

Management of tooth loose with Cu-sil denture (case report)

Penatalaksanaan kasus kehilangan gigi dengan *Cu-sil denture* (laporan kasus)

^{1,2}Melisa, ³Henni Koesmaningati, ³Muslita Indrasari

¹Program Studi Spesialis Prostodonsia, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Indonesia

²Departemen Prostodonsia Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Prof. Dr. Moestopo (B)

³Departemen Prostodonsia Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Indonesia

Jakarta, Indonesia

Corresponding author: Melisa, e-mail: drg.melisa@dsn.moestopo.ac.id

ABSTRACT

The success of denture treatment depends on the preservation of the remaining alveolar ridge. Preservation of the remaining natural teeth can assist in maintaining the integrity of alveolar ridge and proprioceptive ability of the periodontium. The main focus in dentistry today is the maintenance of teeth and the periodontium. This case reports on the rehabilitation of a Cu-sil denture in the maxilla. A 70-year-old male patient wants to have denture because he wants to be able to eat and improve his appearance. The patient wants to preserve his remaining teeth as much as possible. It is concluded that Cu-sil denture can be an alternative treatment for patients who want to replace missing teeth while maintaining the remaining teeth.

Keywords: complete denture, transitional denture, Cu-sil denture, preservation, alveolar ridge

ABSTRAK

Keberhasilan perawatan gigi tiruan tergantung pada preservasi lingir alveolar sisa yang dapat membantu dalam menjaga integritas lingir alveolar dan kemampuan proprioseptif dari periodonsium. Fokus utama dalam bidang kedokteran gigi saat ini adalah pemeliharaan gigi dan periodonsium. Artikel ini memaparkan rehabilitasi dengan menggunakan gigi tiruan *Cu-sil* di rahang atas. Seorang laki-laki berusia 70 tahun ingin dibuatkan gigi tiruan karena ingin bisa makan dan memperbaiki tampilan. Pasien ingin mempertahankan gigi yang tersisa semaksimal mungkin. Disimpulkan bahwa *Cu-sil denture* dapat menjadi perawatan alternatif bagi pasien yang ingin mengganti gigi yang hilang dengan tetap mempertahankan gigi yang masih ada.

Kata kunci: gigi tiruan lengkap, gigi tiruan transisional, *Cu-sil denture*, preservasi, lingir alveolar

Received: 10 October 2022

Accepted: 2 November 2022

Published: 1 December 2022

PENDAHULUAN

Keberhasilan gigi tiruan tergantung pada preservasi lingir alveolar sisa. Preservasi gigi alami dapat membantu dalam menjaga integritas lingir alveolar dan kemampuan proprioseptif dari periodonsium. Sebelumnya dianggap bahwa pencabutan semua gigi alami diikuti dengan penggantian gigi tiruan lengkap adalah solusi yang murah dan permanen untuk pengelolaan gigi yang hilang yang ternyata menyebabkan masalah besar seperti resorpsi lingir sisa,¹ sehingga fokus utama dalam bidang kedokteran gigi saat ini adalah pemeliharaan gigi dan periodonsium.²⁻⁵

Konsekuensi dari kehilangan gigi total yang diikuti dengan pemakaian GTL dapat menyebabkan trauma psikologis, mengurangi stabilitas dan retensi, resorpsi lingir sisa, fungsi mastikasi yang terganggu, dan lain-lain. Pemeliharaan gigi yang sehat, meskipun hanya satu, dapat meningkatkan stabilisasi gigi tiruan.^{2-4,6}

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa mempertahankan gigi alami dapat membuat resorpsi tulang alveolar jauh berkurang dibandingkan pada pasien edentulus, menjaga kemampuan proprioseptif periodonsium, dan efek psikologis positif pada pasien.⁷ Perawatan alternatif untuk kasus gigi alami yang tersisa sedikit, antara lain *overdenture*, gigi tiruan *immediate*, dan gigi tiruan transisional.^{2,3,7}

Gigi tiruan transisional merupakan salah satu perawatan pada pasien yang tidak menghendaki pencabutan

gigi ataupun prosedur endodontik, serta dapat memberikan keuntungan secara psikologis pada pasien yang belum siap kehilangan seluruh giginya.⁴ Salah satu pilihan gigi tiruan transisional adalah penggunaan *Cu-sil denture*, yang sekalipun jarang dipilih terbukti memberikan hasil perawatan yang baik dan mudah dilakukan.^{2,3,6-8} *Cu-sil denture* pada dasarnya adalah gigi tiruan lengkap dengan lubang yang memungkinkan gigi alami yang masih ada timbul melewati gigi tiruannya. Lubang tersebut dikelilingi oleh gasket yang terbuat dari *silicon rubber* yang berfungsi sebagai cengkeram pada servikal gigi alami, mencegah makanan dan cairan masuk ke dalam celah gigi tiruan, berfungsi sebagai bantalan dan *splint* gigi alami terhadap basis gigi tiruan resin akrilik.^{1,2,6,7,9}

KASUS

Pasien laki-laki berusia 70 tahun datang ke Klinik Prostodonsia RSGM FKG Universitas Indonesia. Pasien ingin dibuatkan gigi tiruan karena ingin bisa makan

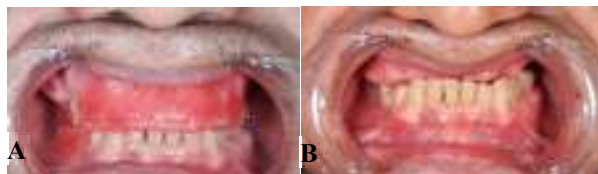


Gambar 1 Kondisi intraoral sebelum perawatan

dan memperbaiki tampilan. Pemeriksaan ekstraoral, terlihat wajah simetris dan terdapat penurunan dimensi vertikal. Pemeriksaan intraoral, terdapat kehilangan seluruh gigi di rahang atas, kecuali gigi 15 karies email bagian mesial. Di rahang bawah, kehilangan gigi 45 dan 46, atrisi gigi-gigi di regio anterior gigi 43-33. Drencanakan rehabilitasi dengan pemasangan *Cu-sil denture* RA pada gigi 15 dan gigi tiruan sebagian kerangka logam (GSTKL) pada RB gigi 45, 46.

PENATALAKSANAAN

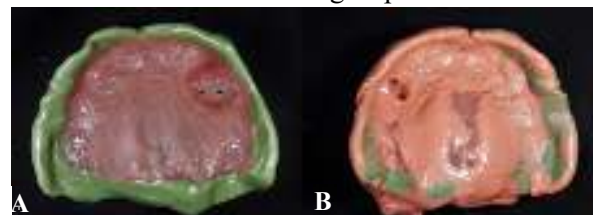
Pada kunjungan pertama dilakukan pemeriksaan lengkap dan pengisian rekam medik prostodonsia yang terdiri atas data demografi pasien, foto intraoral (Gbr. 1) pemeriksaan subjektif dan objektif, diagnosis, rencana perawatan dan alternatifnya. Selanjutnya dilakukan pencetakan rahang atas dan bawah untuk pembuatan model studi menggunakan *perforated stock tray* yang sesuai dengan ukuran pasien dan bahan cetak *irreversible hydrocolloid (alginate)*. Pada model studi, dilakukan pembuatan galangan gigit untuk penentuan dimensi vertikal (VD) tentatif (Gbr. 2A) pada kunjungan kedua. Dari DV tentatif ini ditentukan perawatan final, desain gigi tiruan, dan perawatan preprostetiknya.



Gambar 2A Penentuan DV tentatif; **B** penambalan resin komposit pada gigi 15 dan 33-43

Pada ketiga, dilakukan perawatan preprostetik berupa penambalan resin komposit gigi 15, dan 33-43 (Gbr. 2B). Kunjungan berikutnya dilakukan preparasi tempat cengkram, dan pada model studi dibuatkan sendok cetak perseorangan. Tahap berikut yakni *border moulding* dengan menggunakan *greenstick compound* (*Peri compound border moulding impression material*, GC Corporation, Jepang) (Gbr. 3A). Pencetakan fisiologis RA menggunakan *light body* (Gbr. 3B) dan pencetakan RB menggunakan *alginate*. Dari model ini dibuatkan galangan gigit untuk RA dan *frame* GSTKL di RB.

Dilakukan *try in* kerangka logam RB (Gbr. 4A); setelah kedudukan *frame* sesuai, dilanjutkan penentuan DV definitif. Pasien diminta mengucapkan huruf "M" dan



Gambar 3A Border molding RA; **B** pencetakan fisiologis dengan *light body*.

dalam posisi istirahat DV diukur; DV oklusi diperoleh dari DV istirahat dikurangi dengan *free way space* sebesar 2-4 mm.

Selanjutnya dilakukan pemilihan warna gigi (A3, *vita shade guide*), transfer *facebow* dan *mounting* (Gbr. 4B) serta penyusunan gigi pada artikulator *semi-adjustable* (Gbr. 5).



Gambar 4A Try in frame RB; **B** mounting RA-RB



Gambar 5 Penyusunan gigi RA-RB



Gambar 6A Percobaan susunan gigi RA-RB; **B** insersi gigi tiruan RA-RB

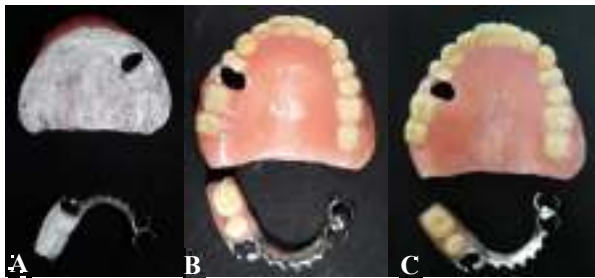
Pada kunjungan ke-6, dilakukan percobaan gigi tiruan malam (Gbr. 6A). Dicek kembali kesesuaian warna gigi artifisial dengan warna gigi alami, dan DV pasien dievaluasi kembali. Pada kunjungan berikut, dilakukan pemasangan gigi tiruan di RA-RB (Gbr. 6B). Permukaan basis gigi tiruan dicek dengan PIP, bagian basis yang menekan dikurangi hingga PIP merata di seluruh basis (Gbr. 7A). Lubang di bawah permukaan gigi tiruan dikerok agar terdapat ruangan untuk aplikasi *soft liner*. Aplikasi *silicone adhesive* pada daerah *Cu-sil denture*. *Silicone soft liner base* dan katalis dicampur untuk mengisi ruangan sekitar lubang gigi 15 kemudian diinsersi ditahan. Insersi dan keluarkan gigi tiruan bergantian sampai *soft liner* terbentuk sesuai dengan jaringan di sekitarnya; setelah *setting* gigi tiruan dilepas, lalu dirapihkan dengan *silicone finishing agents*. Aplikasi *silicone glaze* untuk *polishing*. Dilakukan pengecekan oklusi dengan *articulating paper* untuk mengurangi kontak berat (Gbr. 7B). Pasien diinstruksikan untuk tidak menyikat *liner* dan membersihkannya di bawah air dingin.

Dalam 24 jam pasca pemasangan, dilakukan kontrol I. Pada anamnesis pasien mengeluhkan masih ada yang menekan pada gusi bagian atas. Gigi tiruan dilepaskan oleh operator dan terlihat adanya ulser traumatik pada



Gambar 7A PIP basis; **B** oklusi dengan *articulating paper*

permukaan bukal gigi 15 sehingga dievaluasi dengan PIP (Gbr. 8A) dan dilakukan relief pada gigi tiruan hingga tidak ada bagian yang menekan regio tersebut saat gigi tiruan dipasang. Pemeriksaan oklusi dan artikulasi dengan *articulating paper* (Gbr. 8B,C). Pada kontrol ke II yaitu 72 jam setelah kontrol pertama, anamnesis pasien sudah merasa nyaman saat makan dengan gigi tiruan. Pada pemeriksaan klinis ulser traumatik di permukaan bukal gigi 15 sudah terlihat membaik. Pemeriksaan dengan PIP untuk mengetahui ada tidaknya bagian yang menekan berlebihan pada mukosa dan pemeriksaan oklusi dan artikulasi dengan *articulating paper*. Pada kontrol III, 1 bulan setelah kontrol ke II, pasien tidak mengeluhkan rasa sakit baik saat pemasangan maupun pada waktu menggigit atau mengunyah.



Gambar 8A PIP yang merata dan tidak ada bagian yang menekan berlebihan pada mukosa; **B** jejas oklusi; **C** jejas artikulasi yang merata di seluruh gigi geligi.

PEMBAHASAN

Perawatan pasien edentulus sebagian dengan sisa gigi sedikit dapat menggunakan teknik inovatif untuk pembuatan gigi tiruan transisional yaitu *Cu-sil denture*. Pembuatan gigi tiruan transisional dibuat konservatif serta efektif untuk mempertahankan gigi alami tanpa mengganggu *peripheral seal*.^{7,8}

Cu-sil denture diindikasikan pada pasien dengan kegoyahan pada giginya karena kerusakan jaringan periodontal ataupun pada pasien yang tidak menghendaki pencabutan gigi yang masih ada tetapi tidak dapat dilakukan perawatan gigi tiruan cekat atau gigi tiruan lepasan. Pasien dengan sisa gigi sedikit dan jaringan penyangga gigi atau kesehatan umum tidak memadai untuk pera-

watan GTL juga merupakan indikasi *Cu-sil denture*.^{5,8} Mempertahankan sisa gigi walaupun hanya tersisa satu gigi sehat di rongga mulut bisa menstabilkan gigi tiruan yang tidak stabil.³

Pada kasus ini rahang atas pasien masih memiliki gigi 15 yang cukup kuat, menolak pencabutan dan ingin mempertahankan gigi semaksimal mungkin; maka dipilih perawatan *Cu-sil denture*. *Cu-sil denture* kontra-indikasi untuk pasien yang tidak dapat mempertahankan tingkat kebersihan mulut, dengan komplikasi sistemik sehingga prosedur klinis tidak dapat dilakukan secara efektif, jumlah gigi yang tersebar di seluruh lengkung gigi, ruang antar lengkung yang tidak memadai, *bruxism*, *severe undercut* area dan pasien dengan garis senyum tinggi.^{4,8}

Pada kasus ini juga terdapat penurunan DV, terlihat dari atrisi gigi RB, sehingga dilakukan perawatan pre-postetik dengan mengembalikan DV pasien sehingga tersisa *freewayspace* 3 mm. Pengecekan pengembalian DV dilakukan saat *try in* gigi, pasien dapat mengucapkan huruf desis angka 11-12 dengan normal.

Cu-sil denture memberikan keuntungan waktu perawatan lebih singkat, mudah dimodifikasi, dan tidak membutuhkan preparasi dan teknik mencetak khusus.⁷ Pasien hanya memerlukan waktu adaptasi yang singkat, DV dan gigitan alami dari gigi dapat dipertahankan, tidak memerlukan perawatan endodontik dan pencabutan, resorpsi tulang alveolar dapat dihambat, retensi dan stabilitas dapat dicapai walaupun hanya ada satu atau dua gigi penyangga, mempertahankan respon proprioseptif dan memberikan kepuasan psikologis pada pasien karena dapat mempertahankan gigi yang tersisa.^{2,3,5-7}

Namun demikian, *Cu-sil denture* memiliki kelemahan, yakni durasi pemakaian *soft liner* singkat sehingga perlu perbaikan berkala dan seluruh margin gingiva pada gigi alami sisa tertutupi dapat memicu akumulasi plak.^{1-3,6,8}

Lubang dikelilingi oleh *silicone rubber* (*rubber gasket*) yang memeluk gigi alami membentuk *natural suction* pada gigi tiruan dan memberikan stabilitas mekanis dari imobilitas pada gigi alami.⁴ Pada kasus ini dilakukan teknik *direct* dengan menyatukan *soft liner* dengan akrilik secara langsung di dalam mulut.³ Ruang 2-4 mm antara gigi tiruan dengan gigi alami dibuat menggunakan bur *low speed*. Pertimbangan lain pada kasus ini dipilih *Cu-sil denture*, yaitu mudah untuk melakukan transisi ke edentulus saat gigi sisa hilang, gigi tiruan dapat dimodifikasi untuk menggantikannya.^{1,2} Apabila gigi 15 di kemudian hari tanggal maka *Cu-sil denture* dapat menjadi GTL.

Pada kasus ini pasien puas dengan gigi tiruannya karena dapat mengembalikan fungsi estetik dan pengunyahan serta mempertahankan sisa gigi alaminya. Pasien diinstruksikan untuk menjaga *oral hygiene*-nya dan

menjaga kebersihan gigi tiruannya untuk hasil jangka panjang yang lebih maksimal.

Disimpulkan bahwa *Cu-sil denture* dapat menjadi perawatan alternatif bagi pasien yang ingin mengganti

gigi yang hilang tetapi tetap mempertahankan sisa gigi. Pasien puas dengan *Cu-sil denture* yang dapat mempertahankan gigi sisa di RA, memberi efek *proprioseptif* dan menambah stabilitas gigi tiruan pada RA.

REFERENSI

1. Goel D, Talukder D, Datta P, Paul G, Singh S. Cu-Sil denture: an innovative approach to preserve the few remaining natural teeth: a case report. *Int J Sci Reports* 2019;5(1):29-34.
2. Jain JK, Prabhu CRA, Al Zahrane M, Sayed M, Esawy A. Cu-Sil dentures-a novel approach to conserve few remaining teeth: case reports. *J Int Oral Health* 2015;7(2015):138-40.
3. Khandellwal, Meenakshi, Punas V. Saving one is better than none-technique for Cu-sil like denture-a case report. *Ann Ess Dent* 2011:3-7.
4. Jindal R, Suma KV. Prosthodontics the windowed partial denture: eliminating the soft liner-a case series. *Clin Dent* 2016;10(1):26-32.
5. Lavanya MK, Padmashini G. Cu-sil dentures-an alternative treatment option for management of few remaining natural teeth. *Glob J Res Anal* 2020;(3):34-6.
6. Mawani D, Muddugangadhar Bc, Das A, Shah V. Prosthodontic rehabilitation using Cu-Il like denture and prefabricated extracoronary attachments: a case report. *Int J Oral Heal Med Res* 2017;4(2):33-6.
7. Shah Rj, Lagdive S, Barajod P, Diwan F, Shah S. Technique to fabricate transitional partial dentures for patients with few remaining teeth: Cu-Sil dentures-a case report. *IOSR J Dent Med Sci* 2016;15(4):36-40.
8. Chellath A, Tejaswini A, Ek S. Cu-Sil denture : an unconventional approach to prosthetic rehabilitation- case report. *Int J Sci Reports* 2017;8(3).
9. Revathi K, Reddy Ss Rk. Enhancing retention of partial dentures using elastomeric retention rings. *Indian J Dent Res* 2015: 328-33.