

Case Report: Permen Karet Bebas Gula (Xylitol) untuk Mengatasi Keluhan Rasa Haus Penderita Gagal Ginjal Kronis

Movit Kurniawan¹, Ambar Relawati²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Profesi Ners, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Bantul, Indonesia, 55183

²Departemen Keperawatan Medikal Bedah, Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Bantul, Indonesia, 55183

Email: movitkurniawan17@gmail.com¹; ambar@umy.ac.id²

ABSTRAK

Latar Belakang– Gagal ginjal kronis (GGK) merupakan kondisi dimana terjadi gangguan pada fungsi ginjal dan tidak dapat pulih kembali. Penderita GGK harus membatasi asupan cairan untuk mencegah munculnya edema pada tubuh. Rasa haus yang berlebih pada penderita GGK muncul karena dilakukannya program pembatasan cairan. Mengunyah permen karet bebas gula (xylitol) dapat menjadi alternatif intervensi untuk meringankan keluhan perasaan haus pada penderita GGK.

Tujuan– Studi kasus ini bertujuan untuk melihat hasil pengaplikasian permen karet bebas gula (xylitol) untuk mengurangi keluhan rasa haus pada penderita GGK yang menjalani hemodialisis.

Metode – Penelitian memiliki metode berupa studi kasus (*case study*) pada satu pasien. Awal mula, dilakukan pengukuran skala rasa haus dengan *numeric rating scale* kemudian diberikan permen karet bebas gula (xylitol) selama 7 hari secara rutin lalu dilakukan observasi pada hari ke-4 dan ke-7 untuk penilaian keefektifan intervensi.

Hasil – Hasil menunjukkan dengan dilakukannya intervensi pemberian permen karet bebas gula (xylitol), tingkat haus pasien menurun dari skala 5 menjadi skala 4 dalam waktu 7 hari pemberian intervensi.

Saran – Penderita GGK dapat memanfaatkan permen karet bebas gula (xylitol) agar rasa haus dapat berkurang tanpa harus menambah asupan cairan.

Kata Kunci – Gagal Ginjal Kronis, Rasa Haus, Permen Karet Bebas Gula, Xylitol

PENDAHULUAN

Gagal ginjal kronik (GGK) merupakan penyakit yang menjadi masalah global dengan angka prevalensi yang terus meningkat dengan prognosis yang buruk dan biaya perawatan yang besar (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2017). GGK muncul ditandai dengan penurunan fungsi ginjal yang dapat dikaitkan dengan glomerulonephritis kronis, diabetes melitus yang tidak terkontrol, obstruksi saluran kemih, hipertensi tidak terkontrol, obesitas, hingga pielonefritis (Hill et al., 2016).

World Health Organization (WHO) memperkirakan, tidak kurang dari 500 juta orang di seluruh dunia terdiagnosa GGK. Amerika Serikat telah menjadi epidemi global dengan prevalensi 14% dan 5-15% di seluruh dunia (Susianti, 2019) sedangkan di Indonesia, jumlah penderita GGK sekitar 0,2% dan 98% diantaranya menjalani dialisis (Nursalam et al., 2020).

Hemodialisis adalah jenis terapi yang dapat digunakan penderita GGK supaya tetap bertahan hidup selain dengan transplantasi ginjal. Hemodialisis berguna mengatasi permasalahan cairan yang berlebih pada tubuh

dan digunakan untuk mengontrol penyakit ginjal sehingga kualitas hidup dapat meningkat (Armiyati et al., 2019). Hemodialisis sangat dibutuhkan bagi pasien GGK dengan stadium akhir agar tetap dapat bertahan hidup (Nusantara et al., 2021). Terapi ini harus tetap dijalankan dengan diimbangi pembatasan asupan cairan agar edema tidak muncul. Pembatasan asupan cairan akan menyebabkan munculnya rasa haus yang membuat mulut pasien kering akibat penurunan air liur (*xerostomia*) (Najikhah & Warsono, 2020). Munculnya rasa haus dipengaruhi oleh keadaan kering pada mulut. Terlebih pada pasien yang tinggal di daerah tropis, rasa haus akan semakin terasa meningkat. (Armiyati et al., 2019), sehingga pasien akan cenderung melakukan penambahan asupan cairan untuk meringankan keluhan tersebut sehingga akan mengalami kelebihan cairan atau *overhidrasi* (Najikhah & Warsono, 2020).

Adanya cairan yang berlebih akan menaikkan *Interdialytic Weight Gain* (IDWG). Batas toleransi tubuh terhadap kenaikan IDWG adalah 1-1,5 kg (Fajri et al., 2020). Strategi untuk mengurangi rasa haus dengan tujuan untuk meningkatkan produksi saliva secara mekanis melalui aktivitas mengunyah (Prasetya & Istioningsih, 2018) dapat dilakukan dengan mengurangi konsumsi garam, mengonsumsi sayur dan buah-buahan, mengulum es, dan mengunyah permen karet, baik itu bebas gula (xylitol) maupun tidak (Mansouri et al., 2018). Permen karet bebas gula adalah jenis permen karet yang memiliki kandungan pemanis alami yang aman untuk penderita diabetes melitus, GGK (Kurniawan et al., 2020). Xylitol menjadi salah satu bahan kimia mempunyai efek untuk meningkatkan produksi saliva serta aman untuk penderita diabetes melitus tipe 2. Xylitol dapat menstabilkan insulin alami yang sangat lambat dimetabolisme dan tidak membuat glukosa berubah secara drastis, sehingga permen karet xylitol tergolong aman digunakan untuk penderita GGK dengan penyakit penyerta diabetes melitus tipe 2 (Zuliani et al., 2019).

Berdasarkan analisis oleh Prasetya & Istioningsih, (2018) pada 15 responden, didapatkan hasil bahwa pengunyahan permen karet xylitol dapat mengurangi keluhan *xerostomia*. Aktivitas mengunyah permen karet xylitol pada penelitian tersebut dilakukan rutin 3 sehari sebanyak 2 buah setelah makan besar dan menggosok gigi selama 2 minggu. Hasil penelitian Ozen et al., (2020) mengatakan bahwa mengunyah permen karet dapat mengurangi rasa kering pada mulut dan meningkatkan laju produksi saliva. Rantepadang & Taebenu, (2019) dalam penelitiannya juga menyatakan bahwa mengunyah 2 buah xylitol selama sekitar 10 menit 3 kali sehari selama kurun waktu 2 minggu dapat menghasilkan rangsang mekanik dan kimia yang dapat mengubah refleksi saliva dengan merangsang reseptor yang dipantau oleh saraf trigeminal (V) dan saraf fasialis (VII). Stimulasi simpatis dapat

meningkatkan sekresi besar-besaran dari semua kelenjar saliva dan mengurangi rasa haus.

Namun pada praktiknya, penerapan teknik ini belum banyak ditemukan pada praktik pelayanan kesehatan. Berdasarkan hasil studi pendahuluan pada pasien hemodialisa di RSUD Muhammadiyah Bantul, 4 dari 5 pasien hemodialisa belum mengetahui bahwa mengunyah permen bebas gula (xylitol) bisa mengurangi rasa haus. Pasien hemodialisa mengatakan biasanya untuk mengurangi rasa haus dengan mengulum permen berbagai rasa dengan kandungan glukosa yang tidak alami namun rasa manis yang berlebihan tersebut menetap sehingga kurang efektif lalu memilih pilihan terakhir yaitu minum air tanpa melihat program pembatasan cairan. Berdasarkan alasan tersebut, peneliti akan melakukan analisis terapi pengunyahan permen karet bebas gula (xylitol) pada pasien GJK yang menjalani hemodialisis untuk mengurangi keluhan rasa haus yang dikeluhkan.

TINJAUAN PUSTAKA

GJK merupakan penyakit yang terjadi karena kerusakan struktur dan fungsi ginjal yang berlangsung lebih dari 3 bulan dengan atau tanpa penurunan laju filtrasi glomerulus (GFR) $< 60\text{ml}/\text{menit}/1,73\text{m}^2$ (Utami et al., 2020). GFR menjadi indikator terbaik yang dapat digunakan untuk menilai fungsi ginjal dan mengelompokkannya kedalam lima tingkatan GJK (Schaeffner, 2017). GJK dapat berkembang secara bertahap, menyebabkan penumpukan produk limbah metabolisme dalam tubuh, yang dapat mengganggu elektrolit, keseimbangan cairan, dan asam basa (Utami et al., 2020). Komplikasi GJK yaitu hiperkalemia, asidosis metabolik, hipertensi, hiperuremia, serta anemia (Utami et al., 2020). Inisiasi terapi hemodialisa diperlukan pada GJK stadium V guna membuang zat-zat sisa metabolisme tubuh untuk mengurangi keparahan komplikasi yang sudah muncul (Zasra et al., 2018).

Hemodialisa adalah terapi pengganti ginjal untuk pasien GJK dengan tujuan membuang zat-zat sisa metabolisme tubuh dari peredaran darah manusia berupa air, kalium, natrium, urea, kreatinin, serta hidrogen melewati membran *semipermeabel* atau dialiser sehingga pasien tetap dapat bertahan hidup (Rantepadang & Taebenu, 2019). Sebelum terapi hemodialisa dilakukan untuk pertama kalinya, diperlukan persiapan yang matang di antaranya adalah pemeriksaan penyakit menular, persiapan kadar hemoglobin, akses vaskular dan edukasi tentang penyakit pada ginjal, penanganan penyakit ginjal kronik sebelum terapi hemodialisa dimulai (termasuk terapi farmakologis dan intervensi diit) serta pilihan terapi pengganti ginjal beserta dampak positif dan negatifnya. (Zasra et al., 2018).

Pada terapi hemodialisa jangka panjang diperlukan edukasi terkait diit dan pembatasan asupan cairan. Diit rendah protein menjadi faktor penting bagi penderita GJK untuk mengurangi penumpukan limbah nitrogen dan meminimalkan gejala uremik (Isroin, 2016). Pembatasan asupan cairan adalah terapi yang dibutuhkan bagi penderita GJK karena fungsi ginjal yang sudah tidak normal (Wayiqrat & Sunarya, 2018). Pasien hemodialisis diharuskan mempertahankan pembatasan asupan cairan guna mencegah terjadinya kelebihan cairan pada selang waktu mereka tidak melakukan hemodialisis (Armiyati et al., 2019). Efek negatif dari patuhnya menjalani program pembatasan cairan adalah perasaan haus yang berlebih

(Hasibuan & Hati, 2021). Banyak tatalaksana untuk mengurangi keluhan rasa haus, di antaranya berkumur dengan air dingin, mengulum es batu, *frozen grapes*, serta mengunyah permen karet bebas gula (xylitol) (Rantepadang & Taebenu, 2019).

Permen karet xylitol adalah permen dengan kandungan pemanis buatan yang digunakan sebagai bahan pengganti glukosa yang memiliki rasa manis sama seperti sukrosa (Rantepadang & Taebenu, 2019). Pengunyahan permen karet bebas gula (xylitol) akan menambah stimulasi refleksi saliva dengan melibatkan rangsang mekanik dan kimiawi. Proses mengunyah dapat merangsang tubuh untuk mengeluarkan lebih banyak saliva sedangkan pengecapan menyebabkan informasi sensorik yang dapat meningkatkan laju aliran saliva. Stimulasi refleksi saliva terjadi ketika kemoreseptor atau reseptor tekanan di dalam rongga mulut berespon terhadap benda yang berada di dalam mulut (permen karet xylitol). Reseptor ini memulai impuls di serabut saraf aferen yang mengirimkan informasi ke pusat saliva di kanal tulang belakang. Pusat saliva kemudian mengirimkan impuls melalui saraf otonom eksternal ke kelenjar saliva untuk meningkatkan salivasi. Mengunyah merangsang produksi saliva dengan memanipulasi reseptor tekanan di mulut (Ra'bung, 2019).

METODE

Laporan ini berjenis studi kasus dengan pengaplikasian *evidence-base nursing practice* pada satu pasien kelolaan, yakni pasien GJK yang menjalani hemodialisis di unit Hemodialisa RSUD Muhammadiyah Bantul. Kriteria inklusi yang diterapkan pada laporan ini adalah pasien GJK stadium V yang melakukan hemodialisis rutin seminggu dua kali dan bersedia untuk diberikan intervensi dengan menandatangani lembar *inform consent* sebagai responden.

Instrumen yang digunakan dalam laporan ini adalah *numeric rating scale* untuk mengukur intensitas rasa haus pasien dengan interval 0-10. Nilai 0 mengandung arti pasien tidak haus sedangkan 10 menunjukkan pasien sangat haus sekali.

Sebelum pemberian intervensi mengunyah permen karet xylitol, peneliti melakukan pengkajian dan anamnesa serta pengukuran intensitas rasa haus pada pasien dengan instrumen *numeric rating scale*. Selain itu, data tersebut digunakan untuk penegakan diagnosa keperawatan dan rencana asuhan keperawatan. Selanjutnya, pasien diberikan penjelasan terkait intervensi yang diprogramkan, kemudian pasien dipersilakan untuk mengunyah dua permen karet xylitol selama sepuluh menit saat terapi hemodialisa berlangsung. Program tersebut kemudian diteruskan selama 7 hari dengan prinsip permen karet xylitol dikunyah dengan jumlah 2 butir dengan waktu 10 menit dan interval 3 kali sehari selama 7 hari berturut-turut. Pada hari ke-4 dan hari ke-7, peneliti melakukan perhitungan kembali intensitas rasa haus pada pasien.

HASIL

Studi kasus dilakukan pada satu pasien dengan diagnosa medis GJK stadium V sejak bulan Maret 2021 di unit Hemodialisa RSUD Muhammadiyah Bantul. Pasien bernama Tn. S berusia 42 tahun dengan jenis kelamin laki-laki mengeluhkan badannya terasa lemas, kurang bertenaga, serta merasakan haus dengan skala 5 dari 10, mulut kering. Berat badan pasien setelah hemodialisis adalah 65 kg,

namun 3 hari berikutnya, naik 2,5 kg menjadi 67,5 kg. Pasien mengatakan keluhan rasa haus yang berlebih sudah lama sejak pasien direkomendasikan untuk membatasi asupan cairan. Pasien mengungkapkan bahwa rasa haus akan semakin bertambah ketika dirinya makan makanan yang kering dengan rasa yang pekat, cuaca yang sangat panas, dan beberapa jam setelah terapi hemodialisa selesai. Pasien memiliki riwayat pola hidup tidak sehat yaitu dahulu ketika masih sehat, setiap hari mengonsumsi minuman berenergi, alkohol, dan kurang dalam asupan air putih. Dalam sehari, pasien bisa menghabiskan 1-2 botol minuman kemasan berenergi. Pasien memiliki penyakit penyerta berupa hipertensi dan diabetes melitus. Dari hasil pengkajian, ayah penderita memiliki riwayat penyakit serupa.

Dari hasil pemeriksaan fisik, kesadaran E4V5M6 *compos mentis*, tekanan darah: 162/90 mmHg; nadi: 80x/menit; *respiration rate* (RR): 20x/menit; suhu badan: 36,7°C; serta SpO₂: 98%. Konjungtiva pasien tampak anemis dengan sklera berwarna putih, mukosa bibir tampak kering dan mengelupas, kedua lapang paru simetris dalam pengembangannya, tidak ada keluhan nyeri dan sesak nafas, serta terdengar vesikuler pada paru kanan dan kiri. Abdomen pasien tampak buncit dan teraba ascites. Pada ekstremitas, terpasang *Arteriovenous* (AV) *shunt* pada tangan kanan, kulit pasien tampak coklat kehitaman, kering, bersisik, serta tampak keriput bekas edema namun saat ini tidak teraba adanya edema ekstremitas. Hasil pengkajian nutrisi dan cairan: pasien makan 3x sehari tanpa diit rendah protein, minum kurang terkendali, maksimal bisa 1000 ml per hari dikarenakan rasa haus yang berlebih. Pasien mengatakan bisa buang air kecil namun selama ini hanya menetes saja tidak lancar dengan warna kuning pekat. *Balance* cairan pasien 24 jam sebelum hemodialisis adalah +552 ml. Hasil pemeriksaan laboratorium terakhir (3/03/2022) ureum: 126,10 mg/dL; kreatinin: 8,90 mg/dL; hemoglobin 8,90 g%.

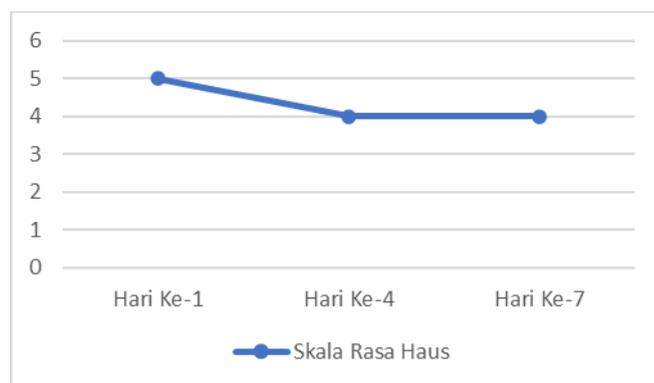
Masalah keperawatan yang terlihat pada pasien ini adalah hipervolemia berhubungan dengan gangguan regulasi ginjal. Hipervolemia yang tidak dilakukan tatalaksana lebih lanjut dapat menurunkan kualitas hidup pasien akibat berbagai komplikasi seperti masalah kardiovaskular, berat badan bertambah, edema paru, hipertensi, dan dispnea, sehingga diperlukan intervensi pembatasan asupan cairan dengan mengunyah permen karet bebas gula untuk mengurangi pasien intensitas rasa haus.

Implementasi terapi mengunyah permen karet xylitol dilakukan selama 7 hari mulai tanggal 31 Maret 2022 hingga 6 April 2022. Setiap harinya, pasien diharuskan untuk mengunyah permen karet xylitol 3 kali sehari masing-masing 2 butir dengan waktu 10 menit setiap pengunyahan. Praktik mengunyah dimulai saat pasien menjalani terapi hemodialisa dengan bimbingan langsung oleh peneliti. Sebelumnya, pasien sudah dilakukan pengukuran skala rasa haus dengan *numeric rating scale* untuk menilai skala haus sebelum dilakukan terapi. Hasil skala rasa haus pasien adalah 5.

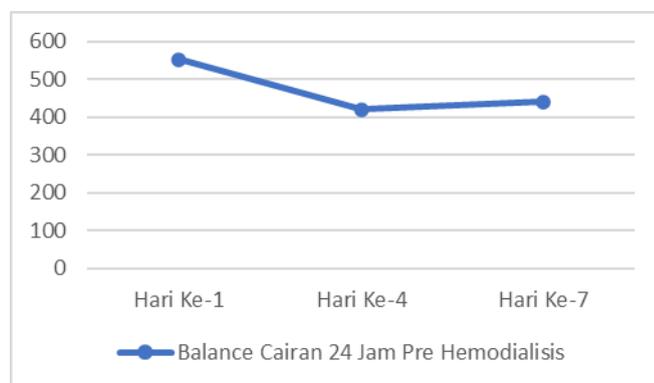
Pada saat praktik mengunyah, pasien juga dididikasi harus mulai mengurangi asupan cairan agar terapi dapat berjalan dengan efektif. Kemudian terapi dilanjutkan ketika pasien pulang ke rumah dengan dilakukan observasi dan anamnesis tentang terapi yang sudah diberikan pada hari ke-4 dan ke-7 saat pasien menjalani terapi hemodialisa. Dalam, pemantauan terapi, peneliti bekerja sama dengan

istri pasien sebagai keluarga terdekat agar terapi optimal. Pada hari ke-4, pasien dilakukan kembali pengukuran skala haus dan *balance* cairan 24 jam sebelum menjalani terapi hemodialisa. Hasil pemantauan hari ke-4, skala rasa haus pasien menurun menjadi 4 dan *balance* cairan pasien adalah +420 ml. Kemudian pada hari ke-7 skala haus tetap pada skala 4 tidak menurun ataupun meningkat dengan *balance* cairan +441 ml. Dari hasil pemberian terapi mengunyah permen karet xylitol selama 7 hari, dapat dikatakan bahwa terapi tersebut dapat membantu untuk mengurangi rasa haus yang dirasakan penderita GGK. Adapun penurunan skala rasa haus dan *balance* cairan pasien tersaji dalam grafik di bawah ini.

Grafik 1
Skala Rasa Haus saat Pemberian Intervensi Mengunyah Permen Karet Xylitol



Grafik 2
Balance Cairan Pasien 24 Jam Pre Hemodialisis



PEMBAHASAN

Hasil pengkajian menunjukkan bahwa pasien berjenis kelamin laki-laki. Pernyataan ini sesuai dengan Saputra et al., (2020) bahwa penderita GGK yang menjalani terapi hemodialisa di RSI Fatimah Cilacap dominan laki-laki daripada perempuan. Penelitian terkait lainnya yang dilakukan oleh Adhiatma et al., (2016) juga menyimpulkan bahwa penderita GGK yang menjalani terapi hemodialisa di RSUD Tugurejo Semarang lebih banyak laki-laki dibanding perempuan. Hal ini dapat terjadi karena laki-laki memiliki risiko lebih tinggi terkena GGK secara klinis daripada wanita. Kecenderungan ini terlihat pada faktor gaya hidup seperti merokok, minum minuman keras dan minuman berenergi yang cenderung banyak dilakukan terutama oleh laki-laki. (Saputra et al., 2020). Gaya hidup yang tidak sehat menyebabkan banyak orang yang berusia muda terkena GGK. GGK tidak hanya menyerang orang tua dengan disfungsi ginjal, tetapi banyak orang muda sekarang

menderita GGK karena gaya hidup yang buruk (Lathifah, 2016).

Hasil pengkajian juga menjelaskan bahwa pasien memiliki riwayat mengonsumsi minuman berenergi 1-2 botol setiap hari sebelum dinyatakan terkena GGK. Pernyataan tersebut sesuai dengan Pranandari & Supadmi, (2015) bahwa riwayat mengonsumsi minuman suplemen berenergi menjadi faktor risiko terjadinya GGK. Minuman berenergi merupakan jenis minuman yang dapat meningkatkan energi, mengurangi atau mencegah kelelahan, meningkatkan daya tahan fisik, meningkatkan kemampuan kognitif dan *mood* melalui stimulasi sistem metabolisme dan sistem saraf pusat. Pada umumnya, minuman berenergi mempunyai kandungan stimulan seperti kafein, amfetamin, ekstrak herbal (seperti guarana dan ginseng), vitamin B kompleks, asam amino, dan turunan gula. Efek dari minuman berenergi dapat dirasakan 30 hingga 60 menit setelah digunakan dan bertahan setidaknya selama 90 menit. (Duchan et al., 2010). Psikostimulan tertentu (amfetamin dan kafein) telah terbukti memberikan pengaruh terhadap faal ginjal. Amfetamin akan menyempitkan arteri pada ginjal, sehingga jumlah darah yang mencapai ginjal akan berkurang. Ketika aliran darah menuju ginjal berkurang, ginjal dapat mengalami kekurangan oksigen dan nutrisi. Kondisi tersebut lambat laun akan menyebabkan reaksi iskemik pada sel ginjal, sehingga menyebabkan respon inflamasi yang mengurangi kemampuan sel ginjal untuk menyingkirkan darah. Keadaan tersebut jika tidak tertangani dan tidak menjaga asupan cairan dapat menimbulkan komplikasi kelebihan volume cairan atau hipervolemia (Pranandari & Supadmi, 2015).

Hipervolemia adalah suatu kondisi dimana jumlah cairan dalam tubuh melebihi kadar normal. Pasien GGK stadium V yang memilih hemodialisis sebagai terapi pengganti ginjal sebaiknya menjaga pembatasan asupan cairan untuk mencapai keseimbangan cairan dalam tubuh agar tidak terjadi kelebihan cairan. Hemodialisis di Indonesia tidak dilakukan setiap hari, hanya 2-3 kali seminggu, sehingga pasien GGK yang menjalani hemodialisis mengalami masalah penumpukan cairan di antara sesi cuci darah. Akumulasi cairan di antara sesi dialisis menyebabkan kenaikan berat badan, tekanan darah tinggi, dispnea, masalah jantung, dan edema karena ketidakmampuan ginjal untuk mengeluarkan cairan. (Hasibuan & Hati, 2021). Namun, hemodialisis juga dapat memunculkan rasa haus. Secara skematis, haus pada pasien hemodialisis terutama osmometrik, meliputi asupan garam, peningkatan osmolaritas cairan di ekstraseluler, dan menyusutnya sel-sel osmoreseptor di dalam hipotalamus menginduksi keinginan untuk minum. Terjadinya rasa haus merupakan fenomena penting dimana mekanisme dasar yang dialami oleh tubuh manusia merupakan sinyal atau indikasi kebutuhan cairan dalam tubuh untuk mempertahankan kebutuhan zat gizi cairan (Guyton & Hall, 2018).

Rasa haus bisa diatasi dengan banyak terapi, salah satunya adalah mengunyah permen karet xylitol. Xylitol adalah pengganti gula dengan tingkat kemanisan yang sama dengan sukrosa tetapi dengan kalori 40% lebih sedikit. Xylitol adalah gula alkohol atau keluarga poliol; termasuk jenis pemanis lain seperti mannitol, sorbitol, dan maltitol (Hasibuan & Hati, 2021). Berdasarkan hasil evaluasi tindakan terapi mengunyah permen karet xylitol pada pasien

GGK yang menjalani hemodialisis, terdapat penurunan rasa haus dari 5 menjadi 4. Dilihat dari *balance* cairan pasien, jumlah asupan cairan yang dikonsumsi pasien juga menurun. Hasil ini sejalan dengan Rantepadang & Taebenu, (2019) bahwa terdapat pengaruh kegiatan mengunyah permen karet terhadap rasa haus pada pasien hemodialisis dengan hasil uji didapati nilai *p value* 0,000. Rantepadang & Taebenu, (2019) juga menyimpulkan bahwa pada pasien hemodialisis tanpa diberikan intervensi mengunyah permen karet, hanya mendapat standar perawatan sehari-hari tidak mengalami penurunan rasa haus. Mengunyah permen karet xylitol secara teratur dalam jumlah yang tepat dapat merangsang kemoreseptor dan reseptor tekanan di lidah dan rongga mulut. Selanjutnya rangsangan ditransmisikan ke medula oblongata melalui serabut aferen dan pusat saliva kemudian dikirim melalui serabut aksesori ke kelenjar saliva dan menginstruksikan kelenjar saliva untuk meningkatkan produksinya (Sherwood, 2018).

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Mengunyah permen karet bebas gula (xylitol) adalah jenis intervensi nonfarmakologis yang memberikan efek positif pada pasien GGK. Penerapan intervensi tersebut terbukti efektif untuk mengurangi rasa haus pasien sekaligus manajemen hipervolemia. Hasil pemberian intervensi ini dapat menurunkan tingkat haus pasien dari skala lima menjadi skala empat dalam waktu tujuh hari pemberian intervensi.

Penderita GGK dapat memanfaatkan permen karet bebas gula (xylitol) secara teratur agar rasa haus dapat berkurang tanpa harus menambah asupan cairan sehingga munculnya edema pada tubuh dapat diminimalkan.

REFERENSI

- Adhiatma, A. T., Wahab, Z., & Widyantara, I. F. E. (2016). Analisis Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Gagal Ginjal Kronik pada Pasien Hemodialisis di RSUD Tugurejo Semarang. *Jurnal Kedokteran Muhammadiyah*, 1(1), 1–10. <http://repository.unimus.ac.id/id/eprint/280>
- Armiyati, Y., Khoiriyah, K., & Mustofa, A. (2019). 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>
- Duchan, E., Patel, N. D., & Feucht, C. (2010). Energy Drinks: A Review of Use and Safety for Athletes. *The Physician and Sportsmedicine*, 38(2), 171–179. <http://www.tandfonline.com/action/journalInformation?journalCode=ipsm20>
- Fajri, A. N., Sulastri, & Kristini, P. (2020). Pengaruh Terapi Ice Cube's sebagai Evidence Based Nursing untuk Mengurangi Rasa Haus pada Pasien yang Menjalani Hemodialisa. *Prosiding Seminar Nasional Keperawatan Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 1(3), 11–15.
- Guyton, & Hall, J. E. (2018). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran* (Edisi 13). Elsevier Inc.
- Hasibuan, Z., & Hati, Y. (2021). Penurunan Rasa Haus dengan Permen Karet pada Pasien GGK yang Menjalani Hemodialisa. *Jurnal Ilmu Keperawatan: JINTAN*, 1(1), 36–47.
- Hill, N. R., Fatoba, S. T., Oke, J. L., Hirst, J. A., O'Callaghan, C. A., Lasserson, D. S., & Hobbs, F. D. R. (2016). Global Prevalence of Chronic Kidney

- Disease – A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS ONE*, 11(7), 1–18. <https://doi.org/10.5061/dryad.3s7rd>
- Isroin, L. (2016). Manajemen Cairan pada Pasien Hemodialisis untuk Meningkatkan Kualitas Hidup. In *Universitas Muhammadiyah Ponorogo Press*. UMPO Press. http://eprints.umpo.ac.id/3928/1/MANAJEMEN_CAIRAN.pdf
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2017). Infodatin: Situasi Penyakit Ginjal Kronik. In *Kementerian Kesehatan RI*. <https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/infodatin-ginjal-2017.pdf>
- Kurniawan, A. A., Wedhawati, M. W., Triani, M., Imam, D. N. A., & Laksitasari, A. (2020). Laporan Kasus: Xerostomia pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2. *Stomatognathic (J.K.G Unej)*, 17(1), 33–36. <https://doi.org/https://doi.org/10.19184/stoma.v17i1.23615>
- Lathifah, A. U. (2016). *Faktor Risiko Kejadian Gagal Ginjal Kronik pada Usia Dewasa Muda di RSUD Dr. Moewardi*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Mansouri, A., Vahed, A. S., Shahdadi, H., Mehr, S. D., & Arbabisarjou, A. (2018). A Comparative Study on the Effect of Sugarless Chewing Gum with Sugarless Candy on Xerostomia in Patients Undergoing Hemodialysis. *Bali Medical Journal*, 7(1), 146–151. <https://doi.org/10.15562/bmj.v7i1.844>
- Najikhah, U., & Warsono, W. (2020). Penurunan Rasa Haus Pada Pasien Chronic Kidney Disease (CKD) Dengan Berkumur Air Matang. *Jurnal Ners Muda*, 1(2), 108–113. <https://doi.org/10.26714/nm.v1i2.5655>
- Nursalam, N., Kurniawati, N. D., Putri, I. R. P., & Priyantini, D. (2020). Automatic Reminder for Fluids Management on Confidence and Compliance with Fluid Restrictions in Hemodialysis Patients. *Systematic Reviews in Pharmacy Journal*, 11(5), 226–233. <https://doi.org/10.31838/srp.2020.5.34>
- Nusantara, D. T. H., Irawiraman, H., & Devianto, N. (2021). Comparison of Quality of Life Between Chronic Kidney Disease Patients Undergoing CAPD Therapy with Hemodialysis at Abdul Wahab Sjahranie Hospital Samarinda. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 3(3), 365–369. <https://doi.org/10.25026/jsk.v3i3.299>
- Ozen, N., Sayilan, A. A., Mut, D., Sayilan, S., Avcioglu, Z., Kulakac, N., & Akyolcu, N. (2020). The Effect of Chewing Gum on Dry Mouth, Interdialytic weight gain, and intradialytic symptoms: A prospective, randomized controlled trial. *Hemodialysis International*, 25(1), 1–10. <https://doi.org/10.1111/hdi.12878>
- Pranandari, R., & Supadmi, W. (2015). Faktor Risiko Gagal Ginjal Kronik di Unit Hemodialisis RSUD Wates Kulon Progo. *Majala Farmaseutik*, 11(2), 316–320.
- Prasetya, H. A., & Istioningsih. (2018). Permen Karet Xylitol untuk Xerostomia pada Pasien Penyakit Ginjal Kronis. *Jurnal Keperawatan*, 10(2), 118–124. <https://doi.org/10.32583/keperawatan.10.2.2018.118-124>
- Ra'bung, A. S. (2019). *Pengaruh Mouthwash disertai Mengunyah Permen Karet Xylitol terhadap PH Saliva, Laju Aliran Saliva dan Xerostomia pada Pasien yang Menjalani Hemodialisis*. Universitas Airlangga.
- Rantepadang, A., & Taebenu, G. G. (2019). Pengaruh Mengunyah Permen Karet terhadap Rasa Haus pada Pasien Hemodialisa. *Nutrix Journal*, 3(1), 1. <https://doi.org/10.37771/nj.Vol3.Iss1.387>
- Saputra, B. D., Sodikin, S., & Annisa, S. M. (2020). Karakteristik Pasien Chronic Kidney Disease (CKD) yang Menjalani Program Hemodialisis Rutin Di RSI Fatimah Cilacap. *Tens: Trends of Nursing Science*, 1(1), 19–28. <https://doi.org/10.36760/tens.v1i1.102>
- Schaeffner, E. (2017). Determining the Glomerular Filtration Rate. *Journal of Renal Nutrition*, 27(6), 375–380. <https://doi.org/10.1053/j.jrn.2017.07.005>
- Sherwood, L. (2018). *Fisiologi Manusia dari Sel ke Sistem* (9th ed.). EGC.
- Susianti, H. (2019). *Memahami Interpretasi Pemeriksaan Laboratorium Penyakit Ginjal Kronis*. Universitas Brawijaya Press. <https://books.google.co.id/books?id=XnrRDwAAQB>
- Utami, I. A. A., Santhi, D. G. D. D., & Lestari, A. A. W. (2020). Prevalensi dan Komplikasi pada Penderita Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisa di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar Tahun 2018. *Intisari Sains Medis*, 11(3), 1216–1221. <https://doi.org/10.15562/ism.v11i3.691>
- Wayiqrat, L., & Sunarya, C. edison. (2018). Hubungan Tingkat Pengetahuan tentang Manajemen Cairan dengan Kepatuhan Pembatasan Cairan pada Pasien Gagal Ginjal Terminal di RSAU Dr. Esnawan Antariksa Jakarta Timur. *Jurnal Riset Kesehatan Nasional*, 2(2), 158–165. <https://doi.org/10.37294/jrkn.v2i2.113>
- Zasra, R., Harun, H., & Azmi, S. (2018). Indikasi dan Persiapan Hemodialisis Pada Penyakit Ginjal Kronis. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 7, 183. <https://doi.org/10.25077/jka.v7i0.847>
- Zuliani, P., Nur, B. M., & Azzam, R. (2019). Pengaruh Pemberian Permen Karet Xylitol terhadap Kesehatan Mulut (Xerostomia) pada Pasien Chronic Kidney Disease (CKD). *Jurnal Keperawatan Silampari*, 3(1), 302–311. <https://doi.org/10.31539/jks.v3i1.820>