

**PENGARUH PEMBERIAN PERMEN KARET *XYLITOL* TERHADAP  
KESEHATAN MULUT (*XEROSTOMIA*) PADA PASIEN  
*CHRONIC KIDNEY DISEASE* (CKD)**

Peri Zuliani<sup>1</sup>, Busjra M. Nur<sup>2</sup>, Rohman Azzam<sup>3</sup>  
Program Studi Keperawatan, STIKES Bhakti Husada Bengkulu<sup>1</sup>  
Program Studi Magister Keperawatan, Universitas Muhammadiyah Jakarta<sup>2,3</sup>  
perizuliani1@gmail.com<sup>1</sup>

**ABSTRAK**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh pemberian permen karet xylitol pada pasien CKD. Jenis penelitian ini adalah eksperimen kuantitatif dengan desain pre post test design dengan jumlah sampel yang diambil sebanyak 20 responden. Kesehatan Mulut responden diukur dengan menggunakan kuesioner OHIP dengan skala likert dan skoring. Hasil penelitian didapatkan ada perbedaan kesehatan mulut sebelum dan setelah diberikan permen karet xylitol dengan nilai  $p$  value  $< 0.05$ . Simpulan, pemberian permen karet Xylitol berpengaruh terhadap kesehatan mulut (xerostomia) pasien CKD.

Kata Kunci: CKD, Kesehatan Mulut (Xerostomia), Xylitol

**ABSTRACT**

*The purpose of this study was to determine whether there is an influence of xylitol gum administration in CKD patients. This type of research is a quantitative experiment with a pre post test design with a total sample of 20 respondents. Oral health of respondents was measured using the OHIP questionnaire with a Likert scale and scoring. The results showed there were differences in oral health before and after being given xylitol gum with a value of  $p$  value  $< 0.05$ . Conclusion, administration of Xylitol gum affects the oral health (xerostomia) of CKD patients.*

*Keywords: CKD, Oral Health (Xerostomia), Xylitol*

**PENDAHULUAN**

World Health Organization (WHO) memperkirakan bahwa lebih dari 346 juta orang di seluruh dunia mengidap diabetes. Jumlah ini kemungkinan akan lebih dari dua kali lipat pada tahun 2030 tanpa intervensi. Hampir 80% kematian diabetes terjadi di Negara berpenghasilan rendah dan menengah. Menurut laporan WHO, India saat ini mempunyai jumlah terbesar didunia dengan lebih dari 32 juta klien dengan diabetes mellitus dan jumlah ini diprediksikan meningkat menjadi 79,4 juta pada tahun 2030 (WHO, 2016). Diabetes mellitus kini tumbuh menjadi masalah kesehatan dunia, International Diabetes Federation (IDF) menunjukkan prevalensi DM didunia dari 371 juta kasus pada 2012 meningkat 55% menjadi 592 juta pada 2035 (IDF, 2015).

Kenaikan insiden DM juga terjadi di Asia tenggara. Total populasi di Asia tenggara pada rentang usia 20-79 tahun sebanyak 838 juta jiwa pada tahun 2010. Dari total populasi tersebut terdapat 58,7 juta jiwa (7,6%) pasien DM tipe 2. Jumlah tersebut meningkat pada tahun 2030, yaitu total populasi pada rentang usia 20-79 tahun sebanyak 1,2 miliar, terdapat 101 juta (9,1%) DM tipe 2. Angka kejadian DM tipe 2 pada usia dewasa antara 20-70 th diseluruh dunia pada tahun 2015 meningkat menjadi 415 juta dan akan diperkirakan mencapai 642 juta orang pada tahun 2040. Berdasarkan IDF, diketahui terjadi kenaikan prevalensi DM di dunia tahun 2-13 sebesar 8,3% menjadi 8,8% pada tahun 2015 (IDF, 2015).

*American Diabetes Association (ADA)* pada tahun 2018 mengemukakan bahwa diabetes mellitus merupakan sindrom metabolik dengan karakteristik hiperglikemi yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya yang ditandai dengan *pulyuria, polydipsia, polyphagia* disertai kehilangan berat badab yang tidak jelas penyebabnya. Diabetes mellitus diklasifikasikan menjadi 4 tipe, yaitu diabetes mellitus tipe 1, diabetes mellitus tipe 2, diabetes mellitus tipe lain, dan diabetes mellitus gestasional pada kehamilan (ADA, 2018).

Indonesia merupakan salah satu negara berkembang yang memiliki angka kejadian DM tipe 2 yang cukup tinggi. Jumlah penderita DM tipe 2 di Indonesia pada tahun 2010 mencapai 8,4 juta jiwa dan diperkirakan pada tahun 2030 akan mengalami peningkatan menjadi 21,3 juta jiwa (ADA, 2017).

Pada pasien yang menderita DM tipe 2 akan mengalami penurunan fungsi organ baik karena faktor alamiah maupun penyakit. Salah satu hal yang terkait dengan itu yaitu keluhan mulut kering (*xerostomia*). Keadaan ini disebabkan karena terjadi atropi pada kelenjar saliva yang akan menurunkan produksi saliva dan mengubah komposisinya (Amelia, 2012). Xerostomia dapat terjadi pada berbagai penyakit antara lain, gagal ginjal kronis, Kelainan saraf yang diikuti gejala degenerasi, seperti Sklerosis multiple, penderita AIDS, Rematoid arthritis, termasuk Diabetes mellitus.

Prevalensi xerostomia pada populasi umum masih belum jelas karena terbatasnya jumlah studi. Prevalensi yang dilaporkan bervariasi, mulai dari 0,9% hingga 64,8%. Insiden xerostomia meningkat dari 6% pada usia 50 tahun dan 15% pada usia 65 tahun (Kusuma, 2012). Salah satu temuan memperkirakan terjadinya xerostomia pada usia 65 tahun menjadi sekitar 30% pasien yang hidup dengan pengobatan jangka panjang, seperti pada pasien yang menggunakan obat psikiatri, anti hipertensi atau kelainan ginjal (Rizqi, 2013).

Mulut kering (Xerostomia) diindikasikan sebagai penurunan produksi saliva. Beberapa faktor penyebab antara lain yaitu efek samping obat dan tingkat stress pada penderita DM tipe 2. Efek samping obat tersebut akan menurunkan produksi saliva sehingga kadar asam di dalam mulut meningkat. Dengan jumlah yang sedikit dan konsistensi yang kental, saliva akan kehilangan fungsinya sebagai pembersih alami rongga mulut. Keadaan emosional seperti stress, putus asa dan rasa takut yang dialami penderita DM tipe 2 dapat merangsang system saraf simpatis dan menghalangi sistem saraf parasimpatis sehingga sekresi saliva menurun dan menyebabkan mulut menjadi kering (Amelia, 2012). Xerostomia pada DM tipe 2 terjadi karena gangguan neuropati atau karena adanya kerusakan pada nervus kranial VII (nervus fasialis) dan nervus kranialis IX (nervus glosofaringeal) yaitu nervus yang menginervasi kelenjar parotis sumber penghasil saliva.

*Xerostomia* akan terjadi ketika aliran saliva menurun hingga 50% dari sekresi normal. Penurunan curah saliva menyebabkan berubahnya komposisi pada saliva seperti bikarbonat, fosfat dan urea yang berkurang sehingga menyebabkan penurunan kapasitas *buffer* saliva yang menghasilkan menurunnya pH (Pinna, Campus, Cumbo, Mura & Milia, 2015). Apabila terjadi peningkatan ataupun penurunan volume saliva, maka akan diikuti dengan peningkatan atau penurunan pH saliva sebesar 78,5%. Meningkatnya sekresi saliva menyebabkan meningkatnya volume dan mengencerkan saliva yang diperlukan untuk proses penelanan dan lubrikasi. Peningkatan sekresi saliva juga meningkatkan jumlah dan kandungan saliva, seperti bikarbonat yang dapat meningkatkan pH. Sebaliknya menurunnya sekresi saliva akan menurunkan jumlah dan susunan kandungan saliva yang dapat menyebabkan menurunnya pH saliva (Marasabessy, 2013).

Peranan saliva dalam rongga mulut sangat penting, maka perlu diupayakan penanggulangan terhadap penurunan curah saliva pada penderita diabetes mellitus yang dapat dilakukan dengan merangsang mastikasi, terutama dengan menggunakan permen karet xylitol. Salah satu bahan kimia yang telah diteliti dan terbukti efektif dalam menginduksi produksi saliva dan aman bagi penderita diabetes mellitus tipe 2 adalah *xylitol*. *Xylitol* telah dibuktikan dalam berbagai study klinis sebagai suatu *stabilizer* insulin alami yang sangat lambat dimetabolisme dan tidak menyebabkan perubahan glukosa secara drastis, sehingga permen karet yang mengandung *xylitol* baik digunakan sebagai pembersih rongga mulut (Rara Astria, 2014).

Saliva berperan penting bagi kesehatan rongga mulut. Fungsi saliva yang penting dan sangat jelas yaitu saat makan, untuk mengecap dan menjadi pelumas bagi makanan dan melindungi mukosa dan gigi, air, dan glikoprotein menjadi pelumas bagi makanan dan membantu proses menelan. Saliva juga penting untuk persepsi rasa yang normal. Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi komposisi saliva adalah laju aliran saliva. Sekresi saliva yang menurun akan menyebabkan rasa ketidaknyamanan pada rongga mulut, nyeri, peningkatan tingkat karies gigi dan infeksi mulut, serta kesulitan berbicara dan menelan makanan, sehingga asupan gizi pun menurun diikuti dengan penurunan berat badan. Keluhan-keluhan yang muncul akibat *xerostomia* ini dapat mempengaruhi kesehatan mulut yang nantinya akan mempengaruhi tingkat kualitas hidup pula (Rizky, 2013).

Salah satu bahan kimia yang telah diteliti dan terbukti efektif dalam menginduksi produksi saliva adalah *xylitol* yang digunakan dalam bentuk produk permen karet. Pada penelitian sebelumnya, terbukti bahwa permen karet yang mengandung *Xylitol* dapat bermanfaat untuk merangsang produksi saliva, meningkatkan pH plak dan saliva, sehingga sangat baik digunakan sebagai pembersih rongga mulut (Rizky, 2013).

Mengonsumsi produk yang mengandung *xylitol* adalah salah satu alternatif untuk memelihara kesehatan gigi dan mulut. *Xylitol* adalah pemanis alami yang bermanfaat dalam menekan jumlah bakteri mulut, menghambat pertumbuhan plak, mencegah keasaman plak, dan mempercepat proses pembentukan kembali mineral gigi. *Xylitol* telah terbukti mampu menjaga kesehatan mulut dengan cara menekan jumlah bakteri yang dapat menyebabkan gigi berlubang. Sehubungan dengan pernyataan tersebut, kini *xylitol* telah banyak diaplikasikan dalam banyak produk kesehatan seperti permen karet, obat kumur, dan pasta gigi (Agriantny, 2014).

Pada tahun 1983, JFCFA (suatu komite gabungan antara WHO dan FAO) memutuskan bahwa *xylitol* merupakan pemanis yang aman untuk dikonsumsi, sehingga *xylitol* banyak diproduksi dalam bentuk permen karet. *Xylitol* merupakan pemanis yang

aman bagi penderita Diabetes Mellitus dan hiperglikemia, sehingga banyak digunakan dan xylitol diabsorpsi lebih lambat daripada gula biasa karena memiliki indeks glikemik yang sangat rendah yaitu 7, sedangkan gula biasa memiliki indeks glikemik sampai 90 dan dilepaskan ke dalam darah 13 kali lebih cepat dibanding xylitol (Sari, 2011).

Pemberian permen karet yang mengandung xylitol mempunyai efek menstimulasi produksi saliva. Permen karet bebas gula adalah cara yang sangat praktis untuk merangsang saliva. Banyak penelitian di dunia yang mendukung tentang efek mengunyah permen karet bebas gula. Pemberian permen karet yang mengandung xylitol sesudah makan makanan yang mengandung karbohidrat, mempunyai efek meningkatkan buffer saliva dan mempunyai efek menurunkan akumulasi plak, mengurangi pertumbuhan bakteri, meningkatkan kesehatan gusi dan gigi, dan mencegah bau mulut (Dewi, 2008).

Kesehatan mulut menurut *World Health Organization* (WHO) memiliki arti bebas dari nyeri kronik pada rongga mulut dan wajah, kanker rongga mulut dan tenggorokan, luka pada rongga mulut, kelainan kengenital seperti bibir atau palatum sumbing, penyakit periodontal, kerusakan dan kehilangan gigi, dan penyakit atau gangguan lainnya yang mempengaruhi rongga mulut (Amelia, 2012).

Berdasarkan uraian diatas, xerostomia dapat menimbulkan berbagai keluhan yaitu mukosa mulut kering, nyeri serta kesulitan mengunyah dan menelan. Pada penelitian sebelumnya hanya melihat kesehatan mulut terhadap kualitas hidup orang yang menderita xerostomia.

## **METODE PENELITIAN**

Rancangan penelitian yang digunakan adalah *one group pretest posttest*, rancangan ini tidak ada kelompok pembanding (kontrol), tetapi dilakukan pretest sebelum diberi perlakuan yang memungkinkan menguji perubahan- perubahan yang terjadi setelah adanya eksperimen. Sampel pada penelitian ini berjumlah 20 orang.

Variabel Kesehatan Mulut diukur menggunakan kuesioner *Oral Health Impac Profile* (OHIP) menggunakan kuesioner *oral health impac profile-14* (OHIP-14) yang dikembangkan menjadi 15 pertanyaan. *Oral health impac profile* dikembangkan bertujuan untuk memberikan ukuran komprehensif tentang disfungsi, ketidak nyamanan dan kecacatan yang disebabkan oleh kondisi mulut. *Oral health impac profile* dikembangkan bertujuan untuk memberikan ukuran komprehensif tentang disfungsi, ketidak nyamanan dan kecacatan yang disebabkan oleh kondisi mulut. Pertanyaan untuk menilai kesehatan mulut pada penelitian ini diukur dengan skala likert yang terdiri dari 15 pertanyaan meliputi kesulitan dalam mengucapkan kata/kalimat (berbicara) karena permasalahan pada rongga mulut; tidak dapat mengecap rasa dengan baik; pernah merasakan sakit pada rongga mulut; merasa tidak nyaman saat mengunyah makanan; merasa tegang karena permasalahan pada rongga mulut; merasa tidak puas dengan makanan yang dikonsumsi; harus berhenti secara tiba-tiba saat sedang mengunyah makanan; mengalami kesulitan untuk merasa rileks/santai; merasa malu karena permasalahan pada rongga mulut; Apakah Anda pernah menjadi mudah tersinggung karena permasalahan mulut kering; merasa hidup kurang memuaskan; merasa susah untuk melakukan apapun; merasa kurang percaya diri karena mengalami permasalahan mulut kering saat berkumpul bersama; pernah menggunakan obat untuk menghilangkan mulut kering; merasa kekeringan mulut yang di alami sekarang mengganggu aktivitas.

Kuesioner ini menggunakan skala likert yaitu skor 0 untuk pilihan pernyataan tidak pernah (TP), skor 1 untuk pilihan pernyataan sangat jarang (SJ), skor 2 untuk pilihan pernyataan kadang-kadang (KK), skor 3 untuk pilihan pernyataan sering (S), dan 4 untuk pilihan pernyataan sangat sering (SS). Skor yang diperoleh kemudian dijumlahkan dan dibandingkan dengan skor maksimal sehingga didapat nilai kesehatan mulut responden yaitu untuk kesehatan mulut baik dengan skor (0-30) dan skor (31-60) untuk kesehatan mulut rendah. Pemberian permen karet *xylitol* diberikan kepada responden sebanyak 38 buah untuk dikunyah 15 menit setelah makan pagi pukul 08:00, makan siang pukul 13:00 dan makan malam pukul 19:00 selama 7 hari dengan waktu pengunyahan 5 menit.

## HASIL PENELITIAN

### Analisis Univariat

Tabel. 1  
Karakteristik Pasien CKD dengan *Xerostomia*  
Berdasarkan Usia (n = 20)

Mean	SD	Min-Max	95%CI
52,80	6,795	(36-63)	49,62- 55,98

Berdasarkan tabel di atas diketahui rata-rata usia responden adalah 52 tahun dengan standar deviasi 6,795, usia terendah adalah 36 tahun dan usia tertinggi 63 tahun dan hasil estimasi interval dapat disimpulkan 95% diyakini bahwa rata-rata usia responden adalah 49,62 sampai 55,98.

Tabel. 2  
Karakteristik Pasien CKD dengan *Xerostomia*  
Berdasarkan Jenis Kelamin (n = 20)

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase
Laki-laki	8	40 %
Perempuan	12	60 %
Total	20	100 %

Berdasarkan tabel 2 di atas diketahui bahwa terdapat 20 orang responden, dimana jumlah responden perempuan lebih banyak jumlahnya dari pada responden laki-laki yaitu 12 orang (60%) perempuan dan 8 orang (40%) laki-laki.

Tabel. 3  
Skor Kesehatan Mulut Sebelum dan Setelah Intervensi  
Pemberian Permen Karet *Xylitol*

Kesehatan Mulut	Mean	Median	SD	Min –Max	95% CI
Sebelum	50,20	50,50	4,060	41 – 55	48,30 - 52,10
Setelah	26,65	26,50	1,531	24 – 29	25,93 –27,37

Hasil analisis data pada tabel 3 di atas didapatkan bahwa rata-rata skor kesehatan mulut responden sebelum intervensi pemberian permen karet *xylitol* adalah 50,20, sedangkan setelah intervensi meannya menurun menjadi 26,65. Rentang kepercayaan diyakini 95% (CI 95%) pada tabel diatas menunjukkan rata-rata skor kesehatan mulut responden sebelum intervensi pemberian permen karet *xylitol* berada pada rentang 48,30-52,10, sedangkan skor kesehatan mulut setelah intervensi berada pada rentang 25,93 – 27,37. Hasil analisis menunjukkan bahwa terjadi perbedaaan rata-rata skor kesehatan antara sebelum dan setelah intervensi pemberian permen karet *xylitol*, yaitu terjadi penurunan skor yang menunjukkan bahwa kesehatan mulutnya dalam rentang kategori baik

### Analisis bivariat

Tabel. 4  
Analisis Rata-Rata Kesehatan Mulut Sebelum dan Setelah Intervensi  
Pemberian Permen Karet *Xylitol*

Variabel	Mean	SD	SE	P Value	N
Skor pre	50,20	4,060	0,91	0,000	20
Skor post	26,65	1,531	0,34		

Berdasarkan hasil tabel 4 diatas menunjukkan rata-rata nilai kesehatan mulut sebelum dan setelah mengalami penurunan skor dari 50,20 menjadi 26,65 dengan hasil uji statistik didapatkan nilai P value adalah (0.000) sehingga nilai P value > 0.05. Berarti ada perbedaan signifikan kesehatan mulut sebelum dan sesudah diberikan permen karet *xylitol* dengan keyakinan 95%.

## PEMBAHASAN

### Karakteristik Usia

Hasil penelitian diketahui karakteristik usia responden sebagian besar kategori, usia 46-55 tahun (lansia awal) lebih banyak mengalami CKD dengan Xerostomia yang berjumlah 12 orang (60%). Seiring dengan bertambahnya usia, organ tubuh mengalami penurunan fungsi atau bahkan kegagalan dalam menjalankan fungsinya.

Hal ini sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa proses menua yang berlangsung setelah usia 30 tahun mengakibatkan perubahan anatomis, fisiologis dan biokimia. Perubahan dimulai dari tingkat sel, berlanjut pada tingkat jaringan dan akhirnya pada tingkat organ yang dapat mempengaruhi fungsi homeostatis (Setiati, 2014).

Menurut Smeltzer, Bare & Hinkle (2008) pada kasus penyakit ginjal kronis cenderung meningkat pada usia dewasa karena proses perjalanan penyakitnya yang bersifat kronis dan progresif. Semakin bertambahnya usia secara bersamaan fungsi renal dan traktus urinarius serta fungsi tubulus termasuk kemampuan reabsorpsi akan berkurang. Setelah usia 40 tahun laju filtrasi glomerulus akan mengalami penurunan secara progresif kurang dari 50% dari normalnya hingga usia 70 tahun (Arfany, Armiyati & Kusuma, 2014).

Pertambahan usia akan memengaruhi anatomi, fisiologi dan sitologi pada ginjal (Tjekyan, 2014; Prakash, 2009). Setelah usia 30 tahun, ginjal akan mengalami atrofi dan ketebalan kortek ginjal akan berkurang sekitar 20% setiap dekade. Perubahan lain

yang akan terjadi seiring dengan bertambahnya usia berupa penebalan membran basal glomerulus, ekspansi mesangium glomerular dan terjadinya deposit protein matriks ekstraselular sehingga menyebabkan glomerulosklerosis (Tjekyan, 2014; Hsieh, 2009).

Meningkatnya usia seseorang tentu saja akan memberikan dampak pada penurunan fungsi-fungsi tubuh sehingga semakin rentan terhadap penyakit. Usia juga berpengaruh pada prognosis suatu penyakit dan harapan hidup, usia responden penderita gagal ginjal kronik yang lebih dari 50 tahun tentunya lebih mudah untuk terjadi komplikasi dibandingkan dengan dengan penderita yang usianya dibawah 40 tahun (Putri, 2014; Bosniawan, 2018).

### **Jenis Kelamin**

Hasil penelitian diketahui bahwa jumlah responden perempuan lebih banyak jumlahnya dari pada responden laki-laki yaitu 12 orang (60%) perempuan dan 8 orang (40%) laki-laki. Penelitian yang dilakukan oleh Arida, Azam & Handayani (2017) menjelaskan bahwa secara statistik terdapat hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dengan kejadian PGK pada pasien hipertensi. Tapi pasien yang lebih banyak mengalami PGK adalah laki-laki.

Secara klinik laki-laki mempunyai risiko mengalami penyakit ginjal kronik 2 kali lebih besar dari pada perempuan. Hal ini dimungkinkan karena perempuan lebih memperhatikan kesehatan dan menjaga pola hidup sehat dibandingkan laki-laki, sehingga laki-laki lebih mudah terkena penyakit ginjal kronik dibandingkan perempuan. Perempuan lebih patuh dibandingkan laki-laki dalam menggunakan obat karena perempuan lebih dapat menjaga diri mereka sendiri serta bisa mengatur tentang pemakaian obat (Pranandari, Supadmi, 2015).

### **Pengaruh Pemberian Permen Karet *Xylitol* terhadap Kesehatan Mulut (*Xerostomia*) Pasien CKD**

Pengaruh permen karet *xylitol* sangat baik terhadap kesehatan mulut, beberapa negara telah merekomendasi kan penggunaan *xylitol* sebagai pengganti gula pada produk- produk makanan dan obat-obatan yang diproduksi, seperti permen karet, kembang gula, obat kumur, obat kunyah, dan pasta gigi.

*Xylitol* sejatinya adalah senyawa gula alkohol yang memiliki rumus kimia C-5H12O5 dengan berat molekul sebesar 152,1. *Xylitol* memiliki rasa yang lebih manis dan lebih nikmat daripada gula lain, contohnya sorbitol. Kalori yang dikandung *xylitol* per gramnya 40% lebih rendah yaitu 2,4 kalori, dibandingkan dengan gula lain seperti sukrosa yang memiliki 4 kalori per gramnya. Dan apabila dilarutkan, panas pelarutan *xylitol* adalah negatif sepuluh kali lebih besar daripada sukrosa, sehingga *xylitol* akan menimbulkan sensasi dingin di dalam mulut.

Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Nimat (2016) tentang “analisa praktek klinik pada pasien Gagal Ginjal Kronik dengan intervensi inovasi mengunyah permen karet *xylitol* terhadap kerusakan membran mukosa oral akibat *xerostomia*” dengan hasil yaitu terdapat perbaikan mukosa oral yang menunjukkan mukosa lembab, pengurangan rasa haus. Sejalan dengan penelitian Prasetya (2018) tentang “permen karet *xylitol* *xerostomia* pada pasien penyakit ginjal kronis” menunjukkan hasil yaitu pengunyahan permen karet *xylitol* memiliki efek menurunkan keluhan *xerostomia* pada pasien penyakit ginjal kronis.

Pasien dengan *Xerostomia* menurut teori self-care Orem dipandang sebagai individu yang memiliki kemampuan untuk merawat dirinya sendiri untuk memenuhi kebutuhan hidup, memelihara kesehatan dan mencapai kesejahteraan.

Pasien dengan *Xerostomia* dapat mencapai sejahtera/kesehatan yang optimal dengan mengetahui perawatan yang tepat sesuai dengan kondisi dirinya sendiri.

Peradangan pada rongga mulut dapat memicu respon sel dan kekebalan tubuh, yang akan ditransmisikan oleh aliran darah ke komponen lain dari sistem individu. Penyakit Parkinson berakibat pada rongga mulut, tidak hanya oleh disfungsi motorik, tetapi juga dengan pemberian obat-obatan yang dapat menyebabkan *xerostomia*. Mengenai gangguan ginjal, profesional gigi harus memberikan perhatian khusus terutama pada obat yang diresepkan untuk pasien, agar tidak meningkatkan risiko nefrotoksitas. Terlepas dari fakta ini, studi ilmiah menunjukkan hubungan yang kuat antara gangguan metabolisme dan perkembangan penyakit mulut (Veiga, 2016).

## SIMPULAN

Pemberian permen karet Xylitol berpengaruh terhadap kesehatan mulut (xerostomia) pasien CKD.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa intervensi menggunakan permen karet xylitol dalam upaya untuk meningkatkan kesehatan mulut pada pasien yang menjalani Hemodialisa. Hal ini bisa dijadikan pertimbangan alternative pada saat melakukan intervensi keperawatan yang dapat dilakukan oleh perawat.

## SARAN

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai evidence based practice dan menambah wawasan baru baik untuk pengajar maupun mahasiswa sehingga menjadi bahan pengembangan materi dan bisa diterapkan dalam aplikasi bagian dari intervensi mandiri keperawatan dan memasukkan dalam sub pokok bahasan Keperawatan Medikal Bedah khususnya materi intervensi pemberian permen karet xylitol dalam peningkatan kesehatan mulut (xerostomia) pada pasien CKD.

Penelitian ini diharapkan menjadi data dasar untuk penelitian berikutnya khususnya mengenai intervensi pada pasien CKD dan penelitian selanjutnya tidak hanya menggunakan metode kuantitatif tetapi juga kualitatif untuk mendapatkan informasi yang mendalam dengan mix methods. Selain itu diharapkan penelitian selanjutnya menggunakan sampel yang lebih besar dan menggunakan kelompok kontrol sebagai pembanding.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agrianty, Erlinda. (2014). *Pengaruh Permen Karet Xylitol terhadap Plak Gigi*: Fakultas Kedokteran Gigi. Universitas Sumatera Utara
- Amelia. E. (2012). *Hubungan Faktor Sosial Ekonomi & Faktor yang Tidak Bisa Dimodifikasi Terhadap Diabetes Melitus Pada Lansia dan Prelansia di Kelurahan Depok Jaya, Depok, Jawa Barat Pada Tahun 2012*. Skripsi. Depok: Universitas Indonesia
- American Diabetes Association (ADA). (2018). *American Diabetes Association Standards Of Medical Care In Diabetes—2018*. <https://diabetesed.net>
- American Diabetes Association. (2017). “*Standards of Medical Care in Diabetes 2017*”. Vol. 40. USA: ADA



- Arfany, N. W., Armiyati, Y., Kusuma, M. A. B. (2014). Efektifitas Mengunyah Permen Karet Rendah Gula dan Mengulum Es Batu terhadap Penurunan Rasa Haus pada Pasien Gagal Ginjal Kronis yang Menjalani Hemodialisis di RSUD Tugurejo Semarang. *Jurnal Keperawatan dan Kebidanan (JIKK)*, 1-9
- Arida, S. I., Azam, M., Handayani, O. W. K. (2017). Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Penyakit Ginjal Kronik pada Penderita Hipertensi di Indonesia. *Jurnal MKMI*, 13(4), 319-328
- Bosniawan, A. M. A. (2018). Faktor-Faktor Determinan yang Berpengaruh pada Kualitas Hidup Penderita Gagal Ginjal Kronik di RSUD Sukoharjo. *Naskah Publikasi*. Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Dewi, P. F. (2008). *Pengaruh Konsumsi Permen Karet yang Mengandung Xylitol Terhadap Pembentukan Plak Gigi*. Skripsi. Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, hal. 6
- Hsieh, M. D. A. P. (2009). Abnormal Renal Function and Elecrolyte Disturbance in Older People. *J Pharm Pract Res*, 230-234
- IDF. (2015). *Atlas Diabetes Seventh*. Vancouver, International Diabetes Federation. Website:<http://www.diabetesatlas.org/>
- Kusuma. H & Nurarif. A. H. (2012). *Aplikasi Asuhan Keperawatan Berdasarkan NANDA (North American Nursing Diagnosis Association) NIC-NOC*. Yogyakarta: Media Hardy
- Marasabessy, F. A. (2013). Hubungan Volume dan pH Saliva pada Lansia. *D*, 55-60
- Nimat, Y. (2016). Analisa Praktek Klinik Keperawatan pada Pasien Gagal Ginjal Kronik dengan Intervensi Inovasi Mengunyah Permen Karet Xylitol terhadap Perbaikan Membran Mukosa Oral akibat Xerostomia. STIK Muhammadiyah Samarinda
- Prakash, S., Hare, A. M. (2009). Interaction of Aging and CKD. *Senim Nephrol*, 497-503
- Pranandari, R., Supadmi, W. (2015). Faktor Risiko Gagal Ginjal Kronik di Unit Hemodialisis RSUD Wates Kulon Progo. *Majalah Farmaseutik*, 11(2), 316-320
- Prasetya, H. A., Istioningsih. (2018). *Permen Karet Xylitol untuk Xerostomia pada Pasien Penyakit Ginjal Kronis*. STIKK
- Putri, R., Sembiring, L. P., & Babasari, E. (2014). Gambaran Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Terapi Contionuous Ambulatory Peritoneal Dialysis do RSUD 11 Arifin Achmad Provinsi Riau dengan Menggunakan Kuesioner KDQOL SF. *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Kedokteran*, 1(2)
- Rizky. (2013). Pengaruh Pemberian Permen Karet yang Mengandung Xylitol terhadap Penurunan Keluhan pada Lansia Penderita Xerostomia. Elsevier
- Sari, N. N. G. (2011). *Permen Karet Xylitol yang Dikunyah Selama 5 Menit Meningkatkan dan Mempertahankan pH Saliva Perokok Selama 3 Jam*. Tesis. Universitas Udayana, hal. 53-54
- Setiati, S., Sudoyo, A. W., Alwi, I., Simadibrata, M., Setiyohadi, B., Syam, F. A. (2014). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Edisi 6. Jakarta: Interna, 2192-96
- Smeltzer, S. C., Bare, B. G., Hinkle, J. L. (2008). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah, Brunner & Suddarth*. Jakarta: EGC
- Tjekyan, S. R. M. (2014). Prevalensi dan Faktor Risiko Penyakit Ginjal Kronik di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang Tahun 2012. (4), 275-282

- Veiga, N. (2016). *The Influence of Chronic Disease in the Oral Health of the Elderly*. Health Sciences Departemen Portuguesecatholic University
- World Health Organization. (2016). Diabetes Fakta dan Angka. *Diabetes di Dunia*. Retrieved from <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwi8gs2Cv4LZAhXMs48KHQCuA9oQFggwMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.searo.who.int%2Findonesia%2Ftopics%2F8-whd2016-diabetes-facts-and-numbers-indonesian.pdf&usg=AOvVaw0k4OGXSwGUF>
- Yuswir, A. R. R & Rahayu, S. Y. (2014). Pengaruh Pemberian Permen Karet yang Mengandung Xylitol terhadap Curah dan pH Saliva pada Lansia Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal Media Medika Muda*