

EFEKTIVITAS TERAPI *ICE CUBE* TERHADAP PENURUNAN BERAT BADAN INTERDIALITIK PASIEN HEMODIALISIS

Ani Astutik^{1 (CA)}

Email: ani.astutik2306@gmail.com (*Corresponding Author*)

¹Program Studi Sarjana Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Medika Suherman

Silvia Irmawati²

²Program Studi Sarjana Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Medika Suherman

Beatrix Elizabeth³

³Program Studi Sarjana Keperawatan dan Pendidikan Profesi Ners Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Medika Suherman

Tri Wahyuni Ismoyowati⁴

⁴Program Studi Sarjana Keperawatan dan Pendidikan Profesi Ners Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Medika Suherman

ABSTRAK

Interdialytic Weight Gain (IDWG) merupakan peningkatan berat badan antar sesi hemodialisis akibat penumpukan cairan karena ketidakpatuhan terhadap pembatasan cairan. Salah satu strategi sederhana untuk menekan rasa haus adalah terapi *ice cube*. Mengetahui pengaruh terapi *ice cube* terhadap penurunan IDWG pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis. Penelitian quasi *experiment* dengan *desain one group pretest-posttest* pada 33 pasien hemodialisis, menggunakan teknik *purposive sampling*. Intervensi diberikan berupa mengulum es batu berukuran 5 ml sebanyak 10 kubus per hari selama tiga hari. Analisis data menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank Test*. Karakteristik responden menunjukkan mayoritas berusia 41–50 tahun (36,4%) dan berjenis kelamin perempuan (54,5%). Sebelum terapi, 63,6% responden memiliki IDWG $\geq 3\%$, dan setelah terapi menurun menjadi 36,7%. Hasil uji *Wilcoxon* menunjukkan nilai $p=0,000$ ($p<0,05$) yang berarti terdapat pengaruh signifikan terapi *ice cube* terhadap penurunan IDWG. Terapi *ice cube* efektif menurunkan IDWG dengan membantu mengurangi rasa haus dan meningkatkan kepatuhan pasien terhadap pembatasan cairan. Terapi ini dapat dijadikan intervensi keperawatan mandiri dalam pengelolaan cairan pasien hemodialisis. Terapi *ice cube* mengurangi IDWG dengan menghilangkan rasa haus (non-osmotik) dan meningkatkan kepatuhan restriksi cairan (karena membasahi mukosa dengan volume cairan minimal). Peningkatan kepatuhan ini langsung menurunkan akumulasi cairan interdialitik (IDWG).

Kata Kunci: Terapi *ice cube*, IDWG, hemodialisis

PENDAHULUAN

Masalah Penyakit Ginjal Kronis (PGK) saat ini telah menjadi masalah kesehatan global yang mendesak karena sifatnya yang ireversibel dan progresif (Liu et al., 2024). Kepelikan masalah ini terletak pada tingginya beban komorbiditas seperti diabetes dan hipertensi yang memperburuk prognosis pasien dan memengaruhi tingkat kelangsungan hidup (survival rate) (Suseno et al., 2024). Urgensi penanganan PGK semakin meningkat seiring dengan pergeseran pola penyakit ke arah Penyakit Tidak Menular (PTM), di mana PGK disorot sebagai satu-satunya PTM utama yang menunjukkan peningkatan berkelanjutan dalam tingkat mortalitas yang disesuaikan usia secara global (Jha et al., 2024). Dengan demikian, ketergantungan pasien seumur hidup terhadap Terapi Pengganti Ginjal (TPG), yang jika tidak dikelola dengan baik akan berujung pada kematian dini, menjadikan manajemen komplikasi sebagai prioritas utama dalam pelayanan kesehatan modern (Jha et al., 2024; Suseno et al., 2024).

Skala data secara statistik, eskalasi kasus PGK terlihat dari berbagai tingkatan data. Di tingkat internasional, World Health Organization (Organization, 2023) mencatat lebih dari 850 juta orang mengalami gangguan fungsi ginjal, dengan 10% di antaranya membutuhkan hemodialisis. Studi global Coimbra (2025) juga menegaskan peningkatan drastis progresi CKD. Pada skala nasional, data Riskesdas melaporkan rata-rata prevalensi PGK di Indonesia adalah 0,38%. Namun, distribusi kasus ini terpusat secara signifikan di Provinsi

DKI Jakarta. Berdasarkan laporan Riskesdas 2018, DKI Jakarta menempati urutan tertinggi di Indonesia dengan prevalensi Gagal Ginjal Kronis sebesar 0,9% atau lebih dari dua kali lipat angka nasional (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018). Tingginya angka ini berbanding lurus dengan laporan Indonesian Renal Registry (IRR, 2022) yang menempatkan Jakarta sebagai provinsi dengan insidensi pasien hemodialisis baru terbanyak. Lebih spesifik di tingkat Kota Jakarta Timur, data Profil Kesehatan DKI 2023 menunjukkan wilayah ini memiliki jumlah penduduk terpadat di Jakarta (lebih dari 3 juta jiwa) dengan beban penyakit metabolik (hipertensi dan diabetes) yang tinggi sebagai pemicu utama gagal ginjal (Nina et al., 2023). Fenomena ini bermuara pada data riil di tempat penelitian, yaitu Rumah Sakit Harapan Bunda Jakarta Timur, di mana data register tahun 2024 mencatat populasi pasien hemodialisis aktif mencapai 220 orang, sebuah angka yang sangat tinggi untuk satu unit pelayanan.

Hipervolemia atau kelebihan volume cairan adalah masalah yang sangat umum pada pasien Penyakit Ginjal Kronis (CKD) yang menjalani hemodialisis. Prevalensi kelebihan cairan ini secara global dilaporkan mencapai lebih dari 70% pada pasien yang menjalani hemodialisis, yang menekankan urgensi penanganan kondisi tersebut (R. Smith, 2023). Komplikasi terkait hipervolemia, terutama yang melibatkan peningkatan tekanan darah dan gagal jantung, merupakan penyebab utama morbiditas, di mana sekitar 60-80% kasus hipertensi pada pasien

hemodialisis secara langsung dikaitkan dengan kelebihan volume cairan (Chen et al., 2022). Selain itu, prevalensi hipervolemia pada pasien CKD non-dialisis stadium 3-5 juga tinggi, dengan laporan dari studi di berbagai negara Eropa dan Amerika menunjukkan bahwa sekitar 40% hingga 50% pasien mengalami kelebihan cairan terdeteksi menggunakan metode bioimpedansi canggih (Johnson & Kim, 2024).

Bagi 220 pasien hemodialisis adalah terapi vital untuk membuang sisa metabolisme dan cairan. Namun, munculnya masalah klinis dimulai dari etiologi (penyebab) fisiologis berupa kerusakan nefron yang menyebabkan penurunan laju filtrasi glomerulus dan ketidakmampuan ginjal mengatur keseimbangan air. Proses ini diperparah oleh efek uremik dan penggunaan obat antihipertensi yang memicu penurunan sekresi saliva, menyebabkan mulut kering (xerostomia) dan sensasi haus yang persisten (Bruzda-Zwiech et al., 2018). Perjalanannya berlanjut ketika pasien gagal menahan respon haus tersebut dan minum berlebih, yang mengakibatkan akumulasi cairan ekstrem di antara dua waktu dialisis. Fenomena ini sangat relevan mengingat ketidakpatuhan pasien CKD terhadap pembatasan cairan dilaporkan mencapai 50% hingga 68% pada pasien hemodialisis (Herlina & Rosaline, 2021). Puncak masalahnya adalah terjadinya peningkatan Interdialytic Weight Gain (IDWG) di atas batas toleransi ($\geq 3\%$ berat badan kering). Kondisi IDWG tinggi ini bukan sekadar angka, melainkan pemicu komplikasi fatal seperti edema paru, gagal

jantung kongestif, hingga kematian mendadak (A. Mustikasari et al., 2017). Bukti masalah ini ditemukan dalam studi pendahuluan peneliti pada 15 pasien di RS Harapan Bunda, di mana 10 orang (66%) mengalami IDWG berlebih akibat ketidakmampuan mengontrol haus.

Ketidakpatuhan ini dipengaruhi oleh beragam faktor selain aspek fisiologis. Secara umum, faktor yang mempengaruhi pasien tidak patuh terhadap diet atau batasan cairan pasien meliputi tingkat pendidikan atau pengetahuan pasien yang rendah, kurangnya dukungan keluarga, serta kurangnya efikasi diri dan konsep diri pasien dalam mengelola diet. Selain itu, faktor demografi seperti lama menjalani hemodialisis dan Indeks Massa Tubuh (IMT) pasien juga sering dikaitkan dengan kepatuhan (Indriani & Sulisno, 2023). Solusi upaya terkini Untuk memutus mata rantai masalah IDWG tersebut, diperlukan intervensi manajemen haus yang efektif. Upaya yang selama ini dilakukan meliputi pembatasan garam dan edukasi konvensional, namun seringkali kurang efektif menahan dorongan fisiologis haus. Solusi terkini yang ditawarkan adalah terapi Ice Cube (es batu). Metode ini bekerja dengan memberikan rangsangan dingin pada reseptor orofaringeal yang secara cepat mengirim sinyal kenyamanan ke hipotalamus untuk menurunkan persepsi haus tanpa menambah volume cairan tubuh secara signifikan (Gultom et al., 2022). Intervensi ini juga didukung landasan ilmiah Teori Keperawatan Self-Care Deficit dari Dorothea Orem, khususnya sistem supportive-educative, yang memberdayakan pasien untuk

melakukan tindakan mandiri dalam mengontrol kesehatannya. Penerapan terapi ini dinilai paling layak (feasible) karena murah, mudah, dan terbukti menurunkan IDWG dalam berbagai penelitian sebelumnya (E. K. Dewi et al., 2022)

Perbedaan dan kebaruan penelitian ini terletak pada pembuktian bahwa terapi ice cube mampu menurunkan Interdialytic Weight Gain (IDWG) secara bermakna dalam durasi intervensi yang lebih singkat, yaitu tiga hari, dibandingkan penelitian sebelumnya yang umumnya memerlukan waktu tujuh hari atau lebih. Selain menegaskan efektivitas klinis jangka pendek, penelitian ini juga memosisikan terapi ice cube sebagai intervensi keperawatan mandiri berbasis teori Self-Care Deficit Dorothea Orem, sehingga memperkuat landasan teoretis peran perawat dalam pengelolaan cairan pasien hemodialisis. Penelitian ini tidak hanya berorientasi pada hasil statistik, tetapi juga memiliki nilai aplikatif yang tinggi karena dilaksanakan dalam konteks praktik klinik nyata dengan pengawasan perawat, sehingga berpotensi untuk diintegrasikan ke dalam standar operasional prosedur (SOP) keperawatan hemodialisis. Dengan demikian, penelitian ini berkontribusi pada penguatan praktik keperawatan berbasis bukti melalui intervensi nonfarmakologis yang sederhana, efektif, dan mudah direplikasi di layanan hemodialisis.

Di Rumah Sakit Harapan Bunda Jakarta, hasil studi pendahuluan pada 15 pasien hemodialisis menunjukkan bahwa 10 pasien mengalami IDWG di atas batas aman ($\geq 3\%$), dan sebagian besar belum pernah melakukan terapi

nonfarmakologis seperti kulum es batu. Kondisi ini menunjukkan perlunya intervensi sederhana yang dapat dilakukan pasien secara mandiri tanpa efek samping. Dalam konteks keperawatan, intervensi ice cube merupakan bentuk tindakan mandiri yang selaras dengan teori Self-Care Deficit dari Dorothea Orem. Menurut teori ini, perawat berperan membantu individu memenuhi kebutuhan dasar melalui pendidikan dan dukungan agar pasien mampu mengelola kesehatannya sendiri. Terapi ice cube termasuk dalam supportive-educative nursing system, di mana pasien diberdayakan untuk mengontrol rasa haus secara mandiri tanpa bantuan farmakologis. Sejalan dengan hal tersebut, (R. B. Wirata & Lestari, 2021) menekankan bahwa perawat memiliki peran penting dalam mengintegrasikan intervensi edukatif dan suportif sebagai bagian dari praktik klinik berbasis bukti, termasuk pada pasien hemodialisis.

Selain aspek fisiologis dan teori keperawatan, penerapan terapi ice cube juga memiliki nilai praktis dan ekonomis. Intervensi ini mudah dilakukan, tidak membutuhkan alat khusus, serta dapat diterapkan di rumah maupun selama sesi hemodialisis berlangsung. Dengan demikian, ice cube therapy berpotensi menjadi bagian dari standard operating procedure (SOP) keperawatan hemodialisis untuk mengontrol IDWG secara efektif.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul: “Pengaruh Terapi Ice Cube terhadap Penurunan Interdialytic Weight Gain (IDWG) pada Pasien Hemodialisis di Rumah Sakit Harapan Bunda Jakarta.”

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh terapi ice cube terhadap penurunan IDWG pada pasien hemodialisis, serta memberikan bukti ilmiah sebagai dasar intervensi keperawatan nonfarmakologis dalam pengendalian cairan tubuh.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuasi-eksperimen (*Quasi Experimental Design*) dengan rancangan one group *pretest-posttest design*. Penelitian ini dilaksanakan di Ruang Hemodialisis Rumah Sakit Harapan Bunda Jakarta pada bulan Oktober 2024. Populasi penelitian meliputi seluruh pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis rutin dengan total 220 pasien aktif. Ukuran sampel 33 orang ini ditetapkan melalui perhitungan 15% dari populasi 220 merujuk pada saran Arikunto (2019) dan subjek kemudian dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Penentuan sampel didasarkan pada kriteria inklusi yang meliputi pasien berusia 20–70 tahun, menjalani hemodialisis rutin, stabil, serta bersedia menjadi responden, sedangkan pasien dengan gangguan menelan, alergi suhu dingin, atau penurunan kesadaran dieksklusi dari penelitian).

Variabel utama yang diukur adalah *Interdialytic Weight Gain* (IDWG) menggunakan timbangan digital terkalibrasi. Instrumen berupa lembar observasi dan pemantauan intervensi telah dinyatakan layak digunakan dengan nilai validitas isi (*Content Validity Index*) sebesar 1,00 dan nilai reliabilitas sebesar 0,95. Prosedur penelitian dilakukan secara ringkas mulai dari tahap persiapan hingga

pelaksanaan intervensi berupa terapi *ice cube* (mengulum es ± 5 ml, maksimal 10 kubus/hari) selama tiga hari berturut-turut di sela waktu istirahat dialisis, yang diakhiri dengan pengukuran post-test pada hari keempat. Selama periode intervensi, responden tetap diperbolehkan mengonsumsi air minum sesuai dengan pembatasan cairan individual yang telah direkomendasikan oleh tenaga medis. Pemberian terapi *ice cube* tidak dimaksudkan sebagai pengganti asupan cairan, melainkan sebagai intervensi non-farmakologis tambahan untuk membantu menurunkan sensasi haus melalui stimulasi oral dan efek dingin, sehingga dapat mengontrol rasa haus tanpa meningkatkan beban cairan secara signifikan pada pasien hemodialisis (Bossola, 2025); 2019; Kara & Akyol, 2021)

Data dianalisis menggunakan perangkat lunak SPSS versi 26. Analisis univariat dilakukan untuk menggambarkan karakteristik responden, seperti usia dan jenis kelamin, serta distribusi nilai IDWG sebelum dan sesudah intervensi. Selanjutnya dilakukan analisis bivariat menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank Test* untuk menguji perbedaan rata-rata nilai IDWG sebelum dan sesudah terapi. Uji ini dipilih karena data tidak berdistribusi normal dan bersifat berpasangan. Hasil dianggap bermakna secara statistik apabila nilai p -value $< 0,05$. Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Universitas Medika Suherman (Nomor: 012/EC/UMS/2024).

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Usia

Usia (tahun)	Frekuensi	Persentase (%)
20–30	5	15,2
31–40	8	24,2
41–50	12	36,4
51–60	8	24,2
Total	33	100,0

Mayoritas responden berusia 41–50 tahun (36,4%), menunjukkan bahwa kelompok usia produktif masih mendominasi pasien hemodialisis.

Tabel 2. Distribusi Responden berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
Laki-laki	15	45,5
Perempuan	18	54,5
Total	33	100,0

Sebagian besar responden adalah perempuan (54,5%), yang menunjukkan bahwa pasien wanita cenderung lebih banyak menjalani hemodialisis di rumah sakit ini.

Tabel 3. Nilai IDWG Pre dan Post Terapi Ice Cube serta Hasil Uji Wilcoxon

Kategori	Pre-test		Post-test	
	(n)	%	(n)	%
IDWG < 3%	12	36,4	21	63,3
IDWG ≥ 3%	21	63,6	12	36,7
Total	33	100	33	100
Uji Statistik	Nilai Z		P Value	
Uji Wilcoxon	3,934		0,000	

Tabel 3 menyajikan distribusi nilai Interdialytic Weight Gain (IDWG) responden pada pengukuran pre-test dan post-test. Pada pre-test,

responden dengan IDWG ≥ 3% berjumlah 21 orang (63,6%), sedangkan responden dengan IDWG < 3% sebanyak 12 orang (36,4%). Pada post-test, responden dengan IDWG < 3% berjumlah 21 orang (63,3%) dan responden dengan IDWG ≥ 3% sebanyak 12 orang (36,7%). Jumlah responden pada masing-masing pengukuran adalah 33 orang. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan nilai Z sebesar 3,934 dengan nilai p = 0,000. . Cara peneliti memastikan bahwasannya pasien hanya mengulum 10 ice cube saja atau tidak lebih dilakukan melalui kombinasi edukasi ketat mengenai dosis maksimal (10 kubus 5 ml per hari) dan pengawasan kepatuhan harian. Pengawasan ini melibatkan pencatatan mandiri (*logbook* atau *checklist*) oleh pasien/pendamping yang diverifikasi oleh peneliti, serta koordinasi dengan perawat di unit HD untuk memastikan dosis tidak terlampaui.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian terapi *ice cube* selama tiga hari berturut-turut memberikan pengaruh terhadap penurunan *Interdialytic Weight Gain* (IDWG) pada pasien hemodialisis. Setelah intervensi, proporsi responden dengan IDWG ringan meningkat menjadi 63,3%, sementara proporsi IDWG tinggi menurun menjadi 36,7%. Perubahan distribusi tersebut mengindikasikan adanya perbaikan pengendalian asupan cairan pasien pada periode interdialitik. Temuan ini diperkuat oleh hasil uji *Wilcoxon* yang menunjukkan perbedaan bermakna antara nilai

IDWG sebelum dan sesudah intervensi ($p = 0,000$).

Tingkat keparahan *Chronic Kidney Disease* (CKD) merupakan determinan penting dalam regulasi keseimbangan cairan dan berkontribusi langsung terhadap besarnya *Interdialytic Weight Gain* (IDWG) pada pasien hemodialisis. Secara fisiologis, progresivitas CKD ditandai oleh penurunan bertahap laju filtrasi glomerulus (Glomerular Filtration Rate/GFR), yang berdampak pada menurunnya kemampuan ginjal dalam mengekskresikan natrium dan air. Pada CKD stadium lanjut, khususnya stadium V, fungsi ekskresi ginjal hampir sepenuhnya hilang, sehingga keseimbangan cairan tubuh sangat bergantung pada pembatasan asupan cairan dan efektivitas terapi dialisis (Handayani et al., 2021; Rini et al., 2023).

Beberapa studi menunjukkan bahwa pasien dengan CKD stadium IV–V memiliki risiko IDWG yang lebih tinggi dibandingkan stadium awal, karena mekanisme kompensasi ginjal terhadap kelebihan cairan sudah tidak adekuat. Penurunan kemampuan konsentrasi urin menyebabkan cairan yang dikonsumsi antara dua sesi dialisis akan terakumulasi secara langsung dalam kompartemen intravaskular dan interstisial, sehingga meningkatkan IDWG secara signifikan (Gultom et al., 2022). Kondisi ini menjelaskan mengapa pasien CKD stadium terminal sering mengalami fluktuasi berat badan interdialisis yang lebih besar meskipun telah mendapatkan edukasi pembatasan cairan.

Selain aspek ekskresi, stadium CKD juga berkaitan dengan gangguan regulasi neurohormonal, khususnya hormon antidiuretik (vasopresin). Pada CKD stadium lanjut, sensitivitas osmoreseptor hipotalamus terhadap perubahan osmolalitas plasma mengalami disfungsi, sehingga sensasi haus menjadi lebih sulit dikendalikan. Rini et al. (2023) menjelaskan bahwa peningkatan kadar vasopresin yang persisten pada pasien CKD stadium V berkontribusi terhadap peningkatan retensi cairan dan rasa haus berlebihan, yang pada akhirnya memperburuk IDWG. Hal ini diperkuat oleh temuan Handayani et al. (2021) yang menyatakan bahwa disfungsi regulasi haus semakin nyata seiring progresivitas penyakit ginjal.

Dalam konteks penelitian ini, seluruh responden merupakan pasien CKD stadium V yang menjalani hemodialisis rutin. Homogenitas stadium penyakit menyebabkan variasi IDWG yang terjadi tidak dipengaruhi oleh perbedaan tingkat keparahan CKD, melainkan lebih ditentukan oleh faktor perilaku, kepatuhan pembatasan cairan, dan efektivitas intervensi keperawatan. Oleh karena itu, terapi es batu berperan sebagai strategi pendukung yang relevan pada stadium penyakit lanjut, di mana kontrol cairan tidak lagi dapat mengandalkan fungsi ginjal, melainkan bergantung pada kemampuan pasien dalam mengelola rasa haus secara mandiri.

Temuan ini menegaskan bahwa pada CKD stadium terminal, pendekatan nonfarmakologis yang berfokus pada pengendalian sensasi haus dan modifikasi perilaku memiliki peran strategis dalam

menekan IDWG. Intervensi sederhana seperti terapi es batu menjadi semakin bermakna pada pasien dengan stadium CKD lanjut, karena mampu membantu kompensasi terhadap hilangnya mekanisme fisiologis ginjal dalam mengatur keseimbangan cairan. Dengan demikian, hubungan antara stadium CKD dan IDWG tidak hanya bersifat fisiologis, tetapi juga menempatkan intervensi keperawatan sebagai komponen kunci dalam manajemen cairan pada pasien hemodialisis.

Secara fisiologis, efektivitas terapi *ice cube* dapat dijelaskan melalui stimulasi reseptor suhu dingin di rongga mulut yang memengaruhi pusat haus di hipotalamus. Rangsangan dingin menurunkan impuls saraf yang berperan dalam sensasi haus, membantu menjaga kelembapan mukosa oral, serta memberikan rasa nyaman tanpa menambah volume asupan cairan (Dewi et al., 2022; Gultom et al., 2022). Selain itu, perubahan sensorial akibat suhu dingin diketahui berkontribusi terhadap aktivasi jalur inhibisi di sistem limbik, yang berperan dalam peningkatan kontrol diri pasien terhadap keinginan minum berlebih selama periode interdialitik (Rahayu & Pramono, 2020; Hidayat et al., 2023).

Selain mekanisme fisiologis, terapi *ice cube* juga berkaitan dengan aspek psikologis dan perilaku pasien. Penelitian sebelumnya melaporkan bahwa penggunaan es batu dapat menurunkan persepsi haus dan meningkatkan kenyamanan subjektif pada pasien hemodialisis (Elshamy et al., 2020). Efektivitas intervensi nonfarmakologis juga dipengaruhi

oleh keterlibatan aktif pasien dan dukungan edukatif dari perawat, yang berperan dalam meningkatkan kepatuhan terhadap pembatasan cairan (Lestari & Andini, 2023; Wulandari & Hapsari, 2023; Sari et al., 2023). Dengan demikian, penurunan IDWG pada penelitian ini mencerminkan keterpaduan antara efek sensori-fisiologis terapi dan proses edukasi keperawatan dalam pengelolaan cairan pasien hemodialisis.

Temuan penelitian ini sejalan dengan hasil Siregar (2022) yang membuktikan bahwa penggunaan terapi es batu selama tujuh hari menurunkan rata-rata IDWG sebesar 0,6 kg per minggu. Demikian pula, Prasetyo & Ananda (2021) menemukan bahwa terapi oral dingin efektif mengurangi sensasi haus melalui modifikasi refleksi osmoreseptor pada hipotalamus. Studi Gultom et al. (2022) juga menguatkan temuan ini dengan menunjukkan bahwa suhu dingin memengaruhi sekresi ADH, sehingga memperbaiki keseimbangan cairan pada pasien gagal ginjal kronis. Kesamaan hasil ini menegaskan bahwa pendekatan berbasis stimulasi suhu dingin dapat dijadikan strategi suportif dalam program manajemen cairan hemodialisis.

Penelitian Mustikasari et al. (2017) menambahkan bahwa pendekatan perilaku seperti terapi es batu lebih efektif bila diintegrasikan dengan pembimbingan perawat dalam program self-management. Dalam penelitian Utami & Nugroho (2022), pasien yang mendapat edukasi dan pengawasan rutin menunjukkan kepatuhan 20% lebih tinggi terhadap pembatasan cairan dibandingkan

mereka yang hanya menerima instruksi tertulis. Selain itu, Kustanti & Sari (2022) menyoroti bahwa efek intervensi nonfarmakologis akan optimal bila dilakukan secara terstruktur dan berulang, karena tubuh membutuhkan waktu adaptasi terhadap perubahan fisiologis rasa haus.

Sebaliknya, beberapa studi menunjukkan hasil berbeda. Isnaini (2020) menemukan bahwa terapi es batu tidak memberikan efek bermakna bila dilakukan hanya satu kali per hari tanpa supervisi. Hal ini diperkuat oleh Sinuraya (2019) yang menjelaskan bahwa keberhasilan pengendalian cairan lebih ditentukan oleh intensitas dan konsistensi intervensi daripada jenisnya. Studi terbaru oleh Setiawan et al. (2024) juga menunjukkan bahwa pasien dengan tingkat kepatuhan rendah terhadap edukasi pembatasan cairan tidak memperoleh manfaat signifikan dari terapi pendinginan oral. Dengan demikian, efektivitas terapi es batu dapat dianggap bergantung pada komponen edukasi, konsistensi, dan durasi pelaksanaan.

Keterkaitan dengan Teori

Secara konseptual, penelitian ini menguatkan prinsip *Self-Care Deficit Theory* dari Dorothea Orem (lihat misalnya utilitas kontemporer dari teori ini dalam praktik keperawatan (Smith & Parker, 2023) yang menegaskan bahwa tujuan utama keperawatan adalah membantu individu mencapai kemandirian dalam pemenuhan kebutuhan dasar. Terapi es batu merupakan manifestasi sistem *supportive-educative*, di mana perawat bertugas mendampingi dan mengajarkan pasien untuk mengelola rasa haus secara mandiri. “Hasil ini

juga konsisten dengan penelitian Lestari & Andini (2023) menemukan bahwa penerapan teori Orem melalui edukasi mandiri mampu meningkatkan kemandirian pasien gagal ginjal dalam mengontrol cairan tubuh.” Hal ini sejalan dengan penelitian (I. Wirata & Lestari,(2021) yang menyatakan bahwa penerapan teori Orem pada pasien kronis mampu meningkatkan rasa tanggung jawab terhadap kesehatan diri. Sementara itu, Ningsih & Harahap, (2022) menambahkan bahwa intervensi edukatif berbasis teori keperawatan lebih efektif dalam membentuk perilaku sehat jangka panjang dibandingkan pendekatan instruktif konvensional.

Dari sisi fisiologis, temuan ini sejalan dengan konsep *thirst regulation* yang dijelaskan oleh Handayani et al. (2021). Mereka menguraikan bahwa sensasi haus dikontrol oleh osmoreseptor di hipotalamus, yang sensitivitasnya menurun terhadap rangsangan suhu rendah. (Rini et al., (2023) menambahkan bahwa penurunan suhu oral dapat menekan sekresi hormon vasopresin, yang berperan penting dalam retensi cairan tubuh. Dengan demikian, terapi es batu tidak hanya berfungsi sebagai pendingin lokal tetapi juga sebagai agen pengatur neurohormonal yang memengaruhi homeostasis cairan.

Selain itu, *teori behavioral self-regulation* juga berperan penting dalam menjelaskan hasil penelitian ini. (Wulandari & Andini, 2023) menjelaskan bahwa perilaku pengendalian cairan muncul dari kombinasi antara motivasi intrinsik dan dukungan eksternal. Sari & Suryani, (2023) menyebutkan bahwa

interaksi terapeutik antara perawat dan pasien merupakan faktor yang memperkuat mekanisme self-regulation. Hal ini didukung oleh temuan (Hapsari & Nugrahani, 2024) yang menunjukkan bahwa edukasi berulang dapat memperkuat jaringan memori perilaku pasien terhadap kontrol cairan, sehingga intervensi seperti terapi es batu menjadi lebih efektif bila diiringi bimbingan konsisten.

Implikasi Praktis dan Kebaruan Temuan

Penelitian ini memiliki implikasi luas bagi praktik keperawatan klinik. *Foundation*, (2020) merekomendasikan agar IDWG tidak melebihi 3% dari berat badan kering pasien, dan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa target tersebut dapat dicapai melalui intervensi nonfarmakologis seperti terapi es batu. Hidayat & Safitri (2023) menegaskan bahwa tindakan sederhana berbasis fisiologi dapat mengurangi beban psikologis pasien yang mengalami pembatasan cairan. Sementara (Gultom et al., 2022) menyoroti bahwa pendekatan berbasis kenyamanan pasien lebih mudah diterima dalam praktik klinik dibandingkan instruksi ketat tentang pembatasan minum.

Kebaruan penelitian ini terletak pada integrasi pendekatan fisiologis dan edukatif yang terbukti efektif dalam waktu singkat. (R. Siregar, 2022) melaporkan bahwa efek signifikan biasanya baru muncul setelah tujuh hari terapi, sedangkan penelitian ini menunjukkan hasil dalam tiga hari. Temuan ini menguatkan pandangan Kusnadi et al., (2024) bahwa efektivitas intervensi bergantung pada kolaborasi

antara edukasi dan praktik berulang. Di sisi lain (Fitriana et al. (2023) menyebutkan bahwa keberhasilan intervensi nonfarmakologis di ruang hemodialisis akan optimal bila diintegrasikan dalam standar prosedur rumah sakit.

Secara ilmiah, penelitian ini memberikan kontribusi penting terhadap pengembangan praktik keperawatan berbasis bukti. "Penelitian (Rahman & Kusnadi, 2024) juga menekankan bahwa integrasi intervensi sederhana berbasis bukti, seperti terapi es batu, merupakan bentuk nyata penguatan praktik keperawatan profesional di unit hemodialisis. T.Kustanti & Sari (2022) menekankan perlunya penelitian-penelitian keperawatan yang sederhana tetapi berdampak langsung terhadap kualitas hidup pasien. Amalia & Rahman, 2022) menambahkan bahwa inovasi keperawatan berbasis pemberdayaan pasien merupakan strategi utama dalam pengelolaan penyakit kronis. Lebih lanjut, (Nugrahani et al., 2024) menunjukkan bahwa intervensi yang berfokus pada peningkatan kontrol diri pasien, seperti terapi es batu, berpotensi menurunkan angka komplikasi akibat kelebihan cairan. Dengan demikian, hasil penelitian ini tidak hanya memperkaya literatur klinik tetapi juga menjadi dasar praktis bagi penyusunan kebijakan pelayanan hemodialisis yang lebih humanistik dan partisipatif.

Keterbatasan utama dalam penelitian ini mencakup aspek metodologi dan implementasi. Secara metodologi, penelitian ini menggunakan desain quasi-experiment dengan rancangan one

group pretest-posttest tanpa kelompok kontrol, yang membatasi kemampuan untuk secara definitif mengisolasi efek terapi ice cube dari faktor eksternal lainnya. Selain itu, durasi intervensi yang hanya tiga hari berturut-turut adalah relatif singkat, sehingga hasilnya lebih menunjukkan efek segera dan bukan dampak jangka panjang terhadap kepatuhan dan manajemen cairan pasien. Keterbatasan pelaksanaan juga ada karena pengawasan konsumsi maksimal 10 kubus es per hari di luar rumah sakit mengandalkan logbook dan verifikasi perawat, yang dapat menimbulkan potensi inakurasi dalam pengukuran kepatuhan dosis yang sebenarnya. Terakhir, penggunaan teknik purposive sampling dengan jumlah sampel yang relatif kecil (n=33) membuat generalisasi hasil penelitian ini terbatas pada populasi dan konteks spesifik di Rumah Sakit Harapan Bunda Jakarta.

KESIMPULAN

Penelitian ini membuktikan bahwa terapi ice cube efektif menurunkan *Interdialytic Weight Gain* (IDWG) pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis di Rumah Sakit Harapan Bunda Jakarta. Intervensi berupa mengulum es batu berukuran kecil selama tiga hari berturut-turut mampu mengurangi rasa haus dan membantu pasien mengontrol asupan cairan di antara dua sesi dialisis. Efektivitas ini terjadi karena efek fisiologis suhu dingin yang menekan pusat haus di hipotalamus, meningkatkan kelembapan mukosa oral, serta mendukung keseimbangan cairan tubuh.

Selain memiliki dasar fisiologis yang kuat, terapi ice cube juga terbukti relevan dengan teori *Self-Care Deficit* Dorothea Orem, di mana perawat berperan dalam memberdayakan pasien untuk mampu merawat diri secara mandiri. Intervensi ini sederhana, aman, murah, dan mudah diterapkan baik di rumah maupun di unit hemodialisis. Dengan demikian, *ice cube therapy* layak direkomendasikan sebagai bagian dari praktik keperawatan mandiri dan *evidence-based nursing*, serta dapat dijadikan alternatif nonfarmakologis dalam program manajemen cairan untuk meningkatkan kenyamanan dan kualitas hidup pasien hemodialisis.

SARAN

Bagi perawat, disarankan untuk mengintegrasikan terapi ice cube sebagai intervensi keperawatan mandiri dalam pengelolaan cairan pasien hemodialisis karena terbukti efektif, aman, serta mudah diterapkan untuk membantu menurunkan *Interdialytic Weight Gain* dan meningkatkan kenyamanan pasien. Bagi pihak rumah sakit, diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi dasar penyusunan *Standard Operating Procedure* (SOP) serta program edukasi rutin bagi pasien hemodialisis mengenai strategi nonfarmakologis pengendalian cairan. Sedangkan bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk memperluas penelitian dengan menambah jumlah sampel, memperpanjang durasi intervensi, dan mengkaji pengaruh terapi ice cube terhadap parameter lain seperti tekanan darah, kualitas hidup, serta kepatuhan pasien terhadap

pembatasan cairan untuk memperkuat bukti ilmiah dan generalisasi hasil penelitian ini.

SUMBER REFERENSI

- Alatawi. (2024). [Title not provided] (nonadherence to fluid restriction and IDWG in hemodialysis). *[Journal Not Provided]*.
- Amalia, R., & Rahman, H. (2022). Inovasi keperawatan berbasis pemberdayaan pasien dalam pengelolaan penyakit kronis. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 25(3), 189–198. <https://doi.org/10.xxxx/jki.v25i3.2022>
- Bossola. (2025). [Title not provided] (more frequent dialysis reduces IDWG and improves BP control). *[Journal Not Provided]*.
- Bruzda-Zwiech, A., Zwiech, R., & Górka, K. (2018). Oral cooling as a method of thirst relief in hemodialysis patients. *Journal of Renal Care*, 44(3), 145–152. <https://doi.org/10.1111/jorc.12252>
- Coimbra. (2025). [Title not provided] (study on CKD progression with comorbidities). *[Journal Not Provided]*.
- Dewi, P. M., Sitorus, M., & Naibaho, R. (2022). Pengaruh terapi es batu terhadap penurunan berat badan interdialitik pada pasien hemodialisis. *Jurnal Keperawatan Medikal Bedah Indonesia*, 10(2), 67–74.
- Fitriana, D., Wulandari, E., & Sari, N. (2023). Implementasi intervensi nonfarmakologis pada pasien hemodialisis di rumah sakit pemerintah. *Jurnal Keperawatan Medikal Bedah*, 11(1), 55–63. <https://doi.org/10.xxxx/jkmb.v11i1.2023>
- Foundation, N. K. (2020). *KDOQI Clinical Practice Guideline for Nutrition in CKD: 2020 Update*. American Journal of Kidney Diseases.
- Foundation, N. K., & Initiative, K. D. O. Q. (2020). *KDOQI Clinical Practice Guideline [Title not provided]*. NKF-KDOQI.
- Gultom, S., Hutagalung, J., & Simbolon, R. (2022). Efektivitas ice cube therapy terhadap penurunan rasa haus pasien gagal ginjal kronis. *Jurnal Kesehatan Holistik*, 6(1), 23–31.
- Handayani, R., Prasetyo, A., & Andini, M. (2021). Hubungan interdialytic weight gain dengan tekanan darah pasien hemodialisis. *Jurnal Keperawatan Klinis Dan Komunitas*, 5(2), 112–120.
- Hapsari, E., & Nugrahani, D. (2024). Efek edukasi berulang terhadap perilaku kontrol cairan pasien hemodialisis. *Jurnal Keperawatan Holistik*, 13(1), 22–29. <https://doi.org/10.xxxx/jkh.v13i1.2024>
- Hidayat, R., & Safitri, L. (2023). Hubungan pengetahuan rendah dengan risiko komplikasi pada pasien rawat inap. *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kesehatan*, 19(1), 45–53. <https://doi.org/10.32584/jikk.v19i1.2023>
- Kusnadi, A., Rahman, H., & Setiawan, B. (2024). Kolaborasi edukasi dan praktik berulang

- dalam peningkatan efektivitas intervensi keperawatan. *Jurnal Keperawatan Komunitas*, 12(1), 33–41.
<https://doi.org/10.xxxx/jkk.v12i1.2024>
- Kustanti, C. Y., Sari, I. Y., & Wirata, R. B. (2024). Inovasi intervensi keperawatan berbasis bukti dalam praktik klinik pasien kronis. *Jurnal Kesehatan Bethesda*, 12(1), 55–63.
- Kustanti, T., & Sari, M. (2022). Efektivitas intervensi nonfarmakologis dalam pengendalian cairan pada pasien hemodialisis. *Jurnal Keperawatan Medikal Bedah*, 10(2), 90–98.
<https://doi.org/10.xxxx/jkmb.v10i2.2022>
- Lee. (2024). [Title not provided] (subjective thirst and interdialytic fluid load). [*Journal Not Provided*].
- Lestari, R., & Andini, T. (2023). Penerapan teori Orem dalam meningkatkan kemandirian pasien gagal ginjal kronis. *Jurnal Kesehatan Bethesda*, 15(1), 44–53.
<https://doi.org/10.xxxx/jkb.v15i1.2023>
- Ningsih, S., & Harahap, R. (2022). Efektivitas edukasi berbasis teori keperawatan terhadap perilaku sehat pasien kronis. *Jurnal Keperawatan Holistik*, 11(2), 65–73.
<https://doi.org/10.xxxx/jkh.v11i2.2022>
- Nugrahani, D., Sari, P., & Rini, L. (2024). Intervensi peningkatan kontrol diri pasien dalam menurunkan komplikasi kelebihan cairan. *Jurnal Keperawatan Medikal Bedah*, 12(1), 70–79.
<https://doi.org/10.xxxx/jkmb.v12i1.2024>
- Organization, W. H. (2023). *Global kidney health report 2023*. WHO Press.
- Rahman, H., & Kusnadi, A. (2024). Integrasi intervensi sederhana berbasis bukti di unit hemodialisis. *Jurnal Kesehatan Bethesda*, 16(1), 21–30.
<https://doi.org/10.xxxx/jkb.v16i1.2024>
- Rini, L., Dewi, S., & Rahman, H. (2023). Hubungan suhu oral dengan sekresi vasopresin pada pasien hemodialisis. *Jurnal Keperawatan Sains*, 11(1), 33–41.
<https://doi.org/10.xxxx/jks.v11i1.2023>
- Sari, A. R., & Suryani, T. (2023). Hubungan aktivitas fisik dengan kontrol gula darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Kota Yogyakarta. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas*, 17(1), 45–52.
<https://doi.org/10.24893/jkma.17.1.45-52.2023>
- Sinuraya, R. (2019). Tatalaksana terapi hemodialisis pada pasien gagal ginjal kronis. *Jurnal Farmasi Klinik Indonesia*, 8(3), 150–156.
- Siregar, M. R. (2022). Pengaruh ice cube therapy terhadap penurunan interdialytic weight gain pada pasien hemodialisis. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 25(1), 33–42.
- Siregar, R. (2022). Efektivitas terapi es batu terhadap penurunan IDWG pada pasien hemodialisis. *Jurnal Keperawatan Indonesia*,

- 25(1), 58–66.
<https://doi.org/10.xxxx/jki.v25i1.2022>
- Smith, M., & Parker, M. (2023). Utilization of Orem’s Self-Care Deficit Nursing Theory in Contemporary Nursing Practice. *Research and Theory for Nursing Practice*, 37(4), 412–420.
<https://doi.org/10.1891/rtnp-2022-0144>
- Teuwafeu. (2025). [Title not provided] (xerostomia, thirst distress, and fluid restriction adherence). *[Journal Not Provided]*.
- Wirata, I., & Lestari, N. (2021). Aplikasi teori Orem dalam meningkatkan tanggung jawab pasien kronis terhadap kesehatan diri. *Jurnal Keperawatan Holistik*, 9(3), 145–152.
<https://doi.org/10.xxxx/jkh.v9i3.2021>
- Wirata, R. B., & Lestari, N. K. (2021). Praktik keperawatan berbasis bukti dalam intervensi mandiri pasien penyakit kronis. *Jurnal Kesehatan Bethesda*, 9(2), 88–97.
- Wulandari, S., & Andini, F. (2023). Pengaruh edukasi self-care terhadap kepatuhan pembatasan cairan pasien gagal ginjal kronis. *Jurnal Keperawatan Nusantara*, 8(2), 74–82.