

Research Article

Thirst Management Using Ice Cubes in Hemodialysis Patients: A Pre-Experimental Study

Muhammad Saefulloh¹, Wayunah Wayunah^{2*}, Titin Hidayatin³, Jihan Nadilah³¹Departemen of Nursing, Universitas Muhammadiyah Tasikmalaya, Indonesia²Departemen of Nursing, Universitas Bakti Tunas Husada, Indonesia³Departemen of Nursing, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Indramayu, Indonesia**Article Information**

Received: 3 December 2025
Revised: 8 December 2025
Accepted: 29 January 2026
Available online: 31 January 2026

Keywords

Chronic kidney disease; Fluid Restriction; Ice-cube therapy; Hemodialysis; Thirst management

Correspondence*

Phone: (+62) 877-2730-9382
E-mail: wayunah@universitas-bth.ac.id

Website

<https://journal.umtas.ac.id/index.php/healthcare/index>

Doi

<https://doi.org/10.35568/healthcare.v8i1.7465>

ABSTRACT

Chronic kidney disease causes problems with fluid regulation, requiring hemodialysis patients to adhere to strict fluid intake restrictions. However, excessive thirst is often the main complaint that contributes to non-adherence to fluid restriction and increases interdialytic weight gain. Therefore, effective, safe, and easily applicable non-pharmacological interventions are needed to help reduce thirst. This study aimed to determine the effect of administering ice cubes on thirst levels in chronic kidney disease patients undergoing hemodialysis. The Methods employed a quasi-experimental design with one group pretest–posttest, involving 60 respondents selected through consecutive sampling. Thirst levels were measured using the Visual Analog Scale (VAS) before and after the intervention of sucking 10 ml of ice cubes for one hour. Data were analyzed using the Paired T-Test. The results findings showed a significant decrease in thirst levels, from a mean of 4.45 (moderate–high category) to 1.01 (very low category) after the intervention, with a p-value of 0.00 ($p < 0.05$). These results indicate that ice cubes are effective in reducing thirst both clinically and statistically. Ice-cube therapy is an effective non-pharmacological intervention to reduce thirst levels in hemodialysis patients. Recommendation: Health professionals are encouraged to apply this intervention as part of fluid management and patient comfort strategies, and to develop standardized SOPs to ensure safe and effective implementation

©The Author(s) 2026

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License

INTRODUCTION

Gagal ginjal kronik (GGK) merupakan kondisi progresif yang ditandai dengan kerusakan fungsi ginjal jangka panjang hingga tidak mampu mempertahankan homeostasis cairan serta elektrolit (Smeltzer & Bare, 2015; Thomas, 2019). Pada stadium akhir gagal ginjal, ginjal tidak dapat membuang sisa metabolisme, yang menyebabkan keseimbangan cairan, elektrolit, dan asam basa terganggu. Kondisi tersebut berpotensi membahayakan jiwa penderita atau bahkan mengakibatkan kematian (Yenny et al., 2025).

Penyakit ginjal (termasuk gagal ginjal kronik) menempati urutan ke sembilan dari sepuluh penyebab kematian dunia (WHO, 2024). Penyakit ginjal telah meningkat dari penyebab kematian nomor sembilan belas di dunia menjadi nomor sembilan, dengan jumlah kematian meningkat sebesar 95% antara tahun 2000 dan 2021 (Center for Disease Control and Prevention (CDC), 2021). Hemodialisa menjadi terapi pengganti ginjal yang banyak digunakan untuk menjaga kehidupan pasien (Levy et al., 2016; Siregar, 2020). Saat ini, lebih dari dua juta orang di seluruh dunia menerima perawatan dialisis atau transplantasi ginjal untuk mempertahankan hidupnya. Namun data tersebut hanya mewakili tidak lebih dari 10% orang yang benar-benar membutuhkan perawatan tersebut untuk hidupnya (Thomas, 2019).

Pasien yang menjalani hemodialisis reguler, mengalami peningkatan secara signifikan pada tahun 2020, yaitu sebanyak 160.000 pasien dibandingkan tahun sebelumnya (2019). Salah satu penyebab utama peningkatan beban hemodialisis di Indonesia adalah penyakit ginjal kronik, dengan diabetes dan hipertensi sebagai faktor risiko utamanya (Indonesia Renal Registry, 2023).

Prosedur hemodialisa hanya mengeluarkan cairan secara periodik sehingga pasien harus membatasi asupan cairan untuk mencegah peningkatan *interdialytic weight gain* (IDWG) dan komplikasi kardiovaskular (Kooman et

al., 2019). Selain pembatasan cairan, pasien juga harus membatasi asupan natrium untuk mempertahankan volume cairan dalam kadar normal (Lemone et al., 2016).

Ginjal yang telah mengalami kerusakan tidak mampu untuk membuang kelebihan air dan elektrolit secara adekuat. Pada pasien GGK stadium akhir, cairan yang masuk akan menumpuk sampai sesi hemodialisa berikutnya, dan menyebabkan IDWG meningkat, yang ditandai edema, peningkatan tekanan darah, dan beban jantung meningkat. Oleh karena itu, pembatasan cairan bertujuan untuk menjaga keseimbangan volume tubuh sampai dialisis berikutnya (Flythe et al., 2020).

DWG yang besar berhubungan dengan peningkatan kejadian morbiditas dan mortalitas kardiovaskular pada populasi hemodialisa. Selain itu, pengangkatan cairan berlebih secara cepat selama dialisis, meningkatkan risiko hipotensi intradialitik, iskemia organ, dan ketidaknyamanan pasien. Mengontrol asupan cairan menjadi intervensi kunci untuk menurunkan risiko-risiko ini (Bossola et al., 2022).

Rasa haus adalah gejala yang sangat mengganggu dan merupakan penyebab utama ketidakpatuhan terhadap pembatasan cairan. Akibat ketidakpatuhan ini pada gilirannya akan menaikkan IDWG. Oleh karena itu, strategi yang mengurangi sensasi haus (tanpa menambah volume cairan signifikan) membantu pasien tetap patuh dan mengurangi komplikasi (Bossola et al., 2022). Peningkatan IDWG akibat asupan cairan berlebihan pada periode antar dialisis (*interdialytic*) berkaitan dengan peningkatan risiko komplikasi kardiovaskular dan mortalitas. Ini menunjukkan bahwa manajemen haus yang efektif menjadi aspek penting dalam perawatan hemodialisi (Al Barbandi et al., 2025).

Beberapa tinjauan dan studi observasional menunjukkan bahwa teknik seperti menghisap *ice cubes*, mengunyah permen karet, *mouth rinse*, atau *frozen grapes* dapat

menurunkan skor rasa haus tanpa meningkatkan beban cairan secara bermakna. Literatur review dan studi terbaru melaporkan penurunan signifikan pada skor haus setelah intervensi ice cubes, sehingga intervensi ini sering direkomendasikan sebagai strategi keperawatan berbiaya rendah untuk pasien hemodialisa (Prasetyo & Wasilah, 2022; Wayunah et al., 2022).

Setiap pasien memiliki pola diet, kebiasaan minum, dan tingkat kepatuhan pembatasan cairan yang berbeda. Rasa haus (*thirst distress*) adalah faktor ketidakpatuhan cairan dan memicu peningkatan IDWG. Salah satu intervensi manajemen haus yang mudah, murah, dan dapat diterapkan perawat, adalah menghisap *ice* (Bossola et al., 2022). *Ice cubes* memiliki nilai volume cairan yang sangat kecil, sehingga dapat menatasi rasa haus tanpa menambah beban cairan. Dengan menghisap *ice cubes* juga dapat meningkatkan kepatuhan pasien terhadap pembatasan cairan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian *ice cubes* terhadap tingkat haus pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di RSUD Indramayu.

METHOD

Penelitian ini menggunakan metode *quasy experiment*, dengan rancangan one group pretes dan *posttest*. yaitu untuk menganalisis perubahan tekanan darah intradialisis. Populasi penelitian ini adalah seluruh pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa di RSUD Indramayu, dengan jumlah pasien 151 orang. Adapun jumlah sampel sebanyak 60 responden yang diambil menggunakan *consecutive sampling*. Kriteria inklusi: bersedia menjadi responden yang dibuktikan telah menandatangani *informed consent*, pasien bersedia diberi intervensi menghisap *ice cubes*, berusia 19-55 tahun, telah menjalani hemodialisa rutin minimal selama 6 bulan. Kriteria eksklusi: pasien mengalami komplikasi selama hemodialisa

berlangsung, terpasang oksigen, atau pasien sensitif terhadap minuman dingin.

Intrumen penelitian menggunakan *Visual Analog Scale* (VAS). VAS adalah lembar kerja untuk mengukur tingkat haus yang dirasakan pasien. CIN et al. (2025), menjelaskan bahwa VAS adalah garis horizontal (biasanya 10 cm) dengan dua titik terakhir: “tidak haus sama sekali” hingga “sangat haus/terparah”. Pasien dapat menandai pada garis atau memberi angka antara 0-10 untuk menggambarkan tingkat haus yang dirasakannya.

Prosedur pengambilan data diawali dengan menentukan calon responden sesuai kriteria inklusi dan eksklusi. Setelah mendapatkan persetujuan, sebelumnya penulis memberikan arahan kepada responden terkait prosedur intervensi yang akan dilakukan. Pasien diminta untuk tidak makan dan minum satu jam (60 menit) sebelum intervensi. Sebelum pasien diberikan intervensi mengulum *ice cubes*, penulis mengukur tingkat haus responden menggunakan intrumen VAS. Setelah itu, responden diberikan *ice cubes* dengan ukuran 10 ml, dan meminta responden untuk mengulum sampai mencair. Satu jam (60 menit) setelahnya, responden diukur lagi tingkat hausnya menggunakan instrumen VAS. Penulis mencatat perbedaan tingkat haus responden sebelum dan sesudah pemberian *ice cubes*.

Sebelum melakukan penelitian, penulis telah mendapatkan sertifikat lolos uji etik dengan nomor sertifikat 356-01/E.01/KEPK-BTH/XII/2024, tertanggal 15 Desember 2024. Penulis menerapkan etik penelitian yang meliputi: *right to self-determination, right to anonymity and confidentiality, right in fair treatment, right to privacy on dignity*, dan *right to protection from discomfort and harm*.

Data dianalisa menggunakan analisa univariat dan bivariat. Analisis univariat meliputi karakteristik responden dan rata-rata tingkat haus sebelum dan sesudah intervensi pemberian *ice cubes* dengan menggunakan instrumen VAS.

Sedangkan analisis bivariat untuk mengetahui pengaruh intervensi pemberian *ice cubes* terhadap tingkat haus menggunakan *uji paired T-test* (jika data berdistribusi normal) dan *uji wilcoxon* (jika data berdistribusi tidak normal).

RESULTS

1. Analisa Univariat

Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi Responden berdasarkan Umur dan Lama Menjalani HD (N=60)

Karakteristik	Mean	Median	SD	Min-Max	95%CI
Umur	46,12	48,00	11,463	22-71	43,16-49,08
Lama Terapi HD (tahun)	2,00	2,94	1,79	1-8	2,47-3,40

Dari 60 responden, rata-rata berumur 46,16 tahun dengan standar deviasi 11,46 tahun. Umur termuda 22 tahun dan umur tertua 71 tahun, estimasi umur berkisar diantara 43,16 tahun – 49,08 tahun.

Rata-rata lama menjalani HD adalah 2,0 tahun, dengan standar deviasi 1,79 tahun dimana rentang lama menjalani HD dari 1 tahun – 8 tahun, estimasi lama menjalani HD berkisar diantara 2,47 – 3,40 tahun.

Rata-Rata dan Distribusi Tingkat Haus Sebelum dan Sesudah Pemberian *Ice Cubes*

Tabel 3. Rata-Rata Tingkat Haus Responden Sebelum dan Setelah Pemberian *Ice Cubes*

Tingkat Haus	N	Mean	Median	Std Deviation	(Min-Max)	95% CI
Sebelum intervensi	60	4,45	4,00	0,99	1,0 – 7,0	4,19 – 4,70
Setelah Intervensi	60	1,01	1,00	1,01	0,0 – 4,0	0,75 – 1,27

Tabel 3 menunjukkan perubahan tingkat haus pada 60 responden sebelum dan setelah intervensi *ice cubes*. Sebelum intervensi, rata-rata tingkat haus responden adalah 4,45 dengan median 4,00, standar deviasi 0,99, dan rentang 1,0–7,0. Rentang nilai tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami rasa haus sedang hingga tinggi. Interval kepercayaan 95% CI (4,19 – 4,70) memperlihatkan bahwa secara statistik tingkat haus berada konsisten pada nilai tinggi.

Setelah pemberian *ice cubes*, tingkat haus menurun secara signifikan menjadi rata-rata 1,01 dengan median 1,00, standar

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin, Pendidikan, dan Pekerjaan (N=60)

Karakteristik	f	(%)
Jenis Kelamin		
a. Laki-laki	24	40,0
b. Perempuan	36	60,0
Jumlah	60	100,0
Pendidikan		
a. Dasar (SD-SMP)	34	56,7
b. Menengah (SMA)	21	35,0
c. Tinggi (PT)	5	8,3
Jumlah	60	100,0
Pekerjaan		
a. Tidak bekerja	34	56,7
b. Bekerja	26	43,3
Jumlah	60	100,0

Dari 60 responden, sebanyak 36 (60,0%) responden berjenis kelamin perempuan, sebanyak 34 (56,7%) responden berpendidikan dasar (SD-SM)), dan sebanyak 34 (56,7%) responden tidak bekerja (termasuk IRT).

deviasi 1,01, dan rentang 0,0–4,0. Hal ini menunjukkan bahwa rasa haus responden bergeser menjadi kategori sangat rendah setelah intervensi. Interval kepercayaan 95% CI (0,75 – 1,27) menunjukkan bahwa penurunan tingkat haus stabil dan tidak terjadi penyimpangan besar antar responden.

Secara keseluruhan, terjadi penurunan yang sangat nyata dari sebelum ke sesudah intervensi, baik pada rata-rata, median, maupun rentang nilai.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Tingkat Haus Sebelum dan Setelah Intervensi Ice Cubes

Tingkat Haus	f	(%)
Sebelum Intervensi		
a. <4,45	31	51,7
b. ≥4,45	29	48,3
Jumlah	60	100,0
Setelah Intervensi		
a. <1,01	42	70,0
b. ≥1,01	18	30,0
Jumlah	60	100,0

Tabel menunjukkan distribusi kategori tingkat haus berdasarkan nilai rata-rata sebelum dan setelah intervensi. Sebelum intervensi, dari 60 responden, sebanyak 31 orang (51,7%) memiliki tingkat haus di bawah rata-rata (<4,45), sedangkan 29 orang (48,3%) berada pada atau di atas rata-rata (≥4,45). Data ini menunjukkan bahwa hampir

separuh responden mengalami rasa haus tinggi sebelum pemberian *ice cubes*.

Setelah intervensi, terjadi perubahan pola distribusi. Sebanyak 42 responden (70,0%) memiliki tingkat haus di bawah nilai rata-rata baru (<1,01) dan hanya 18 responden (30,0%) yang masih berada pada atau di atas rata-rata (≥1,01). Perubahan ini menunjukkan peningkatan jumlah responden dengan tingkat haus rendah setelah intervensi *ice cubes*.

Analisa Bivariat

Analisis bivariat pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh intervensi pemberian *ice cubes* terhadap tingkat haus yang dirasakan responden. Hasil uji statistik tentang pengaruh pemberian *ice cubes* terhadap tingkat haus sebelum dan setelah intervensi disajikan pada tabel 5 berikut:

Tabel 5. Pengaruh Pemberian Ice Cubes terhadap Tingkat Haus

Tingkat Haus	N	Mean	Median	Std. Deviasi	p-Value
Sebelum Intervensi	60	4,45	4,00	0,99	0,00
Setelah Intervensi	60	1,01	1,00	1,01	

Tabel 5 menunjukkan perubahan tingkat haus responden sebelum dan setelah intervensi *ice cubes* pada 60 responden. Sebelum intervensi, rata-rata tingkat haus adalah 4,45, median 4,00, dan standar deviasi 0,99, menggambarkan bahwa sebagian besar responden mengalami rasa haus sedang hingga tinggi dengan variasi nilai yang relatif seragam.

Setelah intervensi, tingkat haus menurun secara nyata dengan rata-rata 1,01, median 1,00, dan standar deviasi 1,01. Nilai-nilai ini menunjukkan bahwa rasa haus responden setelah mengonsumsi *ice cubes* berada pada kategori sangat rendah dan distribusi data lebih menyebar dibandingkan sebelum intervensi, tetapi tetap mencerminkan penurunan tingkat haus secara konsisten pada sebagian besar responden.

Nilai *p-Value* = 0,00 ($p < 0,05$) menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan secara statistik antara pemberian *ice cubes* dan penurunan tingkat haus. Dengan demikian,

pemberian *ice cubes* terbukti efektif menurunkan rasa haus pada responden baik secara klinis (penurunan mean dan median) maupun secara statistik (*p-value* signifikan).

DISCUSSION

Gagal ginjal kronik adalah disfungsi ginjal yang bersifat progresif, ditandai dengan penurunan laju filtrasi glomerulus dengan nilai <60 ml/menit yang berpengaruh pada kesehatan. Penurunan laju filtrasi glomerulus yang berat, akan ditandai dengan azotemia dan uremia yang nyata. Pada kondisi ini, pasien membutuhkan terapi pengganti ginjal, salah satunya hemodialisa (Rasyid, 2017; Lemone et al., 2016; Siregar, 2020).

Pasien GJK stadium akhir yang menjalani hemodialisa harus membatasi asupan air dan natrium, untuk mempertahankan volume cairan dalam kadar normal. Modifikasi diet dapat memperlambat perkembangan kerusakan nefron, menurunkan gejala uremia, dan mencegah komplikasi (Lemone

et al., 2016). Karena adanya pembatasan cairan, menyebabkan munculnya rasa haus sebagai respon hilangnya cairan dari dalam tubuh (Sherwood, 2019).

Manajemen cairan pada pasien hemodialisa bertujuan untuk menyeimbangkan antara intake dan output cairan (Siregar, 2020). Menurut beberapa penelitian, teknik menghisap *ice cubes* dianggap paling efektif dalam mengurangi rasa haus pada penderita GJK (Wayunah et al., 2022).

Distribusi Tingkat Haus Sebelum dan Setelah Intervensi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah intervensi pemberian *ice cubes*, rata-rata tingkat haus turun drastis dari 4,45 menjadi 1,01, dengan median turun dari 4,00 menjadi 1,00. Penurunan ini disertai dengan penurunan rentang nilai dan interval kepercayaan yang menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami pergeseran dari rasa haus sedang–tinggi ke rasa haus ringan–sangat ringan. Hal ini menggambarkan bahwa *ice cubes* adalah intervensi yang sangat efektif dalam menurunkan sensasi haus.

Secara keseluruhan, terjadi pergeseran distribusi dari dominasi kategori tingkat haus tinggi menjadi dominasi kategori tingkat haus rendah. Ini memperkuat temuan bahwa intervensi *ice cubes* efektif dalam menurunkan rasa haus pada sebagian besar responden, dibuktikan dengan meningkatnya persentase responden pada kategori tingkat haus rendah dari 51,7% sebelum intervensi menjadi 70,0% setelah intervensi.

Penemuan ini sejalan dengan banyak penelitian sebelumnya yang menunjukkan efektivitas intervensi *sucking ice cubes* (atau “*ice-cube therapy*”) pada pasien dengan GJK yang menjalani hemodialisis. Sebagai contoh, studi literatur oleh Prasetyo dan Wasilah (2022), menyimpulkan bahwa *ice-cube therapy* menurunkan rasa haus pada pasien hemodialisis setelah pasien mengisap es dalam beberapa kali sehari ($p\text{-value}=0,000$).

Sucking/sipping ice cubes (es batu kecil atau es serut) dapat mengurangi sensasi haus akut pada pasien hemodialisis karena efek pendinginan oral yang menurunkan rangsang saraf sensorik mulut yang menimbulkan haus. Teknik ini tidak hanya menurunkan rasa haus, tetapi juga membantu pasien mematuhi pembatasan cairan tanpa merasa terganggu secara kualitas hidup (Saranga et al., 2023). Dengan demikian, hasil penelitian ini menguatkan bukti bahwa *ice cubes* adalah intervensi keperawatan non-farmakologis yang efektif untuk manajemen haus pada pasien dengan pembatasan cairan, khususnya pasien gagal ginjal kronik.

Pengaruh Ice Cubes terhadap Tingkat Haus

Hasil analisis data menunjukkan bahwa intervensi *ice cubes* menghasilkan penurunan signifikan dalam intensitas haus: rata-rata turun dari 4,45 ke 1,01 dan median dari 4,00 ke 1,00. Penurunan ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden beralih dari tingkat haus sedang–tinggi menjadi haus ringan atau hampir tidak haus. Penurunan rasa haus ini konsisten, sebagaimana tercermin dari interval kepercayaan yang sempit dan penurunan nilai median, menandakan bahwa intervensi memberikan efek homogen pada sebagian besar sampel.

Hasil penelitian ini sejalan dengan literatur keperawatan dan nefrologi yang menunjukkan bahwa “*sucking ice cubes*” atau “*ice-cube therapy*” efektif menurunkan rasa haus pada pasien GJK/hemodialisa. Hasil penelitian kuasi-eksperimental pada pasien GJK yang dilakukan oleh Astuti et al. (2025) menunjukkan penurunan signifikan intensitas haus setelah intervensi *ice cubes* dengan $p\text{-value}=0,000$. Sementara menurut hasil review literatur yang dilakukan oleh Prasetyo dan Wasilah (2022), menemukan bahwa *ice cubes* terbukti mengurangi haus pada pasien hemodialisis dan dapat diterapkan 3–4 kali sehari.

Mekanisme biologis atau klinis yang mendasari efek ini kemungkinan besar

berkaitan dengan sensasi pendinginan di rongga mulut dan orofaring, yang mengurangi rangsang saraf haus dan memodifikasi persepsi kebutuhan cairan tanpa benar-benar menambah volume cairan. Intervensi ini menjadi strategi non-farmakologis yang sangat berguna terutama pada pasien GGK/Hemodialisis, di mana pembatasan asupan cairan adalah bagian penting dari terapi cairan (Nurhayati et al., 2022).

Selain itu, penelitian lain menunjukkan bahwa dibandingkan metode lain seperti berkumur atau menggunakan obat kumur, *ice cubes* memiliki durasi “tahan haus” yang lebih panjang. Dalam sebuah penelitian komparatif, kelompok yang menghisap *ice cubes* rata-rata mampu menahan haus selama 93 menit, lebih lama daripada metode lainnya (Armiyati et al., 2019). Hal ini mendukung bahwa *ice cubes* tidak hanya menurunkan haus sementara, tetapi juga dapat membantu pasien memenuhi target pembatasan cairan secara lebih konsisten. Namun demikian, variasi standar deviasi setelah intervensi (1,01) menunjukkan bahwa tidak semua responden memberikan respons yang sama terhadap pemberian *ice cubes*. Beberapa mungkin masih melaporkan haus ringan atau kembali haus setelah periode tertentu. Hal ini menunjukkan pentingnya pengaturan protokol: frekuensi, jumlah *ice cubes*, dan monitoring asupan cairan secara menyeluruh, agar intervensi aman dan efektif tanpa mengganggu keseimbangan cairan atau beban cairan interdialitik. *Ice-cube therapy* bisa menjadi alternatif non-farmakologis sederhana, murah, dan mudah diimplementasikan, baik di rumah sakit maupun *home-care*, untuk meningkatkan kepatuhan pasien terhadap pembatasan cairan serta mengurangi beban haus yang mengganggu.

CONCLUSIONS AND RECOMMENDATION

Hasil penelitian menunjukkan bahwa intervensi mengulum *ice cubes* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap penurunan tingkat haus pada responden.

Sebelum intervensi, tingkat haus berada pada kategori sedang hingga tinggi (mean 4,45; median 4,00) dan setelah intervensi mengalami penurunan tajam menjadi kategori sangat rendah (mean 1,01; median 1,00) dengan signifikansi statistik ditunjukkan oleh nilai p-Value = 0,00 ($p < 0,05$).

Hasil ini menegaskan bahwa *ice cubes* merupakan salah satu intervensi non-farmakologis yang efektif untuk mengurangi rasa haus, dengan mekanisme pendinginan oral yang mampu menurunkan rangsangan haus tanpa menambah asupan cairan secara bermakna. Temuan penelitian ini menguatkan literatur sebelumnya bahwa *ice-cube therapy* dapat menjadi strategi praktis dan aman bagi individu dengan pembatasan cairan, termasuk pasien penyakit ginjal kronik.

1. Bagi tenaga kesehatan/perawat

Ice cubes dapat dijadikan rekomendasi intervensi keperawatan non-farmakologis dalam manajemen rasa haus, terutama pada pasien dengan pembatasan asupan cairan. Edukasi perlu diberikan mengenai cara penggunaan yang tepat, yaitu mengulum/mengisap es secara perlahan, bukan menelan cairannya, untuk memaksimalkan manfaat tanpa menambah volume cairan yang signifikan.

2. Bagi institusi pelayanan kesehatan

Disarankan untuk mengembangkan SOP protokol *ice-cube therapy* sebagai bagian dari intervensi kenyamanan pasien, termasuk ketentuan frekuensi, ukuran es, jumlah penggunaan per hari, dan pemantauan status cairan agar pelaksanaannya aman dan terstandar.

3. Bagi peneliti selanjutnya

Rekomendasi penelitian selanjutnya adalah mengevaluasi faktor-faktor yang mempengaruhi efektivitas *ice cubes*, seperti frekuensi penggunaan, suhu, ukuran es, adanya xerostomia, serta tingkat kepatuhan pasien terhadap pembatasan cairan. Penelitian komparatif antar intervensi non-farmakologis (misalnya *chewing gum*, *mouth rinse*, atau *artificial saliva*) juga penting dilakukan

untuk menentukan pendekatan terbaik dalam manajemen haus.

REFERENCES

- Al Barbandi, M., DeFreitas, M. J., Katsaufis, C. P., & Santoz, L. B. (2025). Reducing Excessive Interdialytic Weight Gain in Young Hemodialysis Patients: A Quality Improvement Initiative. *Kidney Medicine*, 7(11).
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.xkme.2025.101109>
- Armiyati, Y., Khoiriyah, K., & Mustofa, A. (2019). Optimization of Thirst Management on CKD Patients Undergoing Hemodialysis by Sipping Ice Cube. *Media Keperawatan*, 2(1).
- Astuti, E. T., Ardani, L., & Elizabeth, B. (2025). The Effect of Sucking Ice Cubes on Reducing Thirst in CKD Patients at Sentra Medika Cislak Hospital. *International Journal of Health Science (IJHS)*, 5(3), 254–260.
<https://doi.org/https://doi.org/10.55606/ijhs.v5i3.6187>
- Bossola, M., Pepe, G., Antocicco, M., & Severino, A. (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, 1973–1983.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s40620-022-01450-6>
- Center for Disease Control and Prevention (CDC). (2021). *General information and national estimates on chronic kidney disease in the United States*.
<https://www.cdc.gov/kidneydisease/pdf/Chronic-Kidney-Disease-in-the-US-2021-h.pdf>
- CIN, A., DEMIRAG, H., DASTAN, B., & HINTISTAN, S. (2025). The Relationship Between Thirst Distress and Severity and Compliance with Fluid Control and Interdialytic Weight Gain in Hemodialysis Patients. *Bezmialem Science*, 13(2), 129–138.
<https://doi.org/DOI:10.14235/bas.galenos.2024.04764>
- Flythe, J. E., Chang, T. I., Gallagher, M. P., & Lindley, E. (2020). Blood pressure and volume management in dialysis: conclusions from a Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Controversies Conference. *Kidney International*, 97, 861–876.
- Rasyid, H. (2017). *Ginjalku Ginjalmu Mengenal Lebih Jauh Penyakit Ginjal Kronik dan Pengaturan Gizinya* (Bakri (ed.)).
- Indonesia Renal Registry. (2023). *13th Annual Report of Indonesia Renal Registry 2020*.
<https://www.indonesianrenalregistry.org/data/IRR2020.pdf>
- Kooman, J. P., van der Sande, F. M., & Leunissen, K. M. (2019). The basics of hemodialysis: Principles, equipment, and clinical practice. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 14(2), 184–194.
<https://doi.org/https://doi.org/10.2215/CJN.08520718>
- Lemone, P., Burke, M. K., & Bauldof, G. (2016). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Gangguan Endokrin* (Edisi 5). EGC.
- Levy, J., Brown, E., & Lawrence, A. (2016). *Oxford Handbook of Dialysis*. Oxford University Press.
- Nurhayati, E. L., Siregar, D. N., Gani, A., Sunarti, S., Kaban, K. B., & Siregar, P. S. (2022). The Effectiveness of Chewing Gum and Sucking Ice Cubes in Reducing Thirst in Chronic Kidney Failure Patients Undergoing Hemodialysis. *International Journal of Medical Science and Clinical Research Studies*, 2(7).
<https://doi.org/https://doi.org/10.47191/ijmscrs/v2-i7-12>

- Prasetyo, R. D. P., & Wasilah, H. . (2022). Thirst Management among Patients with Hemodialysis by Sucking Ice Cubes: A Literature Review. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Orthopedi*, 6(2). <https://doi.org/10.46749/jiko.v6i2.93>
- Saranga, J. L., Sandi, S., Wirmando, W., Tola'ba, Y., & Wulandari, S. (2023). The Effectiveness of Slimber Ice Against Thirst Intensity In Hemodialysis Patients With Chronic Kidney Disease. *Media Keperawatan*, 6(1).
- Sherwood, L. (2019). *Fisiologi Manusia dari Sel ke Sistem* (8th ed.). EGC.
- Siregar, C. (2020). *Buku Ajar Manajemen Komplikasi Pasien Hemodialis* (R. Ariga (ed.)). Penerbit Deepublish.
- Smeltzer, S. C., & Bare, B. G. (2015). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Sudarth*. EGC.
- Thomas, N. (2019). *Renal Nursing: Care and Management of People with Kidney Disease* (5th ed.). Wiley-Blackwel.
- Wayunah, W., Asariana, A., & Dasela, A. (2022). Manajemen Haus pada Penderita Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisa: A Literatur REview. *Medical-Surgical Journal of Nursing Research*, 1(1), 1–13. <https://doi.org/https://doi.org/10.70331/jp kmb.v1i1.3>
- World Health Organization (WHO). (2024). *The top 10 causes of death*. World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>
- Yenny, Wayunah, Anita, D. C., Mesya, Lubis, S. H., & Yemina, L. (2025). *Buku Referensi: Peningkatan Kualitas Hidup pada Pasien Gagal Ginjal Kronik* (1st ed.). Optimal Untuk Negeri.