



Laporan Kasus

Pengaruh Mengulum Es Batu Untuk Mengatasi Keluhan Rasa Haus Pada Pasien CKD Yang Menjalani Hemodialisis: Studi Kasus

Arif Pratama¹, Nugroho Lazuardi¹

¹ Program Studi Pendidikan Profesi Ners, Universitas Muhammadiyah Semarang, Indonesia

Informasi Artikel

Riwayat Artikel:

- Submit 17 Januari 2024
- Diterima 21 Juli 2024
- Diterbitkan 31 Desember 2024

Kata kunci:

Hemodialisis; Manajemen Rasa Haus; Mengulum Es Batu

Abstrak

Terapi hemodialisis yang disertai dengan pembatasan asupan cairan pada pasien PGK menyebabkan timbulnya keluhan rasa haus. Hal tersebut membuat pasien tidak nyaman dan cenderung memperbanyak asupan cairan. Asupan cairan berlebih dapat menyebabkan hipervolemia dan membuat kondisi pasien semakin memburuk. Intervensi mengulum es batu dapat membantu menurunkan rasa haus dan menimbulkan perasaan segar. Tujuan karya ilmiah ini adalah mengurangi rasa haus pada pasien hemodialisis dengan intervensi pemberian es batu. Studi kasus ini menggunakan desain *multiple case study* dengan lima responden penelitian. Intervensi dilakukan dengan mengulum es batu sebanyak 2 kali tindakan. Evaluasi dilakukan dengan mengukur skor *Visual Analog Scale (VAS) for assessment of thirst intensity* sebelum dan setelah intervensi. Terdapat penurunan rerata tingkat rasa haus pre intervensi adalah 5,2 (haus sedang) ke post intervensi yaitu 1,2 (haus ringan). Mengulum es batu terbukti efektif dalam menurunkan rasa haus pada pasien hemodialisis di RSUP Dr. Kariadi Semarang dan harapannya dapat terus diterapkan sebagai intervensi keperawatan manajemen hipervolemia.

PENDAHULUAN

Pasien dengan PGK dapat diresepkan terapi pengganti ginjal, salah satunya adalah hemodialisis (Dehghan et al., 2020). Terapi hemodialisis (HD) pada pasien PGK harus terus dilakukan oleh pasien, disertai dengan pembatasan asupan cairan yang seimbang untuk menghindari kelebihan cairan. Asupan cairan yang terbatas akan menimbulkan keluhan rasa haus yang dipengaruhi oleh kondisi mulut yang kering, terutama pada pasien yang tinggal pada daerah tropis. Kondisi mulut kering yang membuat pasien tidak nyaman membuat pasien cenderung memperbanyak asupan cairan (Armiyati et al., 2019a).

Sekitar 10% dari populasi dunia mengidap PGK, yaitu sekitar 800 juta orang di seluruh dunia. PGK lebih sering terjadi pada orang yang lebih tua, wanita, ras minoritas, penderita diabetes dan hipertensi (Suriyong et al., 2022a). PGK menduduki urutan ke-12 penyebab kematian secara global pada tahun 2017 (Cockwell & Fisher, 2020). Data juga menunjukkan, prevalensi PGK di Asia Tenggara adalah 12%, sementara itu rata-rata angka kejadian PGK di Indonesia adalah 7,5% dari jumlah populasi yang ada di Indonesia (Suriyong et al., 2022b).

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan di Unit Hemodialisis RSUP Dr. Kariadi Semarang, terdapat 37 pasien yang melakukan hemodialisis dalam satu *shift*,

Corresponding author:

Arif Pratama

mandungteam01@gmail.com

Ners Muda, Vol 5 No 3, Desember 2024

e-ISSN: 2723-8067

DOI: <https://doi.org/10.26714/nm.v5i3.13955>

atau sekitar 220 pasien menjalani hemodialisis setiap pekan. Pasien yang menjalani hemodialisis di RSUP Dr. Kariadi rata-rata mengalami hipervolemia, dan survey pada 7 pasien hipervolemia semuanya sering mengeluh haus dan tidak bisa menahan rasa haus. Hipervolemia akibat gangguan mekanisme pengaturan ginjal merupakan masalah prioritas yang memerlukan penanganan khusus, yaitu hemodialisis. Hipervolemia mengganggu kualitas hidup pasien karena berbagai komplikasi seperti penyakit kardiovaskular, penambahan berat badan, edema paru, hipertensi dan sesak napas, dan oleh karena itu diperlukan intervensi untuk membatasi asupan cairan dan untuk menekan rasa haus pasien, misalnya dengan mengulum es batu. Pasien dengan penyakit ginjal kronis perlu menjaga dan mematuhi asupan cairan (Dewi & Mustofa, 2021).

Manajemen pembatasan cairan yang buruk dapat menyebabkan kenaikan pada *Interdialytic Weight Gain* (IDWG). Strategi untuk mengurangi rasa haus untuk meningkatkan produksi saliva secara mekanis diantaranya dapat melalui berkumur, memakan buah dingin, mengunyah permen karet, dan mengulum es batu (Utami et al., 2021). Manajemen terapi yang dapat dilakukan untuk mengurangi rasa haus pada pasien PGK dengan cara melakukan pembatasan cairan dengan mengonsumsi potongan es karena dapat memberikan perasaan lebih segar daripada meminum air sedikit demi sedikit (Agarwal et al., 2021).

Hal ini sejalan dengan penelitian Armiyati yang menunjukkan bahwa rasa haus dapat diatasi dengan menelan es batu dengan waktu rata-rata 93 menit. Air dalam es batu memberi sensasi dingin dan terasa segar. Hal tersebut mengatasi rasa haus pasien yang menjalani hemodialisis (Armiyati et al., 2019b). Mengulum es batu memungkinkan rasa haus dapat ditoleransi

lebih lama, karena air di dalam es batu memberikan efek menyegarkan dan mendinginkan. Selain itu, menelan es batu membuat selaput lendir mulut tetap lembab bahkan setelah es batu mencair, sehingga mulut pasien tidak menjadi kering yang dapat memicu rasa haus (Lorian & Fodor, 1974).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis melakukan intervensi pemberian es batu pada pasien dengan keluhan rasa haus yang menjalani HD. Mengulum es batu untuk menurunkan keluhan rasa haus ini dipilih untuk diterapkan pada subyek studi, karena merupakan intervensi non-farmakologi yang aman dan juga mudah diajarkan pada keluarga agar bisa dilakukan secara mandiri. Studi kasus ini bertujuan untuk mengetahui penurunan skor keluhan rasa haus pada pasien PGK setelah mengulum es batu selama HD.

METODE

Studi kasus ini menggunakan metode deskriptif dengan desain *multi cases study* yang dilakukan melalui rangkaian proses asuhan keperawatan (Yanto et al., 2022). Subyek studi pada studi kasus ini berjumlah 5 pasien dengan kriteria inklusi yaitu: (1) pasien PGK yang menjalani hemodialisis dengan rentang usia 16-64 tahun, (2) mengalami komplikasi hemodialisis berupa keluhan rasa haus, (3) bersedia menjadi subyek studi kasus sesuai aturan dan waktu yang telah ditentukan. Subyek studi dalam studi kasus merupakan pasien di Ruang Hemodialisis RSUP Dr. Kariadi Semarang. Studi kasus dilaksanakan pada bulan Oktober 2023. Variabel independen dalam studi kasus ini adalah mengulum es batu 10 ml dari air yang dibekukan dan air es yang sudah mencair ditelan, variabel terikat adalah keluhan rasa haus.

Instrument yang digunakan untuk mengukur skala rasa haus menggunakan



Visual Analog Scale (VAS) for assessment of thirst intensity (Armiyati et al., 2019b). Pengukuran instrumen VAS menggunakan rank 0-10. Instrumen ini dikategorikan menjadi 3 bagian, rentang 1-3 haus ringan, 4-6 pada kategori haus sedang, 7-10 pada kategori haus berat (Dasuki & Basok, 2019). Penerapan studi kasus ini dilakukan dengan cara memberikan potongan es batu, lalu berikan pada pasien dan diminta untuk mengulum es batu tersebut. Pemberian es batu untuk dikulum ini dilakukan pada kelima subyek studi pada saat interdialisis, saat pasien merasa haus diukur skalanya menggunakan *Visual Analog Scale (VAS) for assessment of thirst intensity*. Pasien kemudian diminta untuk mengulum es batu, setelah es batu mencair diukur kembali berapa lama pasien mengalami penurunan keluhan haus sampai rasa haus meningkat kembali menggunakan *stopwatch*.

Sebelum dilakukan prosedur, partisipan dijelaskan mengenai prosedur operasi

standar dan menandatangani formulir persetujuan (*informed consent*). Intervensi dilakukan sesuai prosedur yang ditetapkan pada subjek dengan kriteria inklusi. Identitas pasien dijaga kerahasiaannya dalam laporan dan publikasi ilmiah. Studi kasus ini dilakukan dengan *Ethical Clearance* No. 253/KF/10/2023 yang diterbitkan oleh Komisi Etik Penelitian Kesehatan, Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Semarang. Analisis data studi disajikan dalam bentuk tabel dan gambar untuk menggambarkan penurunan skor keluhan rasa haus pada pasien PGK dengan terapi HD.

HASIL

Intervensi mengulum es batu untuk meredakan rasa haus telah dilaksanakan pada lima pasien di bulan Oktober 2023.

Tabel 1.
Karakteristik Subjek

Karakteristik	Subjek 1	Subjek 2	Subjek 3	Subjek 4	Subjek 5
Usia	40 tahun	20 tahun	38 tahun	57 tahun	36 tahun
Jenis Kelamin	Laki-laki	Perempuan	Perempuan	Perempuan	Perempuan
Status Pernikahan	Belum menikah	Belum menikah	Menikah	Menikah	Cerai hidup
Komplikasi Penyakit Lain	Hipertensi	Hipertensi	Hipertensi	Hipertensi	Diabetes Melitus, Hipertensi
Lama HD	132 bulan	10 bulan	44 bulan	120 bulan	12 bulan
Berat Badan Sebelum HD	71 kg	55 kg	54,5 kg	55 kg	58 kg
Berat Badan Setelah HD	68 kg	53kg	52 kg	52,5 kg	56 kg
UFG	2500 ml	2000 ml	2500 ml	2500 ml	1500 ml
UFR	500 ml/jam	400 ml/jam	500 ml/jam	625 ml/jam	375 ml/jam
Lama Dialisis	5 jam	5 jam	5 jam	4 jam	4 jam
Qb	200 ml/menit	180 ml/menit	200 ml/menit	180 ml/menit	180 ml/menit
Kondisi Klinis	Composmentis, edema derajat 2	Composmentis, edema derajat 2	Composmentis, edema derajat 2	Composmentis, edema derajat 2	Composmentis, edema derajat 1
Keluhan	Haus, mual, ekstremitas bengkak	Haus, sesak napas, lemas, berkeringat dingin, ekstremitas bengkak	Haus, ekstremitas bengkak	Haus, sesak napas, lemas, ekstremitas bengkak	Haus, pusing, ekstremitas bengkak



Hasil studi pada pasien HD di RSUP Dr. Kariadi Semarang menunjukkan rerata umur pasien adalah 38,2 tahun, dengan umur paling muda 20 tahun dan umur paling tua adalah 57 tahun. Mayoritas responden penelitian berjenis kelamin perempuan sebesar 80% (4 orang). Rata-rata pasien sudah menikah yaitu 60% (3 orang). Seluruh pasien mempunyai penyakit penyerta yaitu hipertensi (100%) dan satu pasien juga menderita diabetes melitus (20%). Rerata lama menjalani HD adalah 63,6 bulan, dengan durasi paling lama adalah 132 bulan. Rerata berat badan sebelum HD adalah 58,7 kg dan rerata berat badan setelah HD adalah 56,3 kg. Mayoritas pasien mempunyai *Ultrafiltration Goal* (UFG) 2500 dengan rerata UFG 2200 ml. Rerata *Ultrafiltration Rate* (UFR) pasien adalah 480 ml/jam. Mayoritas pasien menjalani HD dengan lama durasi 5 jam dan rerata durasi keseluruhan responden adalah 4,6 jam. Rerata Q_b responden adalah 188 ml/menit. Seluruh pasien dilakukan intervensi dalam keadaan composmentis dan menunjukkan kondisi klinis edema dengan rincian 80% pasien memiliki edema derajat 2 dan 20% pasien derajat 1. Seluruh pasien mempunyai keluhan haus dan ekstremitas bengkak (100%) dengan keluhan penyerta lain adalah: mual (20%), berkeringat dingin (20%), pusing (20%), sesak napas (40%), dan lemas (40%),

Kelima subjek menunjukkan gejala dan tanda mayor hipervolemia yaitu peningkatan berat badan dalam waktu singkat yang ditandai dengan adanya edema anasarka di ekstremitas tubuh pasien. Berdasarkan hasil tersebut, diagnosis utama yang ditetapkan pada lima pasien adalah hipervolemia (D.0022) berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi dan ditandai dengan edema anasarka. Intervensi yang dipilih untuk mengatasi hipervolemia adalah manajemen hipervolemia (I.03114). Manajemen hipervolemia dilakukan

dengan mengobservasi tanda-tanda hipervolemia, memonitor status hemodinamik serta *intake* dan *output* cairan, serta membatasi asupan cairan. Pembatasan asupan cairan pada pasien HD berdampak pada timbulnya keluhan rasa haus. Intervensi untuk mengatasi masalah tersebut adalah upaya pembatasan cairan dengan mengulum es batu.

Intervensi mengulum es batu diterapkan saat pasien haus pada periode setelah HD. Intervensi dilakukan dua kali dalam satu minggu. Evaluasi keefektifan intervensi diukur sebelum dan sesudah tindakan. *Visual Analog Scale* (VAS) for assessment of *thirst intensity* digunakan untuk menilai tingkat rasa haus (Armiyati et al., 2019b). Selain itu, penelitian ini juga mengukur lama rasa haus timbul setelah dilakukan intervensi.

Evaluasi intervensi hari pertama penelitian menunjukkan rerata skor VAS sebelum dilakukan intervensi adalah 6 (haus sedang) dan rerata skor VAS sesudah dilakukan intervensi adalah 1,4 (haus ringan). Rerata selisih skor VAS sebelum dan sesudah adalah 4,6. Rerata lama rasa haus timbul pada pasien setelah dilakukan intervensi hari pertama mengulum es batu adalah 60 menit. Evaluasi intervensi hari kedua penelitian menunjukkan rerata skor VAS sebelum dilakukan intervensi adalah 4,4 (haus sedang) dan rerata skor VAS sesudah dilakukan intervensi adalah 1 (haus ringan). Rerata selisih skor VAS sebelum dan sesudah adalah 3,4. Rerata lama rasa haus timbul pada pasien setelah dilakukan intervensi hari kedua mengulum es batu adalah 72 menit.

Gambar 1 menunjukkan bahwa terdapat penurunan tingkat rasa haus pada setiap sesi intervensi yang terjadi pada keseluruhan pasien. Skor VAS tertinggi yang didapatkan setelah intervensi adalah 3 (rasa haus ringan) dan skor VAS terendah



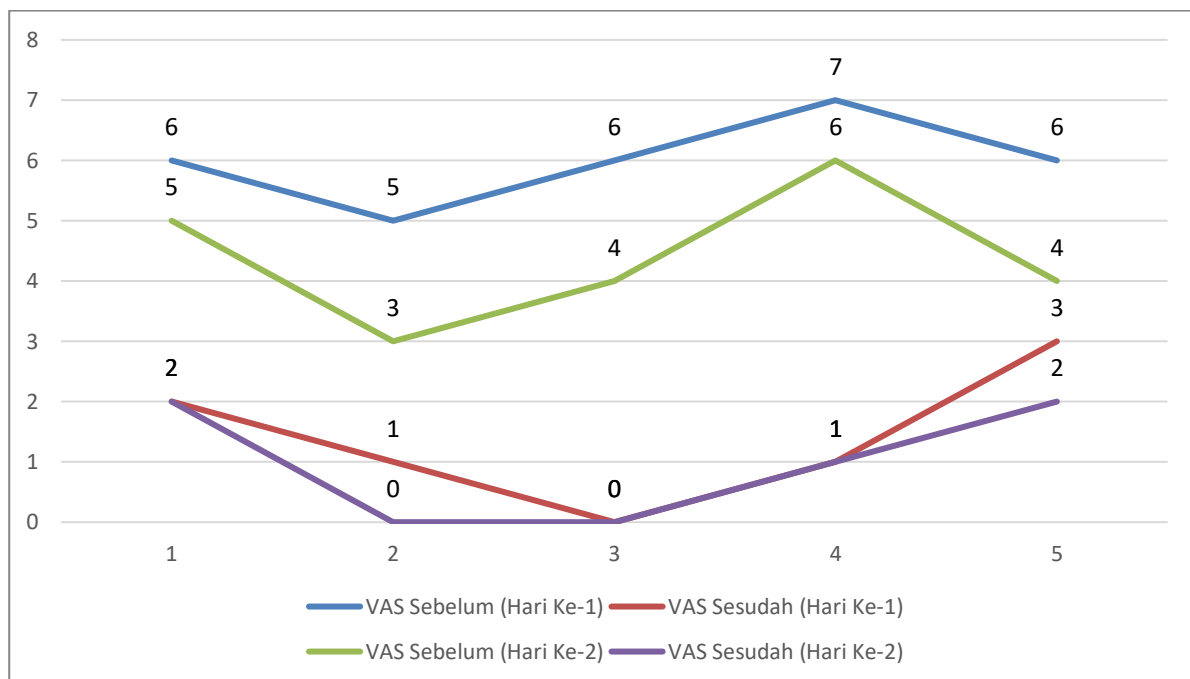
yang didapatkan setelah intervensi adalah 0 (tidak haus).

intervensi adalah 5,2 (haus sedang) dan sesudah intervensi adalah 1,2 (haus ringan). Rerata skor VAS dalam dua kali intervensi tersebut menurun dengan selisih 4.

Gambar 2 menunjukkan bahwa terdapat penurunan rerata skor dalam dua kali intervensi. Rerata skor VAS sebelum

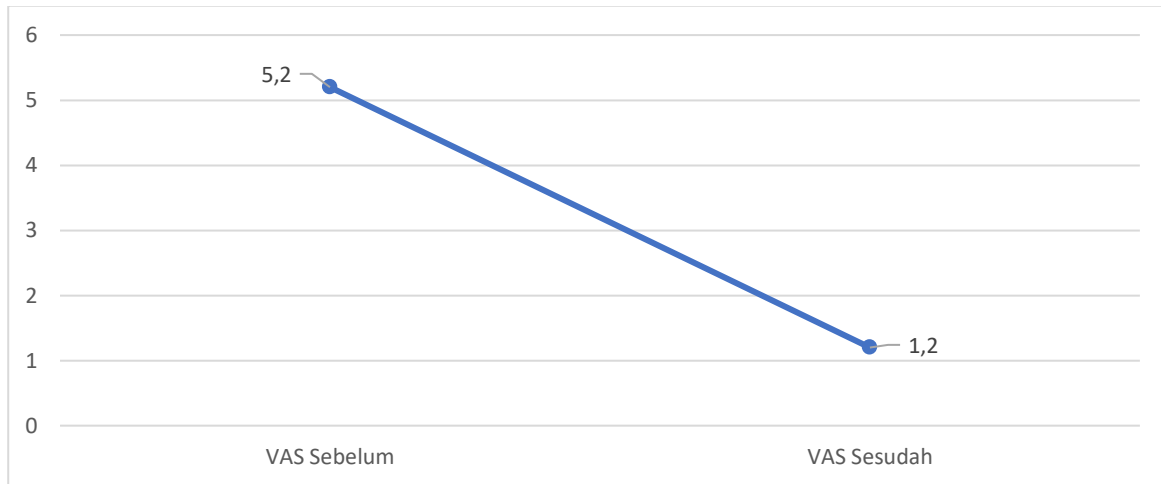
Tabel 2.
Evaluasi Tingkat Rasa Haus

Evaluasi Hari Pertama					
No	Subjek	VAS Sebelum	VAS Sesudah	Selisih	Lama Rasa Haus
1	Subjek I	6	2	4	100 menit
2	Subjek II	5	1	4	50 menit
3	Subjek III	6	0	6	47 menit
4	Sujuk IV	7	1	6	53 menit
5	Subjek V	6	3	3	50 menit
Rata-Rata Hari Ke-1		6	1,4	4,6	60 menit
Evaluasi hari kedua					
No	Subjek	VAS Sebelum	VAS Sesudah	Selisih	Lama Rasa Haus
1	Subjek I	5	2	3	141 menit
2	Subjek II	3	0	3	55 menit
3	Subjek III	4	0	4	50 menit
4	Sujuk IV	6	1	5	60 menit
5	Subjek V	4	2	2	54 menit
Rata-Rata Hari Ke-2		4,4	1	3,4	72 menit
Rata-Rata Total		5,2	1,2	4	66 menit



Gambar 1
Evaluasi Penurunan Tingkat Rasa Haus Setelah Intervensi





Gambar 2.
Evaluasi Rerata Penurunan Tingkat Rasa Haus

PEMBAHASAN

Masalah keperawatan yang ditemukan saat pengkajian pada kelima pasien kelolaan adalah Hipervolemia. Hipervolemia merupakan peningkatan volume cairan yang ada di intravaskuler, interstisiel, dan atau intraseluler (PPNI, 2017). Hipervolemia diangkat berdasarkan tanda gejala mayor dan minor yang muncul pada kelima pasien. Tanda gejala hipervolemia yang ditemukan pada pasien kelolaan antara lain adalah: ortopnea, dispnea, bengkak di seluruh tubuh, oliguria, *intake* lebih besar daripada *output* (*balance* cairan positif) dan peningkatan berat badan dalam waktu singkat.

Proses hemodialisis dapat menyebabkan berbagai perubahan fisiologis dan menimbulkan hipertensi pada pasien HD. Kelima pasien kelolaan menunjukkan karakteristik mengidap penyakit hipertensi. Salah satu penyebab terjadinya hipertensi pada pasien PGK-HD adalah hipervolemia. Kondisi tersebut didasari atas ketidakmampuan ginjal dalam mengekskresikan sisa sodium dan air yang kemudian meningkatkan volume ekstraseluler. Peningkatan cairan dalam ruang ekstraseluler menyebabkan kenaikan *cardiac output* dan berimplikasi

pada naiknya tekanan darah pasien (Dhrik & Prasetya, 2019).

Hipervolemia didasari konsumsi cairan berlebih melebihi dosis harian. Peraturan restriksi cairan pada pasien PGK meningkatkan frekuensi timbulnya rasa haus. Kejadian haus pada pasien PGK yang menjalani HD berkisar 30,9%-95% (Kara, 2016). Intensitas rasa haus pada pasien HD berada pada kategori haus sedang hingga berat (Hidayati et al., 2023). Hal ini ditemukan pada hasil pelaksanaan studi yaitu rerata tingkat haus pada pasien sebelum intervensi adalah 5,2 (haus sedang).

Faktor yang berhubungan dengan rasa haus pada pasien PGK-HD salah satunya adalah peningkatan konsentrasi natrium plasma yang menyebabkan dehidrasi intraseluler pada pusat rasa haus sehingga merangsang sensasi rasa haus (Hall, 2016). Mulut kering atau xerostomia dan kekeringan pada lapisan esofagus juga erat kaitannya dengan timbulnya rasa haus pada pasien HD (Hidayati et al., 2023). Gejala mulut kering dapat disertai hiposalivasi atau tanpa hiposalivasi (Bruzda-Zwiech et al., 2018). Faktor lain yang mendasari terjadinya rasa haus adalah usia, jenis kelamin, berat badan, suhu lingkungan, dan gaya hidup.



Berdasarkan usia, ditemukan bahwa bayi, anak-anak dan orang tua lebih mudah merasa haus (Potter et al., 2017). Berdasarkan jenis kelamin, pria membutuhkan cairan lebih banyak dibandingkan perempuan karena laki-laki menghasilkan lebih banyak keringat dibandingkan perempuan. Selain itu, individu yang memiliki persentase lemak tubuh lebih tinggi cenderung memiliki cairan tubuh yang lebih sedikit, sehingga orang yang mengalami obesitas mudah merasa haus (Hidayati et al., 2023).

Rasa haus umumnya akan hilang segera setelah minum cairan. Akan tetapi, pasien HD memiliki pembatasan jumlah cairan tertentu yang harus diminum. Mengulum es dapat dilakukan sebagai pengganti air untuk mengurangi rasa haus (Armiyati et al., 2019b). Satu es batu berisi 10 ml air, dan pasien dapat menyedotnya selama kurang lebih 5 menit. Mengisap es batu tersebut memberikan sensasi dingin yang dapat menyegarkan mulut pasien. Dengan demikian, pasien bisa menahan rasa haus lebih lama (Prasetyo & Wasilah, 2022). Fajri dkk. (2020) menjelaskan bahwa pasien hemodialisis dapat mengisap es batu kurang lebih 3-4 kali sehari dengan maksimal 10 kubus (Fajri et al., 2020).

Hasil pelaksanaan studi kasus menunjukkan bahwa intervensi mengulum es batu membantu mengurangi tingkat rasa haus pada pasien HD. Hal tersebut dibuktikan dengan penurunan rerata skor VAS sebelum intervensi adalah 5,2 (haus sedang) dan sesudah intervensi sebanyak dua kali adalah 1,2 (haus ringan). Hasil studi ini sejalan dengan riset Armiyati, dkk yang membuktikan bahwa mengulum es batu efektif mengurangi rasa haus (Armiyati et al., 2019b). Penelitian lain juga menunjukkan terdapat penurunan intensitas rasa haus pada kelompok intervensi setelah mengisap es batu dari kategori sedang menjadi ringan (Dasuki & Basok, 2019). Hasil studi oleh Isrofah, dkk

juga menunjukkan terdapat penurunan tingkat rasa haus pada pasien HD dari sedang ke ringan (Isrofah et al., 2019). Intervensi kulum es batu dan edukasi cairan yang dilakukan oleh Manurung dengan durasi 4 minggu juga terbukti efektif dalam mengurangi tingkat rasa haus pada pasien HD (Manurung et al., 2023). Kelompok intervensi yang menderita kelebihan cairan dan diberi manajemen mengulum es batu pada penelitian Mardiani juga menunjukkan penurunan rasa haus setelah pemberian tindakan (Mardiani et al., 2022).

Hasil penelitian ini juga menunjukkan durasi menahan rasa haus terlama adalah 141 menit dan durasi tercepat adalah 47 menit. Berdasarkan data hasil intervensi, terdapat peningkatan rerata lama rasa haus dari 60 menit menjadi 72 menit setelah dua kali perlakuan. Rasa haus dapat teratasi atau dirasakan lebih lama dengan cara membasahi mulut melalui metode mengulum es batu (Armiyati et al., 2019c). Efek dingin dan segar dapat dirasakan pasien selama mengulum es batu.

Lama rasa haus berkontribusi terhadap *intake* cairan pasien HD. Semakin lama rasa haus timbul, semakin sedikit pasien minum air. Hal tersebut dapat mengurangi risiko pasien minum terlalu banyak cairan yang menyebabkan kondisi hipervolemia. Perubahan derajat hipervolemia juga ditemukan pada responden penelitian setelah selesai menjalani terapi HD. Faktor penyebab terbesar perubahan derajat edema pada responden adalah kepatuhan mengikuti jadwal terapi HD. Kelebihan cairan akan dikeluarkan melalui serangkaian prosedur HD. Kombinasi terapi HD dan intervensi mengulum es batu dapat dilakukan secara bersamaan untuk mengoptimalkan pencegahan terjadinya edema (Sulaiman, 2019). Mengingat tingginya angka kejadian peningkatan intensitas rasa haus pada pasien PGK, perlu adanya perhatian khusus untuk menangani



rasa haus yang diberikan melalui rangkaian asuhan keperawatan pada pasien PGK dengan terapi HD.

SIMPULAN

Berdasarkan temuan penelitian tersebut, rata-rata tingkat haus pada responden adalah tingkat sedang hingga berat. Metode mengulum es batu dipilih untuk diterapkan pada pasien yang menjalani HD dan terbukti sebagai upaya yang efektif untuk mengurangi rasa haus.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada kelima pasien hemodialisis di RSUP Dr. Kariadi Semarang yang berkenan untuk berpartisipasi dalam penelitian ini. Penulis juga berterima kasih kepada direktur RSUP Dr. Kariadi Semarang atas izin yang diberikan untuk melakukan studi kasus ini.

REFERENSI

- Agarwal, P., Garg, V., Karagaiah, P., Szepietowski, J. C., Grabbe, S., & Goldust, M. (2021). Chronic Kidney Disease-Associated Pruritus. *Toxins*, 13(8).
<https://doi.org/10.3390/TOXINS13080527>
- Armiyati, Y., Khoiriyah, K., & Mustofa, A. (2019a). Optimization of Thirst Management on CKD Patients Undergoing Hemodialysis by Sipping Ice Cube. *Media Keperawatan Indonesia*, 2(1), 38.
<https://doi.org/10.26714/mki.2.1.2019.38-48>
- Armiyati, Y., Khoiriyah, K., & Mustofa, A. (2019b). Optimization of Thirst Management on CKD Patients Undergoing Hemodialysis by Sipping Ice Cube. *Media Keperawatan Indonesia*, 2(1), 38.
<https://doi.org/10.26714/mki.2.1.2019.38-48>
- Armiyati, Y., Khoiriyah, K., & Mustofa, A. (2019c). Optimization of Thirst Management on CKD Patients Undergoing Hemodialysis by Sipping Ice Cube. *Media Keperawatan Indonesia*, 2(1), 38.
<https://doi.org/10.26714/mki.2.1.2019.38-48>
- Bruzda-Zwiech, A., Szczepańska, J., & Zwiech, R. (2018). Xerostomia, thirst, sodium gradient and inter-dialytic weight gain in hemodialysis diabetic vs. non-diabetic patients. *Medicina Oral Patologia Oral y Cirugia Bucal*, 23(4), e406–e412.
<https://doi.org/10.4317/medoral.22294>
- Cockwell, P., & Fisher, L. A. (2020). The global burden of chronic kidney disease. *The Lancet*, 395(10225), 662–664.
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)32977-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)32977-0)
- Dasuki, D., & Basok, B. (2019). Pengaruh Menghisap Slimber Ice Terhadap Intensitas Rasa Haus Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisa. *Indonesian Journal for Health Sciences*, 2(2), 77.
<https://doi.org/10.24269/ijhs.v2i2.1492>
- Dehghan, M., Namjoo, Z., Bahrami, A., Tajedini, H., Shamsaddini-lori, Z., Zarei, A., Dehghani, M., Ranjbar, M. S., & Rafiee Sarbijan Nasab, F. (2020). The use of complementary and alternative medicines, and quality of life in patients under hemodialysis: A survey in southeast Iran. *Complementary Therapies in Medicine*, 51(April).
<https://doi.org/10.1016/j.ctim.2020.102431>
- Dewi, R., & Mustofa, A. (2021). Penurunan Intensitas Rasa Haus Pasien Penyakit Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisa Dengan Menghisap Es Batu. *Ners Muda*, 2(2), 17.
<https://doi.org/10.26714/nm.v2i2.7154>
- Dhrik, M., & Prasetya, A. A. N. P. R. (2019). Kajian Pemilihan Obat Antihipertensi pada Penderita Hipertensi dengan Gagal Ginjal Kronis yang Menjalani Hemodialisis. *Acta Holistica Pharmacia*, 2(1), 18–26.
<https://doi.org/10.1093/benz/9780199773787.article.b00038213>
- Fajri, A. N., Sulastri, & Kristini, P. (2020). Pengaruh Terapi Ice Cube ' S Sebagai Evidance Based Nursing Untuk Mengurangi Rasa Haus Pada Pasien. *Prosiding Seminar Nasional Keperawatan Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 1(3), 11– 15. GGK, Rasa Haus, %0A Terapi Ice Cube's. 11–15.
- Hall, J. E. (2016). *Guyton and Hall: Textbook of Medical Physiology* (13th ed.). Elsevier Inc.
https://doi.org/10.4103/sni.sni_327_17
- Hidayati, W., Putri, R. M., & Kristina, T. N. (2023). *Scoop Review: Management Of Thirst In Hemodialysis Patients*. 36, 356–367.
- Isrofah, Angkasa, M. P., & Ma'ruf, A. A. (2019). The Effect Of Sipping Ice To Reducethirsty Feel In



- Chronic Kidney Disease Patients Who Have Hemodialysis In Rsud Bendan Pekalongan City. *International Nursing Conference on Chronic Diseases Management*, 193–197.
- Kara, B. (2016). Determinants of thirst distress in patients on hemodialysis. *International Urology and Nephrology*, 48(9), 1525–1532. <https://doi.org/10.1007/s11255-016-1327-7>
- Lorian, & Fodor. (1974). Jurnal Kesehatan Medika Saintika. *Jurnal Kesehatan Medika Saintika Volume, 10*(2), 11–24.
- Manurung, H. J., Widani, N. L., & Hastono, S. P. (2023). Efektivitas Edukasi Cairan dan Kulum Es Batu Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik dengan Hemodialisis Terhadap Skala Haus dan Interdialytic Weight Gain di Rumah Sakit X Bogor. *Malahayati Nursing Journal*, 5(10), 3496–3509. <https://doi.org/10.33024/mnj.v5i10.9370>
- Mardiani, Dahrizal, & Maksuk. (2022). Efektifitas Manajemen Kelebihan Cairan Terhadap Status Hidrasi Pasien Chronic Kidney Disease (CKD) Di Rumah Sakit Email : maksuk@poltekkespalembang.ac.id The Effectiveness Of Fluids Exclusion Management On The Hydration Status Of Chronic Kidney Disease. *Journal of Health and Cardiovascular Nursing*, 2(1). <https://doi.org/10.36082/jhcnv2i1.353>
- Potter, P. A., Perry, A. G., Stockert, P. A., & Hall, A. (2017). *Fundamentals of Nursing* (9th ed.). Elsevier.
- PPNI. (2017). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia: Definisi dan Indikator Diagnostik* (1st ed.). DPP PPNI.
- Prasetyo, R. D. P., & Wasilah, H. (2022). Thirst Management among Patients with Hemodialysis by Sucking Ice Cubes: A Literature Review. *JIKO (Jurnal Ilmiah Keperawatan Orthopedi)*, 6(2), 62–66. <https://doi.org/10.46749/jiko.v6i2.93>
- Sulaiman, St. S. (2019). Application of nursing care in patients with fluid and electrolyte needs in hemodialisa room, labuang baji makassar's hospital. *Journal of Health, Education and Literacy*, 2(1), 52–60. <https://doi.org/10.31605/j-healt.v2i1.475>
- Suriyong, P., Ruengorn, C., Shayakul, C., Anantachoti, P., & Kanjanarat, P. (2022a). Prevalence of chronic kidney disease stages 3–5 in low- and middle-income countries in Asia: A systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE*, 17(2 February). <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0264393>
- Suriyong, P., Ruengorn, C., Shayakul, C., Anantachoti, P., & Kanjanarat, P. (2022b). Prevalence of chronic kidney disease stages 3–5 in low- and middle-income countries in Asia: A systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE*, 17(2 February). <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0264393>
- Utami, M. P. S., Widyarani, L., & Wulandari, A. F. N. (2021). Literature review : Mengulum es batu sebagai manajemen rasa haus untuk pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisa. *Jurnal Kesehatan Primer*, 6(2), 32–43.
- Yanto, A., Mariyam, M., & Alfiyanti, D. (2022). Buku Panduan Penulisan Karya Ilmiah Akhir Ners (Singlecase and Multicase Design) Edisi 2. In A. Yanto (Ed.), *Unimus Press* (2nd ed., Vol. 1). Unimus Press.

