

jurnal
material
kedokteran gigi

ISSN 2302-5271

Publikasi :
Maret 2018

Korespondensi:

kartika.sari@fkg.unpad.ac.id
warta.dewi@fkg.unpad.ac.id
drq.tadeus@gmail.com
taufik_sumarsongko@yahoo.com

Kebersihan gigi tiruan pada lansia, suatu tinjauan metode dan bahan

Kartika Indah Sari

Departemen Biologi Oral Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Padjadjaran

Warta Dewi

Departemen Biologi Oral Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Padjadjaran

Tadeus Arufan Jasrin

Departemen Biologi Oral Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Padjadjaran

Taufik Sumarsongko

Departemen Prostodonsia Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Padjadjaran

Abstrak

Penggunaan *removable denture* merupakan tahapan *oral rehabilitation* pada lansia dengan kehilangan seluruh atau sebagian giginya. Oleh karenanya kebersihan gigi tiruan (*denture hygiene*) penting untuk diperhatikan bagi lansia sebagai kelompok yang lemah. Tujuan artikel ini untuk memaparkan rangkuman dari beberapa tulisan maupun hasil penelitian yang berhubungan dengan topik *denture hygiene* pada lansia. Gigi tiruan lepasan yang umum digunakan berupa gigi tiruan berbasis akrilik. Gigi tiruan lepasan akrilik menjadi perhatian khusus karena akumulasi dari sisa makanan, *bacterial biofilm* dan kalkulus. Basis gigi tiruan akrilik memiliki sifat porus sehingga memudahkan mikroorganisme berkembang. Hal ini akan mengganggu kesehatan lansia yang memang tergolong kelompok yang beresiko. Adanya bakteri yang terdapat pada biofilm merupakan faktor resiko aspirasi pneumoni pada lansia. Perlunya mengenal *denture cleanser* sebagai bagian *denture hygiene* pada lansia adalah sangat penting.

Kata kunci: *denture hygiene*, *denture cleanser*, gigi tiruan lepasan akrilik

Abstract

The use of removable dentures is one of the main approach to oral rehabilitation of partially or completely edentulous patient. Denture hygiene is an important things for the elderly as a vulnerable people. The purpose is to discribe both of the literature or recent study that related to denture hygiene in elderly. Removable denture got special attention cause accumulate food residue, bacterial biofilm, and calculus at the mucosa or denture interface. Recently, the presence of bacterial bioflim on denture was considered a risk factor for aspiration pneumonia in frail older people. In general, removable denture that is used acrylic based denture. The microporous surfaces of an acrylic denture provide a wide range of environments to support microorganisms that can threaten the health of patient. Knowing denture cleanser as apart of denture hygiene in elderly is an important things.

Keyword: *denture hygiene, denture cleanser, removable based acrylic denture*

Pendahuluan

Diperkirakan pada tahun 2025, 600 juta penduduk usia 60 tahun atau lebih akan menjadi berlipat ganda. Pada tahun 2050 jumlah penduduk lansia diperkirakan mencapai 2 milyar, dan sebanyak 80% berada di negara-negara sedang berkembang. Populasi lansia terus bertambah dan lebih cepat dari kelompok usia lainnya.^{1,2} Indonesia termasuk negara sedang berkembang. Jumlah penduduk Indonesia yang lebih dari 200 juta jiwa pada tahun 2000, sebanyak 7,5% atau 15 juta jiwa adalah penduduk lansia. Pada tahun 2000-2005, usia harapan hidup (UHH) penduduk Indonesia adalah 67,8 tahun. Pada tahun 2020-2025, UHH penduduk Indonesia meningkat menjadi 73,7 tahun dan diperkirakan jumlah lansia akan mencapai 28,8 juta atau 11,34% dari total populasi.³

Kebutuhan gigi tiruan akan semakin meningkat dengan semakin bertambahnya jumlah populasi lansia dengan kehilangan gigi. Hasil penelitian mengenai gambaran permasalahan gigi dan mulut pada populasi lansia ditemukan bahwa banyak gigi yang hilang akan berdampak pada kualitas hidup

lansia yaitu pada dimensi keterbatasan fungsi.⁴ Salah satu upaya mengurangi dampak terhadap dimensi keterbatasan fungsi ini dilakukan rehabilitasi rongga mulut dengan pembuatan gigi tiruan lepasan (GTL). Salah satu jenis GTL ini adalah yang berbahan akrilik.

Lansia dengan perubahan fisiologis yang terjadi karena penuaan, memiliki keterbatasan dalam segala hal, diantaranya tidak mampu atau tidak termotivasi untuk membersihkan rongga mulutnya secara tepat dan benar. Hal ini mungkin disebabkan karena keterbatasan fisik atau pengetahuan yang sangat minim tentang cara merawat dan membersihkan rongga mulut. Perlu penelitian untuk melakukan survei tentang kebersihan GTL pada populasi lansia. Survei ini dapat dilakukan pada panti lansia atau pada posyandu lansia. GTL berbahan akrilik memiliki sifat porus sehingga memudahkan mikroorganisme berkembang. Kondisi ini akan mengganggu kesehatan lansia yang memang tergolong kelompok yang beresiko. Adanya bakteri yang terdapat pada biofilm merupakan faktor resiko aspirasi pneumoni pada lansia. *Denture hygiene* (kebersihan GTL) harus menjadi perhatian dokter gigi dan

pasien khususnya lansia. Ditemukan bahwa kebersihan rongga mulut lansia sangat buruk. Akumulasi plak, stain dan kalkulus pada GTL akrilik akan memperparah kondisi kesehatan rongga mulut lansia. Hal ini akan berdampak pada kesehatan umum.⁵ Selanjutnya akan menurunkan kualitas hidup lansia.

Suatu penelitian yang dilakukan oleh Roshene (2015) pada 50 lansia usia 60-80 tahun mengungkapkan bahwa sebagian besar lansia (62%) membersihkan gigi tiruan dua kali sehari. Sejumlah 74% membersihkan GTL dengan menggunakan sikat gigi dan air, 27 % membersihkan dengan sikat, air dan sabun, serta hanya 4% membersihkan dengan sikat, air dan pasta/serbuk pembersih gigi.⁶

Cara mekanis paling sering dianjurkan oleh dokter gigi untuk membersihkan GTL akrilik sehari-hari adalah dengan menyikatnya. Cara ini akan menghasilkan permukaan gigi tiruan yang abrasiv bila tidak dilakukan secara tepat dengan sikat yang benar. Penelitian lain menyimpulkan bahwa 58,49% lansia membersihkan gigi tiruan dengan cara merendam, dan larutan yang

paling sering digunakan untuk merendam adalah air (38,71%).⁷

Lansia diharapkan dapat lebih memahami bagaimana cara membersihkan GTL secara tepat dan benar dan mengetahui resiko bila GTL tidak dibersihkan serta yang terpenting adalah dokter gigi tidak melupakan instruksi pasca insersi yang harus diberikan pada pasien.

Tinjauan Pustaka

Oral debris (debris di rongga mulut) dan denture debris (debris pada GTL)

Membersihkan GTL bertujuan untuk menghilangkan plak yang menempel. GTL merupakan *reservoir* bagi mikroorganisme, yang mungkin terlibat dalam penyakit sistemik seperti pneumoni aspirasi, endokarditis atau diabetes.^{8,9,10}

Proses akumulasi plak, stain dan kalkulus yang terdapat pada gigi tiruan hampir mirip dengan proses yang terjadi pada permukaan gigi. Endapan berkapur yang juga terbentuk pada GTL terdiri pula dari partikel organik dan anorganik.^{11,12}



Gambar 1. Pemeriksaan Rongga Mulut Lansia Pemakai GTL Aakrilik di PSTW Budi Pertiwi Bandung;
A. Kondisi rongga mulut pasien edentulous; B. Kondisi GT lepasan akrilik dengan endapan plak dan kalkulus; C. Lansia ketika diperiksa oleh operator. (dok. Penelitian HPKRD 2016 UNPAD)

Partikel organik yang terdapat pada endapan berkapur GTL mengandung kira-kira 15%-30% bagian. Kandungan partikel organik tersebut terutama glikoprotein, bertanggungjawab untuk mengikat unsur-unsur yang terdapat pada endapan berkapur tersebut. Sehingga terjadi ikatan yang kuat. Diasumsikan bahwa partikel organik pada GTL yang mengandung glikoprotein sama halnya dengan matriks organik glikoprotein yang terdapat pada plak gigi.⁵

Glikoprotein yang berasal dari saliva bersama immunoglobulin membentuk lapisan endapan dengan ketebalan 0,5-1,5 mikron dalam waktu kurang lebih 30 menit pada mukosa atau permukaan gigi tiruan yang disebut pelikel.^{13,14,15} Pelikel menjadi tempat bagi debris (mucin, sisa makanan, *desquamated epithelial cells* dan mikroorganisme (bakteri dan jamur). Mikroorganisme tertentu akan mengubah sukrosa dan glukosa di rongga mulut yang selanjutnya membentuk plak. Mikroorganisme ini akan terus tumbuh dan berkembang melalui proses proliferasi.

Kondisi Fisiologis atau Patologis yang Ditemukan pada Rongga Mulut Lansia

Proses proliferasi dari mikroorganisme yang terdapat pada gigi tiruan berlangsung hampir tanpa hambatan. Hal ini disebabkan oleh kondisi fisiologis yang terjadi karena proses penuaan mengakibatkan *oral self cleansing* menurun. Selain itu lansia sangat dekat dengan gangguan sistemik karena penurunan fungsi sehingga mengkonsumsi berbagai macam obat.

Pemakaian obat-obatan mempunyai efek samping apabila digunakan dalam jangka waktu yang cukup lama. Diantaranya adalah menurunnya aliran saliva. Penurunan fungsi dan aliran saliva akan menyebabkan aksi dari antimikroba menurun sehingga mikroorganisme akan berkembang cepat. Selain itu, kondisi penurunan fungsi otot di rongga mulut (orofacial musculature) seperti otot lidah, akan menjadi hambatan bagi lansia untuk meraih tepi gigi tiruan yang menjadi tempat tersangkutnya debris. Hal ini akan menyebabkan akumulasi

mikroorganisme dan debris pada pinggiran gigi tiruan yang tidak rata.¹⁶

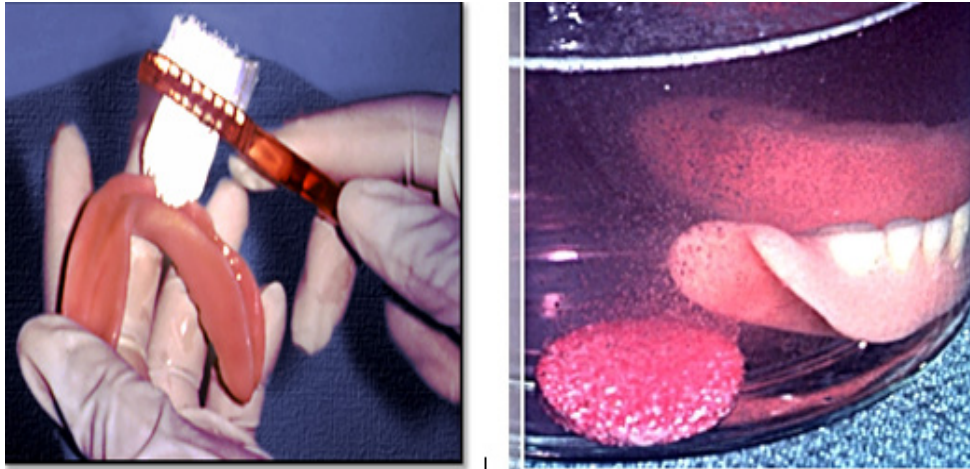
Suatu penelitian yang dilakukan di PSTW Senjarawi mengenai profil lesi rongga mulut pada 20 lansia usia 60-100 tahun, hasil pemeriksaan menemukan 55% *coated tongue*, yaitu tertutupnya bagian dorsum lidah oleh suatu lapisan yang berwarna putih kekuningan/kecoklatan yang mengandung debris/sisa makanan, ataupun mikroorganisme/ flora normal mulut. Pada penelitian tersebut juga tidak ditemukan suatu kondisi patologis yang membahayakan seperti lesi-lesi pre kanker.¹⁷

Berkaitan dengan resiko berkembangnya mikroorganisme, maka sangat penting menghilangkan *oral debris* ataupun *denture debris* dengan cara membersihkan gigi tiruan baik secara mekanik, kimiawi atau kombinasi keduanya pada lansia pemakai GTL. Kebersihan GTL yang tidak terpelihara bisa menimbulkan berbagai lesi rongga mulut. Faktor lain sebagai pemicu adalah *mechanical denture injury* yang dapat bersifat akut maupun kronis. Diantara kondisi yang mengarah ke patologis, yaitu *flabby ridge*, *oral carcinoma*, *traumatic mouth ulcers*, *denture irritation hyperplasia*, *angular cheilitis* dan *denture stomatitis*.⁸

Teknik Menghilangkan Denture Debris

Teknik membersihkan GTL dapat dibedakan atas dua, yaitu: membersihkan secara mekanik, kimiawi atau kombinasi keduanya, yaitu:

1. Teknik secara mekanik (*Mechanical Denture Cleanser*)
 - a. Menyikat (*brushing*), Teknik membersihkan GTL akrilik dengan menyikat termasuk metode yang paling umum digunakan dan efektif jika dilakukan dengan cermat untuk menghilangkan pewarnaan dan plak.^{7,18,19} Digunakan sikat khusus untuk membersihkan GTL.
 - b. Pasta dan bubuk (*powder*), Teknik mekanik lainnya adalah bahan berupa pasta dan bubuk (*powder*). Kerja bahan ini menggunakan sifat abrasivnya. Bahan dengan kandungan kalsium karbonat



Gambar 1. Teknik membersihkan gigi tiruan, A. teknik menyikat dengan sikat khusus , B. merendam dengan bahan low abrasiv. (Shay).

(*insoluble*) memiliki sifat abrasiv yang sangat tinggi. Bahan lain yang mengandung sodium bikarbonat atau *polymethyl-methacrylate (insoluble)* sifat abrasivnya rendah.^{20,21} Namun sifat abrasiv ini dapat menyebabkan kerusakan. Bahan lainnya adalah pasta gigi yang mengandung khloroform, tetapi jarang digunakan.^{22,23}

- c. *Ultrasonic Agitation*, Teknik terbaru menggunakan energi *sonic* atau *ultrasonic* untuk membersihkan GTL. Alat *ultrasonic* ini merubah energi listrik menjadi energi mekanik pada frekuensi gelombang bunyi (diatas ambang pendengaran). Sedangkan alat *sonic* menggunakan energi getaran.^{24,25} Frekuensi dari alat ultrasonic mempunyai efek yang mampu merusak sel. Jika detergen yang bersifat basa (*alkaline*) dengan pH 11,5 diberi getaran (sonified), semua bakteri termasuk spora mati dalam waktu 5 menit.²⁶ Namun demikian diantara kedua alat ini masih terjadi perdebatan dan penelitian masih perlu dilakukan.²⁷
2. Pembersihan secara kimiawi (*Chemical Denture Cleanser*)
 - a. *Alkaline peroxide*, Bahan dengan kandungan basa peroksida banyak digunakan sebagai pembersih GTL. Sediaan yang tersedia berbentuk tablet atau bubuk. Cara menggunakan dengan melarutkan dalam air sehingga

membentuk larutan basa. Bahan ini bekerja dengan mengurangi tegangan permukaan dan melepaskan oksigen sehingga larutan tampak berbuih, menghasilkan *effervescing action*. Aksi selanjutnya dari bahan pembersih dengan kandungan basa peroksida ini, yaitu menghasilkan gaya mekanik sehingga mendorong debris yang menempel pada GTL.⁵ Namun aksi ini tidak lebih baik dibandingkan dengan cara menyikat + sabun.²⁸⁻³⁰

- b. Bahan pembersih yang mengandung peroksida ini lebih efektif bila digunakan pada plak dan stain yang masih tipis. GTL harus direndam beberapa jam (sepanjang malam) untuk mendapatkan hasil yang lebih baik, karena bahan yang mengandung peroksida ini tidak efektif bila waktu perendaman singkat.^{26,27,31} Perendaman yang lama tidak mempengaruhi permukaan dari GT akrilik berdasarkan suatu penelitian menggunakan mikroskop elektron.^{27,23,32} tetapi terdapat bukti adanya efek *bleaching* ³³ dari GTL akrilik sehingga perlu melapisi dengan *soft resilient denture liners*.³⁴ Bau dapat diterima dan efek minimal pada komponen logam GT sebagian akrilik.²⁶
- c. *Alkaline Hypochlorite*, Bahan pembersih yang mengandung hypochlorite berguna sebagai pembersih GTL akrilik karena

dapat menghilangkan stains, melarutkan mucine dan bahan organik dari plak.^{27,28} Bersifat bakterisid dan fungisid. Hypochlorite menghilangkan stain yang tipis dan *food debris* dengan *bleaching action*, karena ion hypochlorite (ClO) dan molekul chlorine (Cl₂) menyerang matriks organik.²⁸ Hypochlorite tidak melarutkan kalkulus tetapi dapat menghambat pembentukan kalkulus pada GT akrilik. Alkaline hypochlorite dapat menyebabkan bercak (*tarnish*) dan karat (*corrosion*) pada kerangka logam chromium-cobalt dan pins dari emas berlapis nikel pada gigi porselen.^{23,35} Dengan penambahan anti karat seperti *sodium hexametaphosphat* atau menambah kandungan alkalinya membantu mengatasi efek samping bahan pembersih ini. Namun sebaliknya akan menghilangkan efektifitas dari bahan pembersih.^{31,36} Garam hypochlorite efektif untuk perendaman yang berlangsung selama 1 malam tetapi minimal dilakukan sekali seminggu karena efek *bleaching* pada resin.

- d. Dilute organic or inorganic acids (asam organik atau asam an organik + air) Larutan pembersih dengan campuran asam + air efektif utk mengangkat kalkulus dan stain yang menempel pada GTL. Efektifitasnya tergantung pada terpisahnya partikel-partikel (dissolution) kompone organik dari endapan (*denture deposit*) yang menempel pada GTL.³⁵ Bahan pembersih asam umumnya merupakan larutan dengan kandungan 5% *hydrochloric acid* atau *phosphoric acid*. Kombinasi kedua asam ini dapat memperkuat aksi pembersihnya.⁵ Selain kedua bahan diatas, *acetic acid* juga mampu mengurai kalkulus pada GTL akrilik.. Pemakaian bahan-bahan dengan kandungan asam ini disarankan hanya 1x seminggu atau sekali dalam 2 minggu. Hal ini dikarenakan sifat asamnya akan membuat komponen logam pada GTL akrilik mengalami korosi.⁵
- e. Disinfektan, Larutan pembersih asam dengan konsentrasi rendah yang dijual dipasaran cenderung mengurangi

kalkulus dan stain pada GT. Pengaruhnya tergantung pada banyaknya bagian organik *denture deposit* yang terlarut. Perendaman GT beberapa menit setiap hari dalam larutan chlorhexidine gluconate yang diencerkan atau salisilat yang diencerkan menurunkan secara signifikan jumlah denture plaque dan peningkatan penyembuhan pada pasien dengan denture stomatitis karena efeknya pula pada mukosa sebagai disinfektan.^{32,37} Merendam GT dalam 0,2% larutan chlorhexidin gluconate dapat mencegah infeksi berulang, namun tidak dapat untuk menghilangkan jamur dalam rongga mulut.^{37,38} Penelitian dengan menggunakan larutan chlorheksidin dapat menyebabkan perubahan warna (discolorasi) pada GT sehingga larutan ini tidak dapat digunakan secara terus menerus. Penggunaan larutan 0,05% salisilat untuk merendam GT kurang efektif efeknya dalam perawatan denture stomatitis bila dibandingkan dengan menggunakan 0,2% larutan chlorhexidin. Namun keuntungannya tidak meninggalkan staining, atau pewarnaan.⁴¹ Kombinasi larutan sodium salisilat 0,1% dengan larutan pembersih berbahan enzim mungkin bisa mendapatkan hasil yang lebih baik dengan waktu perendaman selama 35 menit. Waktu yang singkat ini lebih bisa diterima dibandingkan dengan merendam semalaman. Beberapa disinfektan GT yang digunakan sesekali dan untuk menghindari kontaminasi silang antara operator dengan petugas lab diantaranya adalah ethanol, isopropyl alkohol, chloroform, formalin dan acetic acid.⁴²

- f. Enzyme, Metode baru membersihkan GT dengan menggunakan enzim. Enzym dapat memecah glycoprotein, mucoprotein, dan mucopolysaccharida yang terdapat dalam kandungan plak. Beberapa penelitian awal telah dilakukan untuk melihat efek pembersih yang mengandung chelating agent (ethylene diamine tetra acid/EDTA) dan suatu

campuran enzim (dextranas, mutanase, dan proteinase) pada denture plaque. Hasil penelitian yang menggunakan kombinasi dari dua enzim (*dual enzyme*) yaitu proteinase dan mutanase, mengungkapkan bahwa terdapat penurunan jumlah denture plaque secara signifikan dan pengurangan pembentukan plaque baru.^{32,43,44} Efektivitas pembersih dual enzyme ini juga diteliti menggunakan *scanning* mikroskop elektron. Pada penelitian ini plaque dibiarkan mengendap pada disk alloy emas yang sudah menyatu ke dalam GT rahang atas. Selanjutnya disk-disk direndam baik dalam larutan enzim atau larutan peroxide yang ada di pasaran untuk 15 menit atau 8 jam. Pembersih GT yang mengandung enzim lebih efektif dalam menghilangkan plaque setelah 8 jam perendaman dibandingkan dengan larutan peroxide (produk di pasaran). Tidak ada efek yang merugikan dilaporkan dengan menggunakan pembersih GT yang mengandung enzim.²⁹

Diskusi

Perubahan fisiologis yang terjadi karena proses menua ditemukan pula dalam rongga mulut lansia. Bagian mukosa rongga mulut lansia termasuk yang sering mengalami kelainan baik fisiologis maupun kearah patologis. Penurunan fungsi di rongga mulut yang dialami lansia, misalnya

penurunan aliran dan volume saliva akan memicu terjadinya lesi di rongga mulut. Kondisi tubuh lansia sering terkait dengan penyakit atau gangguan sistemik yang secara langsung maupun tidak langsung berkaitan dengan berkurangnya usaha dalam menjaga kebersihan mulut, selain efek dari obat-obatan yang dikonsumsi terkait kondisi sistemik yang juga dapat menimbulkan lesi mulut. Gangguan yang terjadi mungkin tidak menimbulkan kematian tetapi mempengaruhi pada kualitas hidup.^{3,4}

Salah satu upaya dalam meningkatkan kualitas hidup lansia adalah upaya *oral rehabilitation* berupa penggantian gigi yang hilang dengan GTL. Pemakaian gigi tiruan sebagai upaya rehabilitasi untuk mengembalikan fungsi mastikasi, bicara, dan estetik sering menimbulkan keluhan dari pemakainya (kelompok lansia). Salah satu GTL terbuat dari bahan akrilik karena harga yang terjangkau, warna yang sesuai dengan gusi dan relatif mudah membuatnya. Disamping itu salah satu kekurangan dari bahan ini bersifat porus dan sifat ini lah yang harus dicermati oleh pemakainya. Belum banyak bahan-bahan pembersih GTL yang dijual bebas. Walaupun ada mungkin harga akan relatif mahal karena menggunakan produksi negara lain. Salah satu teknik yang umum adalah dengan menyikat GTL. Di Indonesia masih sangat sulit ditemukan alat dan bahan khusus untuk membersihkan GTL.. Oleh karenanya sikat gigi atau sikat kuku dapat juga sebagai alternatif

A. Chemical Denture Cleansers	
1.	Alkaline peroxide.
2.	Alkaline hypochlorite.
3.	Dilute organic or inorganic acids.
4.	Disinfectants.
5.	Enzymes.
B. Mechanical Denture Cleansers	
1.	Brushing.
2.	Paste and powder.
3.	Ultrasonic devices.

Tabel 1. Klasifikasi produk pembersih Gigi Tiruan.
Quassema.



Gambar. Metode dan bahan yang biasa digunakan untuk membersihkan GTL.⁶

digunakan untuk menyikat GTL. Dan bahan yang digunakan diantaranya air, sabun dan pasta gigi. Agar kerusakan tidak bertambah parah pada gigi tiruan, digunakan sikat yang lebih lembut dan bulu sikat yang lebih kaku. Belum ada penelitian yang menyatakan bahwa menyikat dengan pasta gigi atau pasta poles lebih efektif dari pada sabun.²³ namun disarankan menggunakan pasta yang *low abrasivness* (polymethyl-methacrylate) atau sodium bicarbonate.^{7,31}

Penelitian yang dilakukan oleh Roshene (2015) pada 50 lansia usia 60-80 tahun mengungkapkan bahwa 62% lansia membersihkan GTL 2 kali sehari, sebagian besar (74%) lansia membersihkan GTL 2 kali sehari menggunakan sikat gigi + air, 27% membersihkan dengan sikat gigi dan pasta gigi, serta hanya 4% membersihkan dengan sikat gigi+ air+sabun. Dan hampir lebih separuh lansia dengan kondisi ekonomi tergolong rendah.⁶

Berkaitan dengan penggunaan pasta gigi sebagai bahan pembersih GTL, suatu penelitian mengungkapkan bahwa pasta gigi yang mengandung khloroform tidak dapat digunakan sebagai pembersih karena sifat solubilitas akrilik dalam khloroform dapat menyebabkan keausan yang parah pada gigi tiruan.^{22,23} Oleh karena dapat melarutkan resin akrilik, khloroform tidak boleh digunakan sering kali.³⁴ Disamping khloroform menimbulkan bau mulut dan kurang sensitiv terhadap sensasi pengecap, efek *bleaching* dan belum diketahui mempunyai efek samping biologi, maka tidak cocok untuk digunakan sehari-hari.⁵

Teknik menyikat GTL dengan sikat gigi adalah teknik yang paling sering disarankan dalam upaya membersihkan gigi tiruan secara rutin. Namun teknik ini menyebabkan abrasi pada permukaan GTL sehingga dapat mengakibatkan keluhan pada fungsi estetik dan respon biologis. Pigmentasi yang terjadi pada permukaan GTL karena proses abrasi yang ditimbulkan dengan penyikatan yang tidak tepat sikat dan bahan pembersihnya. Pigmentasi dan abrasi ini berhubungan dengan penggunaan sikat gigi dan pasta gigi.⁶

Penelitian yang dilakukan terhadap

243 lansia, memperoleh hasil bahwa 99,6% menggunakan sikat gigi untuk membersihkan GTL. Sebesar 71% menyikat GTL 3 kali atau lebih dalam sehari. Membersihkan GTL dengan menggunakan sikat gigi dan pasta gigi sebesar 90,9%, sisanya menggunakan sikat gigi dengan kombinasi lemon, sabun batangan, sodium bicarbonat, arang, sabun mandi, sikat berkawat dan sabun detergen. Selain itu bahan lain yang juga digunakan oleh lansia untuk merendam GTL disebutkan diantaranya lemon, detergen, pasta gigi, sodium bicarbonat, bubuk sabun, dan Vinegar+garam⁴⁶

Apabila menyikatnya berlangsung lama dengan menggunakan sikat yang tidak tepat, kerusakan pada GTL pun mungkin terjadi. Kerusakan pada GTL akan meningkat dengan bertambahnya ukuran diameter bulu sikat. Dan kerusakan dapat diminimalisir dengan bertambah panjangnya bulu pada sikat yang digunakan.⁵ Cara membersihkan gigi tiruan secara mekanik lebih efektif dalam meningkatkan kebersihan gigi tiruan dan memelihara kesehatan mukosa RM.¹⁶ Faktor sosial ekonomi dan finansial menjadi alasan pengguna GTL tidak perhatian pada penggunaan alat dan bahan untuk membersihkan GTL.

Kemungkinan berkaitan dengan kondisi ekonomi lansia, suatu penelitian mengungkapkan bahwa sebanyak 58,49% membersihkan GTL dengan cara merendam. Dan bahan yang digunakan untuk merendam paling sering dengan menggunakan air (38,71%).⁷ Penelitian lain memberikan hasil sebanyak 82,7% tidak menggunakan bahan apapun untuk merendam GTL kecuali air. Bahan perendam lain yang digunakan lansia antara lain hipoklorit 28,5%, produk komersil 21,4%, dan cuka 11,9%.⁴⁶

Simpulan

Perawatan gigi tiruan yang sempurna sangat penting untuk memelihara kesehatan mukosa RM pada pemakainya. Perlunya instruksi yang jelas dari drg agar lansia dapat membersihkan gigi tiruan secara rutin.

Saran

1. Pentingnya survei melihat perilaku lansia dalam merawat gigi tiruan.
2. Pendidikan melalui penyuluhan sehingga lansia memahami cara benar membersihkan gigi tiruan secara rutin dikarenakan issue kurangnya pengetahuan.
3. Melakukan penelitian menemukan teknik yang paling tepat dan bahan pembersih yang murah serta mudah didapat.

Daftar Pustaka

1. United Nations Population Division. World Population Prospects: The 2002 Revision, New York, NY, USA: United Nations; 2003.
2. World Health Organization. Active Ageing: a Policy Framework. Geneva, Switzerland: WHO; 2002.Oussama M, Ahmad H. Materials and methods for cleaning dentures-A Review. International Journal of Dental Clinics. 2014;6(2):19-22.
3. Departemen Kesehatan RI. Pedoman Pembinaan Kesehatan Usia Lanjut Bagi Petugas Kesehatan. 2007
4. Sari KI, Darjan M, Rizali E. Distribusi Permasalahan Gigi dan Mulut sebagai Penentu Kualitas Hidup Masyarakat Lanjut Usia. Proceeding Book, Forum Dies FKG Unpad, 2011.
5. Oussama M. Ahmad H. Materials and methods for cleaning dentures. A Review. International Journal of Dental Clinic. 2014; 6(2): 19-22
6. Roshene R, Ponkirubha R, James D Raj. A Survey of Denture Hygiene in Older Patients. Journal of Pharmaceutical Sciences and Research. 2015; Vol. 7(10): 897-900
7. Peracini A, Andrale IM, Paranhos Hde F, Silva CH, de Souza RF. Behaviours and
1. Hygiene habits of complete denture wearers. Braz Dent J. 2010: 247-52.
8. Awano S, Ansai T, Takata Y et al. Oral health and mortality risk from pneumonia in the elderly. J Dent Res 2008; 87: 334-339.
9. Scannapieco FA. Pneumonia in nonambulatory patients. The role of oral bacteria and oral hygiene. J Am Dent Assoc 2006; 137: 21S-25S.
10. Sjogren P, Nilsson E, Forsell M et al. A systematic review of the preventive effect of oral hygiene on pneumonia and respiratory tract infection in elderly people in hospitals and nursing homes: effect estimates and methodological quality of randomized controlled trials. J Am Geriatr Soc 2008; 56: 2124-2130.
11. Carlen A, Börjesson A, Nikdel K, Olsson J. Composition of pellicles formed in vivo on tooth surfaces in Different parts of the dentition, and in vitro on hydroxyapatite. Caries research. 1998;32(6):447-55.
12. Zisis A, Yannikakis S, Harrison A. Comparison of denture stomatitis prevalence in 2 population groups. The International journal of prosthodontics. 2005;19(6):621-5.
13. Abe S, Ishihara K, Adachi M et al. Oral hygiene evaluation for effective oral care in preventing pneumonia in dentate elderly. Arch Gerontol Geriatr 2006; 43: 53-64.
14. Adachi M, Ishihara K, Abe S et al. Effect of professional oral health care on the elderly living in nursing homes. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2002; 94: 191-195.
15. Yoneyama T, Yoshida M, Ohnishi T et al. Oral care reduces pneumonia in older patients in nursing homes. J Am Geriatr Soc 2002; 50: 430-433.
16. Shay, K. Denture Hygiene: A Review and Update. The Journal of Contemporary Dental Practice 2000 ; Volume 1 no. 2, Winter Issue: 1-8
17. Nur'aeny N, Sari KI. Profil Lesi Mulut pada Kelompok Lanjut Usia di Panti Sosial Tresna Wreda Senjarawi Bandung. Program Book CERIL FKG UGM. 2016; Periode Juni : 40.
18. Paranhos H, Silva-Lovato C, Souza R, Cruz P, Freitas K, Peracini A. Effects of mechanical and chemical methods on denture biofilm accumulation. Journal of oral rehabilitation. 2007;34(8):606-12.

19. Unlü A, Altay OT, Sahmali S. The role of denture cleansers on the whitening of acrylic resins. *The international journal of prosthodontics*. 1995;9(3):266-70.
20. Dikbas I, Koksall T, Calikkocaoglu S. Investigation of the cleanliness of dentures in a university hospital. *The International journal of prosthodontics*. 2005;19(3):294-8.
21. Hyde R, Feller R, Sharon I. Tongue brushing, dentifrice, and age effects on taste and smell. *Journal of dental research*. 1981;60(10):1730-4.
22. Hembree M. Relative abrasiveness of dentifrices. *Dental hygiene*. 1977;51(6):253-5.
23. Pipko D, El-Sadeek M. An in vitro investigation of abrasion and staining of dental resins. *Journal of dental research*. 1972;51(3):689-705.
24. Gwinnett AJ, Caputo L. The effectiveness of ultrasonic denture cleaning: a scanning electron microscope study. *The Journal of prosthetic dentistry*. 1983;50(1):20-5.
25. Rathee M, Hooda A, Ghalaut P. Denture Hygiene in Geriatric Persons. *The Internet Journal of Geriatrics and Gerontology*. 2010;6(1).
26. Berger JC, Driscoll CF, Romberg E, Luo Q, Thompson G. Surface roughness of denture base acrylic resins after processing and after polishing. *Journal of Prosthodontics*. 2006;15(3):180-6.
27. Budtz-Jørgensen E, Kelstrup J. Enzymes as denture cleansers. *European Journal of Oral Sciences*. 1977;85(3):209-15.
28. Abelson D. Denture plaque and denture cleansers: review of the literature. *Gerodontology*. 1985;1(5):202-6.
29. McCabe J, Murray I, Kelly P. The efficacy of denture cleansers. *The European journal of prosthodontics and restorative dentistry*. 1995;3(5):203-7.
30. Harrison A, Basker RM, Smith IS. The compatibility of temporary soft materials with immersion denture cleansers. *The International journal of prosthodontics*. 1988;2(3):254-8.
31. Veres E, Wolfaardt J, Hnizdo E. Denture cleansers: Part III—A survey of materials and methods employed by denture wearers. *The Journal of the Dental Association of South Africa Die Tydskrif van die Tandheelkundige Vereniging van Suid-Afrika*. 1985;40(10):591-4.
32. Sharp E, Verran J. Denture cleansers and in vitro plaque. *The Journal of prosthetic dentistry*. 1985;53(4):584-5.
33. Budtz-Jørgensen E, Knudsen AM. Chlorhexidine gel and Steradent® employed in cleaning dentures. *Acta Odontologica*. 1978;36(2):83-7.
34. Pisani MX, Macedo AP, Paranhos HdFO, Silva CHd. Effect of experimental Ricinus communis solution for Denture cleaning on the properties of acrylic resin teeth. *Brazilian dental journal*. 2012;23(1):15-21.
35. Saunders TR, Guillory VL, Gregoire ST, Pimsler M, Mitchell MS. The effect of bioburden on in-depth disinfection of denture base acrylic resin. *Journal of the California Dental Association*. 1998;26(11):846-50.
36. Skjørland KK, Rykke M, Sønju T. Rate of pellicle formation in vivo. *Acta Odontologica*. 1995;53(6):358-62.
37. Kulak-Ozkan Y, Kazazoglu E, Arikan A. Oral hygiene habits, denture cleanliness, presence of yeasts and stomatitis in elderly people. *Journal of oral rehabilitation*. 2002;29(3):300-4.
38. Tashiro K, Katoh T, Yoshinari N, Hirai K, Andoh N, Makii K, et al. The short-term effects of various oral care methods in dependent elderly: comparison between toothbrushing, tongue cleaning with sponge brush and wiping on oral mucous membrane by chlorhexidine. *Gerodontology*. 2012;29(2):e870-e82.
39. Machado de Andrade I, Cruz PC, Silva-Lovato CH, de Souza RF, Cristina Monteiro Souza-Gugelmin M, de Freitas Oliveira Paranhos H. Effect of chlorhexidine on denture biofilm accumulation. *Journal of Prosthodontics*. 2012;21(1):2-6.
40. Budtz-Jørgensen E, Løe H. Chlorhexidine as a denture disinfectant in the treatment of denture stomatitis. *European Journal of Oral Sciences*. 1972;80(6):457-64.

41. Backenstose WM, Wells JG. Side effects of immersion-type cleansers on the metal components of dentures. *The Journal of prosthetic dentistry*. 1977;37(6):615-21.
42. Glass RT, Bullard JW, Conrad RS, Blewett EL. Evaluation of the sanitization effectiveness of a denture-cleaning product on dentures contaminated with known microbial flora. An in vitro study. *Quintessence International-English Edition*. 2004;35(3):194-9.
43. Jagger D, Harrison A. Denture cleansing-the best approach. *British Dental Journal*. 1995;178(11):413-7.
44. Paranhos H, Silva-Lovato C, Souza R, Cruz P, Freitas K, Peracini A. Effects of mechanical and chemical methods on denture biofilm accumulation. *Journal of oral rehabilitation*. 2007;34(8):606-12.
45. Odman PA. The effectiveness of an enzyme-containing denture cleanser. *Quintessence Int*. 1992;23(3):187-90.
46. Osmari D, Fraga S, Braun KO, Unfer B. Behaviour of the Elderly with Regard to Hygiene Procedures for and Maintenance of Removable Dentures. 2015. Akses <http://www.researchgate.net/publication/275049888> (15 januari 2015).