



PEMELIHARAAN GIGI TIRUAN LEPASAN

MAKALAH KARYA ILMIAH

Disusun oleh :

Elin Hertiana, drg, Sp.Pros

FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI

UNIVERSITAS PROF. DR. MOESTOPO (BERAGAMA)

JAKARTA

2020

PEMELIHARAAN GIGI TIRUAN LEPASAN

drg. Elin Hertiana, Sp.Pros

Departemen Prostodonsia, FKG Universitas Prof. Dr. Moestopo (Beragama)

drg.elin@gmail.com

ABSTRAK

Gigi tiruan adalah alat yang digunakan untuk menggantikan kehilangan gigi. Gigi tiruan terbagi menjadi 2 macam yaitu gigi tiruan cekat dan gigi tiruan lepasan. Bahan basis akrilik banyak digunakan di Indonesia karena lebih murah dan mudah pembuatannya. Tetapi bahan tersebut juga mempunyai kekurangan yaitu menyerap cairan dan mempunyai sifat porus yang merupakan tempat ideal untuk pengendapan sisa makanan sehingga mikroorganisme dapat tumbuh dan berkembang biak. Prosedur pembersihan gigi tiruan secara rutin dan teratur setiap hari harus dilakukan sedemikian rupa untuk mencegah penumpukan plak, membersihkan debris makanan, kalkulus, dan perubahan warna pada gigi tiruan. Gigi tiruan dapat dibersihkan secara mekanis, kimiawi, kombinasi keduanya, serta dengan radiasi *microwave*.

Kata kunci : Gigi tiruan lepasan, resin akrilik, pembersihan gigi tiruan,

ABSTRACT

A denture is a tool to replace tooth loss. Denture are divided into fixed and removable dentures. Acrylic resin is widely used as base material because it's cheap and easy to make. But it has disadvantages such as absorbs liquid and porous than can be an ideal place for deposit food that microorganism can grow. Routine and regular daily denture cleaning procedures should be carried out to prevent plaque, calculus, and discoloration of the dentures. Dentures can be cleaned mechanically, chemically, combination of mechano-chemical, and microwave radiation.

Keywords : removable denture, acrylic resin, denture cleaning

PENDAHULUAN

Seiring dengan bertambahnya usia, risiko kehilangan gigi menjadi semakin besar. Kehilangan gigi-geligi dapat menimbulkan berbagai dampak, yaitu dampak fungsional, sistemik dan emosional. Untuk mengembalikan fungsi dan estetis akibat kehilangan gigi tersebut dibutuhkan suatu gigi tiruan. Secara umum gigi tiruan terbagi menjadi 2 macam yaitu gigi tiruan cekat dan gigi tiruan lepasan. Gigi tiruan cekat adalah gigi tiruan yang tidak dapat dilepas pasang oleh penggunanya, sedangkan gigi tiruan lepasan dapat dilepas pasang oleh penggunanya.¹

Bahan bahan gigi tiruan lepasan adalah logam dan akrilik. Bahan basis akrilik banyak digunakan di Indonesia karena lebih murah dan mudah pembuatannya. Tetapi bahan tersebut juga mempunyai kekurangan yaitu menyerap cairan dan mempunyai sifat poros yang merupakan tempat ideal untuk pengendapan sisa makanan sehingga mikroorganisme dapat tumbuh dan berkembang biak. Prosedur pembersihan gigi tiruan secara rutin dan teratur setiap hari harus dilakukan sedemikian rupa untuk mencegah penumpukan plak, membersihkan debris makanan, kalkulus, dan perubahan warna pada gigi tiruan. Gigi tiruan yang tidak bersih dapat menyebabkan bau mulut, estetis yang buruk, dan inflamasi pada mukosa rongga mulut seperti denture stomatitis.²

Secara umum gigi tiruan dapat dibersihkan secara mekanis, kimiawi, kombinasi keduanya, serta dengan *microwave*. Metode mekanis yang paling umum dan paling banyak digunakan untuk membersihkan gigi tiruan adalah dengan menggunakan sikat gigi dengan air hangat atau dingin. Metode kimiawi dilakukan dengan menggunakan bahan kimia. Selain itu, gigi tiruan juga dapat dibersihkan dengan mengkombinasikan metode perendaman dan penyikatan.³

TINJAUAN PUSTAKA

Gigi Tiruan

Gigi tiruan adalah suatu alat yang dibuat untuk menggantikan gigi dan struktur jaringan rongga mulut yang hilang. Gigi tiruan berfungsi untuk mengembalikan gigi yang hilang, meningkatkan fungsi pengunyahan, mengembalikan fungsi bicara, memperbaiki oklusi, memberikan dukungan untuk otot wajah, mengembalikan estetika dan memelihara kesehatan mulut pasien.^{3,4}

Gigi tiruan dibagi menjadi 2, yaitu gigi tiruan cekat dan gigi tiruan lepasan. Gigi tiruan lepasan merupakan gigi tiruan yang terdiri dari komponen elemen gigi,

cengkram, dan basis, di mana basis pada gigi tiruan lepasan dapat terbuat dari bahan logam atau akrilik. Bahan yang masih sering dipakai sampai saat ini adalah resin akrilik. Bahan basis gigi tiruan resin akrilik disamping mempunyai keuntungan, bahan tersebut juga mempunyai kekurangan yaitu menyerap cairan dan mempunyai sifat porus yang merupakan tempat ideal untuk pengendapan sisa makanan sehingga mikroorganisme dapat tumbuh dan berkembang biak.²

Pembersihan Gigi Tiruan

Prosedur pembersihan gigi tiruan secara rutin dan teratur setiap hari harus dilakukan sedemikian rupa untuk mencegah penumpukan plak, membersihkan debris makanan, kalkulus, dan perubahan warna pada gigi tiruan. Gigi tiruan yang tidak bersih dapat menyebabkan bau mulut, estetis yang buruk, dan inflamasi pada mukosa rongga mulut seperti denture stomatitis.²

Gigi tiruan lepasan dapat dibersihkan secara mekanis, kimiawi, kombinasi keduanya, serta dengan radiasi *microwave*.

a. Mekanis

Merupakan metode pembersihan dengan menggunakan sikat gigi atau alat ultrasonik untuk menghilangkan plak. Pembersihan secara mekanis seringkali sulit dilakukan oleh pengguna gigi tiruan yang berusia tua dan memiliki gangguan fisik sehingga bisa dianjurkan untuk menggunakan alat ultrasonik.⁵

• Menyikat

Merupakan metode yang paling umum. Metode ini dilaporkan merupakan teknik yang efektif untuk menghilangkan diskolorasi dan plak dari gigi tiruan resin akrilik. Untuk mencegah kerusakan dapat digunakan sikat yang lembut

dengan bulu lebih rapat dan pasta dengan abrasivitas rendah (polimetil-metakrilat atau sodium bikarbonat).⁶

- Alat Ultrasonik

Alat sonik atau ultrasonik dapat digunakan untuk membersihkan gigi tiruan. Alat ultrasonik mengubah energi listrik menjadi energi mekanis pada frekuensi gelombang bunyi (diatas ambang pendengaran) sedangkan alat sonik menggunakan getaran untuk membersihkan gigi tiruan. Frekuensi dari alat ultrasonik 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. Menurut ADA, alat ultrasonik menambah kapasitas pembersihan. Pembersihan gigi tiruan sebagian besar disebabkan oleh aktivitas kimia daripada sifat mekanis perangkat itu sendiri. ADA menemukan bahwa alat ultrasonik lebih efektif dibandingkan alat sonik.⁷

b. Bahan Kimia⁷⁻⁹

Produk yang digunakan adalah yang berbahan dasar alkalin hipoklorit, alkalin peroksida, enzim, asam dan desinfektan.

- Alkalin Peroksida

Merupakan pembersih gigi tiruan yang umum digunakan. Sediaan yang tersedia berbentuk bubuk atau tablet yang larut dalam air sehingga membentuk larutan basa. Konsentrasi alkalin peroksida yang terkandung dalam produk pembersih adalah 7,24%.¹² Bahan ini bekerja dengan cara 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. Namun aksi ini tidak lebih baik dibandingkan dengan cara menyikat + sabun.

- Alkalin Hipoklorit

Bahan pembersih yang mengandung hipoklorit berguna sebagai pembersihan gigi tiruan karena dapat menghilangkan stain, melarutkan musin dan bahan organik plak. Larutan alkalin hipoklorit memiliki efek bakterisid dan fungisid. Hipoklorit berkerja langsung pada matriks organik plak. Hipoklorit menghilangkan stain yang tipis dan debris dengan *bleaching action* oleh karena ion hipoklorit (ClO) dan molekul klorin (Cl_2) menyerang matriks organik.

- Asam Organik atau Anorganik + Air

Larutan pembersih dengan campuran asam + air efektif utk mengangkat kalkulus dan stain yang menempel pada GTL. Efektifitasnya tergantung pada terpisahnya partikel-partikel (dissolution) komponen organik dari endapan (denture deposit) yang menempel pada GTL. Pembersih asam umumnya merupakan larutan dengan kandungan 5% *hydrochloric acid* atau *phosphoric acid*. Kombinasi dari kedua asam ini dapat memperkuat aksi pembersihnya. Selain kedua bahan diatas, *acetic acid* juga mampu mengurangi kalkulus pada GTL akrilik.

- Desinfektan

Larutan pembersih asam dengan konsentrasi rendah yang dijual dipasaran cenderung mengurangi kalkulus dan stain pada gigi tiruan. Perendaman gigi tiruan beberapa menit setiap hari dalam larutan *chlorhexidine gluconate* yang diencerkan atau salisilat yang diencerkan menurunkan secara signifikan jumlah plak gigi tiruan dan peningkatan penyembuhan pada pasien dengan *denture*

stomatitis karena efeknya pula pada mukosa sebagai disinfektan. Merendam gigi tiruan dalam 0,2% larutan *chlorhexidin gluconate* dapat mencegah infeksi berulang, namun tidak dapat untuk menghilangkan jamur dalam rongga mulut.

- Enzim

Metode baru membersihkan GT dengan menggunakan enzim. Enzim dapat memecah *glycoprotein*, *mucoprotein*, dan *mucopolysaccharida* yang terdapat dalam kandungan plak.

c. Kombinasi Mekanis dan Bahan Kimia

Idealnya, cara pembersihan mekanis dan kimiawi harus dilakukan bersamaan untuk kontrol plak yang lebih baik. Cara pembersihan gigi tiruan lepasan secara gabungan mekanis dan kimiawi lebih efektif. Contohnya adalah menyikat gigi tiruan lebih dulu kemudian direndam dalam larutan kimia sebagai pembersih gigi tiruan. Menurut penelitian Silva dkk, penyikatan yang diikuti dengan perendaman cukup efektif dan efisien untuk membunuh bakteri dan jamur.¹⁰

d. Iradiasi dengan *Microwave*

Penggunaan energi *microwave* lebih dipertimbangkan untuk pembersihan gigi tiruan karena energi *microwave* dapat membunuh beberapa mikroorganisme, lama pembersihan yang lebih singkat, dapat mencegah denture *stomatitis*, tidak memerlukan tempat penyimpanan yang khusus, tidak mempunyai masa kadaluarsa, tidak mengubah warna atau bau, tidak menyebabkan resistensi pada *Candida albicans*, dan tidak menimbulkan reaksi alergi. Pembersihan dilakukan pada *microwave* 650 watt selama 3 menit.¹¹⁻¹³

KESIMPULAN

Kesehatan gigi dan mulut merupakan bagian dari kesehatan tubuh yang tidak dapat dipisahkan antara satu dengan yang lainnya, sebab kesehatan gigi dan mulut akan mempengaruhi kesehatan tubuh secara keseluruhan. Hal penting untuk menjaga kesehatan mulut yang baik dalam penggunaan gigi tiruan adalah memiliki kebersihan gigi tiruan yang efektif. Perawatan gigi tiruan merupakan suatu langkah penting untuk mempertahankan kualitas gigi tiruan yang baik dan juga untuk memastikan status kesehatan mulut yang baik. Gigi tiruan dapat dibersihkan secara mekanis, kimiawi, kombinasi dari keduanya, atau dengan radiasi *microwave*.

DAFTAR PUSTAKA

1. Khoman JA, Mariati NW, Siagian ED. Profil pemakaian gigi tiruan lepasan berbasis akrilik pada masyarakat Kelurahan Bahu Kecamatan Malalayang. *Jurnal Biomedik*. 2012;4(1):43-51.
2. Sofya PA, Rahmayani L, Fatmawati F. Tingkat Kebersihan Gigi Tiruan Sebagian Lepasan Resin Akrilik Ditinjau dari Frekuensi dan Metode Pembersihan. *JDS*. 2016;1(1):91-5.
3. Narmata M, Ganapathy D. Awareness about Denture Hygiene: A Survey among Patients Wearing Complete Dentures and Removable Partial Dentures. *International Journal of Orofacial Biology*. 2017; 1(2): 59-65.
4. Wahjuni S, Mandanie SA. Fabrication of Combined Prothesis with Castable Extracoronal Attechments (Laboratory Procedure). *Journal of Vocational Health Studies*. 2017;1(2): 75–81.
5. Duyck J, Vandamme K, Krausch-Hofmann S, Boon L, De Keersmaecker K, Jalon E, Teughels W. Impact of denture cleaning method and overnight storage condition on denture biofilm mass and composition: a cross-over randomized clinical trial. *PLoS ONE*. 2016;11(1):1-16.
6. Herdianti NC, Soekobagiono, Dahlan A. Complete Denture Treatment With a Flat Ridge Using Semi-adjustable Articulator. *Indonesian Journal of Dental Medicine*.2018;1(1):40- 4.
7. Oussama et al. Materials and methods for cleaning dentures – A Review. *International Journal of Dental Clinics*. 2014;6(2):19-22.
8. Hashizume LM, Hoscharuk MF, Moreira MJS. Effect of affordable disinfectant solutions on *Candida albicans* adhered to acrylic resin for dental prosthesis. *RGO, Rev Gaúch Odontol, Porto Alegre*. 2015;63(3):309-14.
9. Subrata G. Antifungal properties of sodium peroxide and sodium hypochlorite as a denture cleanser for full acrylic denture in vitro. *Padjadjaran Journal of Dentistry*. 2008;20(1):1-10.

10. Rahmayanti L, Sofya PA. Penilaian tingkat kebersihan gigi tiruan sebagian lepasan akrilik berdasarkan metode pembersihan secara penyikatan dan lama pemakaian. *ODONTO Dental Journal*. 2014;3(1):1-6.
11. Siregar AR, Dahir E. Efektivitas penggunaan microwave sebagai desinfeksi model kerja pembuatan gigi tiruan terhadap jumlah *Staphylococcus aureus* dan kekuatan kompresi. *J Ked Gi Unpad*. 2019;31(2):135-42.
12. Papadiochou S, Polyzois G. Hygiene practices in removable prosthodontics: A systematic review. *International Journal of Dental Hygiene*. 2017;16(2):179-201.
13. Siregar AR, Dahir E. Efektivitas penggunaan microwave sebagai desinfeksi model kerja pembuatan gigi tiruan terhadap jumlah *Staphylococcus aureus* dan kekuatan kompresi. *J Ked Gi Unpad*. 2019;31(2):135-42.