi dan kriteria hasil keperawatan* (Edisi 1, Cetakan II). Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.

Vijay, V. R., & Kang, H. K. (2022). The worldwide prevalence of nonadherence to diet and fluid restrictions among hemodialysis patients: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Renal Nutrition, 32*(6), 658–669. https://doi.org/10.1053/j.jrn.2021.11.007

Wong, M. M. Y., McCullough, K. P., Bieber, B. A., Bommer, J., Hecking, M., Levin, N. W., McClellan, W. M., Pisoni, R. L., Saran, R., Tentori, F., Tomo, T., Port, F. K., & Robinson, B. M. (2017). Interdialytic weight gain: Trends, predictors, and associated outcomes in the International Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS). *American Journal of Kidney Diseases, 69*(3), 367–379. https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2016.08.030

Yeh, S.-M., Lin, Y.-J., Hsu, T.-C., & Chang, Y.-T. (2021). Applying self-management strategies to the control of interdialytic weight gain in hemodialysis patients. *The Journal of Nursing, 68*(5), 83–91. https://doi.org/10.6224/JN.202110_68(5).11