

CASE REPORT

Pentingnya Panduan Preparasi Gigi Penyangga pada Pembuatan Restorasi *Telescopic Double Crown* dengan *Friction Element*

*(The Importance of Abutment Teeth Preparation Guide for
Telescopic Double Crown Restorations with Friction Element)*

Anindita Apsari*, Chaterina Dyah Nanik K*

*Prostodonsia, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hang Tuah
Surabaya-Indonesia

ABSTRACT

Background: Telescopic double crown restoration can be used as an alternative treatment if the patient wants the tooth to be maintained as long as the supporting tooth has a healthy periodontal. In dental preparation telescopic double crown support requires a preparation guide so that the preparation can be accurate. Minimal preparation can cause the results of the telescopic double crown restoration to be overcontoured, so that the patient may occur uncomfortable, speech disorders and esthetic is not good. **Objective:** to provide information about the importance teeth preparation guidelines for prosthodontic treatment with telescopic double crown restorations. **Case:** A 72-year-old female patient, coming to the dentist wants to make dentures so that she can chew food well and improve her appearance. The remaining teeth are only 13 and 23. In making the denture, the patient wants the teeth to be retained (not removed) and the denture is aesthetically good. **Case Management:** Make a diagnostic wax-up on a semiadjustable articulator to estimate the results of restoration, mould the patient's teeth before starting the preparation with three times putty for the preparation guide and making a temporary crown. the first putty mould is cut mesial-distal right in the middle of the incisal teeth, the second putty mould is cut in the labial-palatal direction right in the middle of the tooth mould, the third putty mould is fixed on the stock tray to make the temporary crown. Preparation of teeth 13 and 23 with regard to the putty cut preparation guide, then moulding the maxilla and mandibula with double impressions using an individual tray, after that make the temporary crown directly with the third putty mould. **Conclusion:** The preparation guide of teeth is very necessary so that the making of telescopic double crown restorations is not overcontoured, so that esthetic and retention can be achieved which are good and do not cause speech disorders.

Keywords: Telescopic double crown, tooth preparation guide, esthetic

Correspondence: Anindita Apsari. Prostodonsia, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Hang Tuah, Arief Rahman Hakim 150, Surabaya, Telepon 031-5945864, 5912191, Email: anindita.apsari@hangtuah.ac.id

PENDAHULUAN

Gigi tiruan sebagian lepasan dengan penjangkaran "*double crown*" akan menjadi alternatif perawatan standart di masa yang akan datang. Gigi asli merupakan salah satu penyangga yang dapat dipakai pada pengelolaan pasien dengan restorasi "*double crown*". "*Double crown*" memiliki kelebihan dalam hal arah pasang dan daya oklusal dapat disalurkan sesuai dengan arah akar gigi.^(1,2)

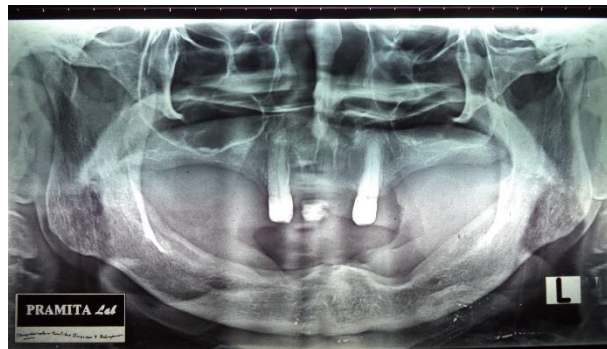
Gigi tiruan dengan penjangkar "*double crown*" disebut dengan "*telescopic double crown*". Gigi tiruan tersebut terdiri dari 2 macam mahkota yaitu "*inner crown*" yang melekat secara tetap atau permanen pada gigi penyangga dan "*outter crown*" yang melekat pada gigi tiruan sebagian lepasan. Adanya 2 macam mahkota tersebut, maka diperlukan ruang yang cukup besar agar didapatkan hasil restorasi yang optimal. Preparasi gigi pada seluruh bagian mesial-distal-labial-palatal-insisal sekitar 1,8-2 mm. *Inner crown* memerlukan ketebalan 0,3-0,5 mm (bagian mesial/distal yang menggunakan *friction element* membutuhkan ketebalan yang lebih), sedangkan *outter crown* memerlukan ketebalan 0,3-0,5 mm dan *porcelain* memerlukan ketebalan 0,8-1 mm.^(1,2)

Kebutuhan ruang yang cukup besar dapat dianalisis berdasarkan model studi dan "*diagnostic wax-up*". Apabila pengambilan preparasi gigi kurang, dapat menyebabkan hasil restorasi gigi *overcontour*, sehingga penderita tidak nyaman, dapat terjadi gangguan bicara dan secara estetik

kurang baik. Disamping itu, perhatian khusus diperhatikan pada gigi insisif dan kaninus terutama pada pasien usia muda. Kekurangan restorasi tersebut adalah kemungkinan terjadinya perforasi rongga pulpa pada saat preparasi gigi penyangga. Berdasarkan hal tersebut, maka diperlukan panduan preparasi untuk menghindari terjadinya perforasi rongga pulpa. Ada beberapa macam cara untuk membuat panduan preparasi antara lain dengan memakai bahan cetak *putty*, keratan-keratan pada permukaan gigi atau dengan "*diagnostic wax-up*".^(1,3)

LAPORAN KASUS

Penderita wanita, usia 72 tahun, datang atas kemauan sendiri ke dokter gigi ingin dibuatkan gigi tiruan oleh karena banyaknya gigi yang hilang dan supaya bisa mengunyah makanan dengan baik dan memperbaiki penampilan. Penderita pernah memakai GTSL RA dan GTL RB sejak 9 tahun lalu yang dibuat di dokter gigi rumah sakit Gotong Royong. GTSL RA tidak bisa dipakai lagi karena beberapa gigi dicabut. GTL RB sejak awal pembuatan kurang nyaman dipakai. Riwayat Gigi-gigi dicabut karena keropos. Pencabutan terakhir sekitar 1,5 bulan yang lalu pada gigi depan rahang atas. Saat pemeriksaan gigi yang tersisa hanya gigi 13 dan 23. Pada pemeriksaan ekstra oral, TMJ tidak ada keluhan, bentuk wajah, mata, bibir, hidung simetris tidak ada kelainan. Dalam pembuatan gigi tiruannya, penderita menginginkan gigi aslinya tetap dipertahankan (tidak dicabut).

**Gambar 1:** Gambaran intraoral tampak depan**Gambar 2:** Gambaran intraoral rahang bawah**Gambar 3:** Foto Panoramik penderita

TATALAKSANA KASUS

Membuat diagnostik *wax-up* beserta susunan gigi pada semiadjustable artikulator untuk perkiraan hasil restorasi, mencetak gigi pasien sebelum memulai preparasi dengan *putty* sebanyak tiga kali untuk panduan preparasi dan cetakan untuk pembuatan mahkota sementara, cetakan *putty* yang pertama dipotong arah mesial-distal tepat ditengah insisal gigi, cetakan *putty* yang kedua dipotong arah labial-palatal tepat ditengah cetakan gigi, cetakan yang ketiga tetap pada sendok cetak untuk pembuatan mahkota sementara, memulai preparasi dengan memberi tanda pada mesial dan distal gigi agar preparasi sejajar, kemudian preparasi bagian mesial dan distal, membuat tiga keratan pada bagian labial gigi sampai kedalaman setengah *diamond long*

round-end fissure, preparasi bagian labial, kemudian preparasi bagian palatal dan bagian insisal, setelah preparasi dianggap cukup dilakukan pengecekan dengan panduan preparasi potongan cetakan *putty*, letakkan potongan *putty* pada rongga mulut pasien, potongan *putty* arah mesial-distal dapat digunakan untuk mengecek preparasi bagian mesial-distal-insisal, sedangkan potongan *putty* arah labial-palatal dapat digunakan untuk mengecek preparasi bagian labial-palatal-insisal, setelah preparasi selesai kemudian mencetak rahang atas dan rahang bawah dengan double impression dengan menggunakan individual tray, setelah itu membuat mahkota sementara secara *direct* dengan cetakan *putty* yang ketiga.



Gambar 4. Diagnostic wax susunan gigi pada articulator semiadjustable



Gambar 5. Pasang coba susunan gigi tampak depan



Gambar 6. Pasang coba susunan gigi tampak samping



Gambar 7. Pembuatan garis pada mesial-distal gigi agar preparasi sejajar



Gambar 8. Setelah preparasi bagian mesial-distal



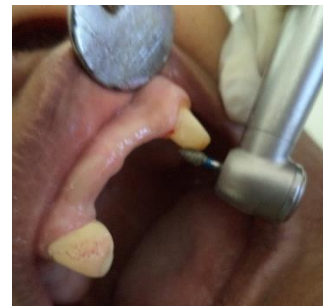
Gambar 9. Pembuatan keratin pada labial gigi dengan diamond *long round-end fissure*



Gambar 10. Pembuatan garis pada insisal gigi



Gambar 11. Pengambilan bagian insisal dengan keratan bagian tengah gigi dahulu



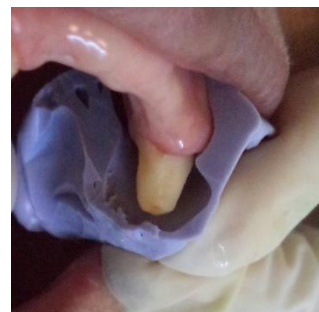
Gambar 12. Pengambilan bagian cingulum palatal gigi dengan *diamond flame*



Gambar 13. Pengecekan dengan potongan *putty* arah mesial-distal untuk mengecek preparasi bagian mesial, distal dan insisal



Gambar 14. Pengecekan dengan potongan *putty* arah mesial-distal untuk mengecek preparasi kedua gigi (13 dan 23)



Gambar 15 dan 16. Pengecekan dengan potongan *putty* arah bukal-lingual untuk mengecek preparasi bagian labial dan palatal



Gambar 17. Hasil akhir preparasi kedua gigi (13 dan 23)

PEMBAHASAN

Desain *overdenture* ada tiga jenis, yaitu *bare root overdenture*, *telescopic overdenture* dan *attachment fixation overdenture*. Pada *telescopic overdenture* perlekatannya berdasarkan *mechanical frictional resistance*. Terdapat tiga jenis *crown* pada *telescopic overdenture*, antara lain *telescopic crown*, *tapered crown* dan *telescopic double crown*. Setiap jenis *crown* yang digunakan memiliki

efek retensi yang berbeda. Pada kasus ini, perlekatan pada *telescopic double crown* menggunakan perlekatan *friction element*. Jenis *telescopic double crown* retensi hanya didapat melalui elemen penahan tambahan, seperti kunci, snap plastik. Jika tidak menggunakan elemen penahan tambahan maka tidak ada efek retensi. Pada kasus ini *retaining element* atau elemen tambahan yang digunakan merupakan suatu *semiprecision attachment*.^(1,2,4)

Alasan memilih desain *telescopic double crown* ini dikarenakan banyaknya kehilangan gigi pada rahang atas, yang tersisa hanya gigi 13 dan 23. Pada pemeriksaan klinis gigi 13 dan 23 didapatkan hasil *pocket depth* pada sisi mesial, distal, labial dan palatal gigi 2 mm, tidak ada *bleeding on probing*, tidak terdapat kegoyangan gigi dan dilihat dalam foto rontgen tulang di sekeliling gigi masih baik. Dalam desain perawatan *telescopic double crown*, pemilihan gigi penyangga harus memperhatikan jaringan periodontal, radiografis gigi dan tulang sekitar. Gigi penyangga harus memiliki jaringan penyangga yang sehat.^(1,3,4)

Apabila preparasi gigi penyangga dengan desain *telescopic double crown* sesuai dengan panduan preparasi, akan didapatkan estetik dan retensi yang baik. Preparasi yang sesuai tidak akan mengganggu pembuatan restorasi final yang akan dibuat karena tidak akan mengakibatkan *overcontour*, lebih nyaman pada pemakaiannya serta tidak menyebabkan gangguan bicara. Keuntungan desain *telescopic double crown* ini menurut Wulfes (2009) penderita merasa lebih nyaman karena estetik dapat tercapai dengan baik, retensi bisa didapat dari *inner* dan *outer coping* dengan tambahan *friction element*, jaringan periodontal gigi penyangga juga lebih terjaga kebersihannya.^(1,2)

Elemen tambahan yang digunakan dalam kasus ini adalah BEGO *WiroFix* yang merupakan *semiprecision attachment*, berbentuk batang, ukuran panjangnya 3 mm dan diameternya 0,1 mm, terbuat dari plastik dan merupakan buatan pabrik

yang mudah untuk dilakukan penggantian. *Friction element* ini sebaiknya dilakukan penggantian $\pm 3-4$ tahun sekali agar kekuatan retensi dapat selalu dipertahankan. *Friction element* ini bentuknya kecil namun memiliki kekuatan retensi yang tinggi, retensi tersebut berupa *frictional*, dimana daya tahannya dari dua permukaan bila terjadi kontak satu dengan yang lain. Keuntungan lainnya adalah penggantian *friction element* relatif lebih mudah dilakukan dibandingkan dengan sistem *telescopic* lainnya.^(1,2)

SIMPULAN

Panduan preparasi gigi sangat diperlukan agar dalam pembuatan restorasi *telescopic double crown* tidak *overcontour*, sehingga dapat dicapai estetik dan retensi yang baik serta tidak menyebabkan gangguan bicara. *Friction element* pada restorasi *telescopic double crown* dapat menambah kekuatan retensi dan mudah pengantiannya.

DAFTAR PUSTAKA

1. Wulfes H; Deselaers R; Forster S; Marbach O; Riethmuller M. *Telescopic Double Crown*. Academia dental, International School BEGO Germany;2009: pp:81-88
2. Wulfes H; Deselaers R; Forster S; Marbach O; Riethmuller M. *Precision Milling and Partial Denture Constructions*. Academia dental, International School BEGO Germany; 2009;pp:151-152
3. Massironi D; Pascetta R; Romeo G. *Precision in Dental Esthetics Clinical and Laboratory Procedures*. Quintessence books; 2007;Pp:84-104
4. Zarb G; Charles L; Bolendar. Buku Ajar Prosthodonti Untuk Penderita Tak Bergigi Menurut Boucher (Terjemahan: Daroewati Mardjono). Jakarta: EGC. 2004; pp:232-234