

## PEMBUATAN CANTILEVER BRIDGE ANTERIOR RAHANG ATAS SEBAGAI KOREKSI ESTETIK

Yusrina Sumartati\*, Haryo Mustiko Dipoyono\*\*, dan Erwan Sugiatno\*\*

\*Program Studi Prostodonsia, Program Pendidikan Dokter Gigi Spesialis, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

\*\*Bagian Prostodonsia, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

### ABSTRAK

**Latar belakang.** kehilangan gigi anterior rahang atas mengakibatkan gangguan fungsi fonetik dan estetik. Gangguan fungsi estetik menyebabkan pasien menjadi rendah diri. Kondisi ini dapat diatasi oleh dokter gigi, salah satunya dengan pembuatan *cantilever bridge*. **Tujuan.** penulisan ini yaitu untuk memberi informasi bahwa pada kasus kehilangan gigi-gigi anterior rahang atas dengan *space* yang telah menyempit dan malposisi gigi dapat dibuatkan protesa berupa gigi tiruan cekat dengan desain *cantilever bridge*. **Kasus dan perawatan.** laporan kasus ini membahas tentang pasien perempuan umur 39 tahun yang datang ke Rumah Sakit Gigi dan Mulut Prof. Soedomo, dengan keluhan merasa kurang percaya diri karena gigi depan rahang atas hilang sejak 5 tahun yang lalu akibat kecelakaan. Gigi-gigi anterior rahang atas yang masih ada mengalami malposisi akibat pemakaian gigi tiruan sebagian lepasan yang tidak baik. Perawatan yang dilakukan adalah dengan pembuatan *cantilever bridge* pada gigi 11, 12, 13 dan 21, 22, 23. **Kesimpulan.** gangguan fungsi estetik pada gigi anterior rahang atas dapat diatasi dengan pembuatan *cantilever bridge*. *Maj Ked Gi; Desember 2012; 19(2): 167-170*

**Kata kunci:** *cantilever bridge*, anterior rahang, koreksi estetik

### ABSTRACT

**Background.** maxillary anterior tooth loss resulting in impaired function of phonetic and aesthetic. Impaired function of aesthetic cause patients to become self-conscious. This condition can be treated by a dentist, one with a *cantilever bridge*. **Purpose.** to inform that in case of missing anterior teeth of the upper jaw with a space that has been narrowed, and malposition of teeth can be made prosthesis denture fixed bridge with a *cantilever design*. **Case and treatment.** This case report discusses the 39-year-old female patient who came to the Dental Hospital Prof. Soedomo, with complaints of feeling less confident due to the maxillary front teeth missing since 5 years ago due to an accident. Anterior teeth of the upper jaw are still experiencing malposition due to the use of removable partial dentures are not good. The treatment is done is by *cantilever bridge* on teeth 11, 12, 13 and 21, 22, 23. **Conclusion.** impaired function of the aesthetic in the maxillary anterior teeth can be solved by a *cantilever bridge*. *Maj Ked Gi; Desember 2012; 19(2): 167-170*

**Key words:** *cantilever bridge*, anterior maxilla, aesthetic correction

### PENDAHULUAN

Kehilangan gigi dapat mengganggu fungsi estetik, fungsi bicara, dan gangguan psikologis. Fungsi estetik dapat terjadi akibat pergeseran gigi-gigi tetangga, *tilting*, hilang kontak antar gigi, elongasi gigi antagonis, traumatik oklusi, serta karies pada gigi sebelahnya.<sup>1,2</sup> Malposisi gigi anterior rahang atas dapat menyebabkan pasien terganggu secara psikososial karena merasa rendah diri.<sup>3</sup> Dalam upaya pemenuhan kesehatan pada umumnya dan kesehatan gigi mulut khususnya, diperlukan gigi tiruan. Gigi tiruan yang dimaksud adalah gigi tiruan lepasan dan gigi tiruan cekat (GTC).<sup>4</sup> Estetik pada gigi dapat mengembalikan rasa percaya diri pada pasien.<sup>3</sup> Gigi tiruan cekat adalah suatu gigi tiruan sebagian yang diletakkan secara tepat pada satu atau lebih gigi penyangga untuk mengganti satu atau lebih gigi yang hilang.<sup>5</sup>

Dewasa ini pemakaian gigi tiruan cekat sebagai salah satu alat untuk merestorasi gigi asli yang rusak atau hilang semakin populer di masyarakat. Alasan penggunaan gigi tiruan cekat sebagai salah satu

pilihan untuk merestorasi gigi dilandasi kenyataan bahwa gigi tiruan cekat mempunyai desain lebih sederhana, nyaman untuk digunakan, estetik baik, dan dapat menambah rasa percaya diri pemakainya, jika dibandingkan dengan gigi tiruan lepasan.<sup>6</sup> Pada beberapa penggunaan, bahan *ceramic* (porselin) sering digunakan karena estetik yang baik, bersifat kompatibel, dan kuat terhadap daya kunyah.<sup>7</sup>

Bagian-bagian dari GTC adalah :1). *Pontik*, yaitu bagian dari GTC yang menggantikan gigi asli yang hilang 2). *Connector*, yaitu bagian GTC yang menghubungkan retainer dan pontic 3). *Retainer*, yaitu bagian GTC yang dilekatkan pada gigi *abutment* 4). *Abutment*, yaitu mahkota gigi asli yang telah dipreparasi untuk penempatan retainer dan mendukung *bridge*.<sup>8</sup>

Indikasi GTC adalah pasien berusia 20-50 th, mempunyai struktur gigi yang sehat, hygiene mulut baik, gigi *abutment* mampu menerima tekanan pontik, oklusi dan jaringan periodonsium baik, kesehatan umum dan sosial indikasi baik, dan tidak mempunyai kebiasaan buruk.<sup>8</sup>

Macam-macam GTC antara lain:



- a. *Fixed-fixed bridge*, yaitu suatu gigi tiruan yang pontiknya didukung secara kaku pada kedua sisi oleh satu atau lebih gigi penyangga
- b. *Semi fixed bridge*, yaitu suatu gigitiruan yang salah satu pontik dihubungkan pd retainer dengan konektor *non rigid*, sedangkan yang satunya dihubungkan dengan konektor *rigid*.
- c. *Cantilever bridge*, yaitu suatu gigitiruan yang satu ujung *bridge* melekat secara *rigid* pada *retiner*, sedangkan ujung yang lain bebas menggantung.
- d. *Spring cantilever bridge*, yaitu suatu gigi tiruan cekat yang mempunyai pontik jauh dari retainer dan dihubungkan dengan palatal bar
- e. *Compound bridge*, yaitu merupakan gabungan atau kombinasi dari dua macam gigitiruan cekat dan bersatu menjadi suatu kesatuan.

## LAPORAN KASUS

### Pemeriksaan Subjektif

Pasien perempuan umur 39 tahun datang ke Rumah Sakit Gigi dan Mulut Prof. Soedomo FKGM-UGM, dengan keluhan merasa kurang percaya diri dan merasa estetika wajah berkurang karena gigi depan rahang atas hilang sejak 5 th yang lalu akibat kecelakaan. Gigi yang hilang adalah 11 dan 21, pasien telah memakai gigi tiruan sebagian lepasan pada rahang atas sejak 5 tahun yang lalu yang dibuat di tukang gigi. Pasien merasakan gigi-gigi depan atas semakin tidak teratur. Pasien dalam keadaan sehat, serta tidak dicurigai menderita penyakit sistemik serta kooperatif dan komunikatif.

### Pemeriksaan Objektif

Pemeriksaan *Extra Oral*; wajah simetris, lonjong, profil cekung, bibir hipotonus. Pada pemeriksaan *Intra Oral*; gigi yang hilang adalah 11 dan 21. Keadaan gigi *abutment*: 13 mengalami labioversi dan resesi gingiva. Gigi 23 labioversi, rotasi, dan resesi mengalami gingiva. Gigi 12 palatoversi, rotasi (*crossbite*) dan mengalami karies di mesial. Gigi 22 palatoversi, rotasi (*crossbite*) dan terdapat karies di mesial.

Dari pemeriksaan radiografi, tulang alveolar akar gigi 12 dan 22 baik, rasio mahkota : akar 2 : 3, sedangkan akar gigi 13 dan 23 rasio mahkota 2:3 Jaringan periodonsium memenuhi Hukum Ante, yaitu luas jaringan periodonsium gigi yang hilang lebih kecil luas jaringan periodonsium gigi *abutment*.

Dari data yang diperoleh, pasien mengalami malposisi gigi anterior rahang atas karena gigi 11 dan 21 telah lama hilang dan pembuatan gigi tiruan yang tidak baik. Hilangnya gigi 11 dan 21 menyebabkan pergeseran gigi-gigi tetangga, *tilting*, hilang kontak antar gigi, traumatik oklusi, serta karies pada gigi sebelahnyanya.

### Rencana perawatan

Rencana perawatan yang dipilih adalah pembuatan GTC 6 unit yang dipisah menjadi dua, masing-masing sebagai *cantilever bridge* 3 unit untuk gigi 11, 12, 13 dan *cantilever bridge* 3 unit untuk gigi 21, 22, 23. Bahan yang dipilih adalah porselin dengan preparasi mahkota bentuk *full crown* pada gigi-gigi penyangga. Sebelum preparasi pada gigi penyangga, dilakukan simulasi preparasi terlebih dahulu pada model diagnostik. Dari hasil simulasi model menunjukkan bahwa gigi 12 dan 22 memerlukan perubahan aksis gigi lebih dari 1 mm, dan dari pemeriksaan foto rontgen menunjukkan bahwa pulpa gigi masih cukup lebar sehingga memerlukan perawatan saluran akar.

Rencana perawatan disampaikan kepada pasien dan pasien setuju dengan rencana perawatan yang diajukan. Setelah mendapatkan *informed consent*, pasien dirujuk ke bagian Konservasi Gigi untuk mendapatkan perawatan saluran akar pada gigi vital 12 dan pemasangan pasak fiber. Selanjutnya rencana perawatan yang dilakukan adalah pembuatan *cantilever bridge* 3 unit masing-masing untuk gigi 11, 12, 13 dan gigi 21, 22, 23 dengan retainer intra radikular pada gigi 12 dan 22 serta retainer ekstra koronal pada gigi 13 dan 23. Oleh karena pertimbangan akan dilakukan perubahan inklinasi gigi 12 dan 22, sedangkan mahkota gigi 12 dan 22 masih utuh, maka dipilih pasak fiber. Warna gingiva dicatat karena gigi 13 dan 23 mengalami resesi gingiva, sehingga direncanakan memberikan warna gingiva dengan efek sewarna gingiva yang diaplikasikan pada daerah servikal *retainer* gigi 13 dan 23. Bentuk pontik yang dipilih adalah *Ridgelap pontic* (permukaan labial menempel pada gingiva).

### Perawatan

Kunjungan pertama melakukan anamnesa dan indikasi, mencatat warna gigi dan gingiva, mengambil foto rontgen gigi *abutment* dan daerah gigi yang hilang, serta mencetak rahang atas dan rahang bawah untuk *study model*, selanjutnya membuat simulasi preparasi dengan model gigi.

Kunjungan kedua, pasien diminta untuk mengisi *informed consent* rencana perawatan. pasien diberikan rujukan ke bagian konservasi gigi untuk menjalani perawatan saluran akar dan pemasangan pasak fiber.

Kunjungan ketiga, melakukan preparasi gigi-gigi *abutment*, yaitu gigi 22, 13, dan 23. *Pontic* pada gigi 11 dan 21. *Retainer* yang digunakan adalah *full crown*, dengan akhiran preparasi gigi *abutment* berbentuk *chamfer*. Sebelum melakukan preparasi, gingiva diretraksi terlebih dahulu dengan benang adrenalin. Untuk preparasi gigi 13 serta 23, dilakukan anestesi sebelum preparasi supaya pasien tidak merasa ngilu.



Gigi *abutment* yang telah selesai dipreparasi, selanjutnya diretraksi dengan benang adrenalin, kemudian dicetak menggunakan bahan cetak *vinyl polysiloxane*. Cetakan diisi dengan *glass stone* untuk model kerja sebanyak 2 kali. Cetakan I untuk dikirim ke laboratorium, cetakan II untuk pembuatan mahkota sementara. Mahkota sementara dibuat dan dipasang sebelum pasien pulang.

Kunjungan keempat, dilakukan *Try in* gigi tiruan cekat *cantilever bridge* 3 unit masing-masing untuk gigi 11, 12, 13 dan *cantilever bridge* 3 unit untuk gigi 21, 22, 23. Hal-hal yang perlu diperhatikan adalah: a) tidak ada traumatik oklusi, jika ada traumatik oklusi segera dihilangkan, b) kontak proksimal antara tepi *bridge* dengan gigi sebelahnya, c) estetis baik dari segi warna dan bentuk gigi. Gigi tiruan cekat disementasi sementara dengan bahan *freegenol* dan pasien diinstruksikan untuk kembali 1 minggu kemudian untuk insersi GTC dengan semen permanen apabila hasil pemeriksaan ekstra oral dan intra oral baik.

Kunjungan kelima, setelah dilakukan *try in* selama satu minggu tidak ada keluhan dari pasien. Gigi tiruan cekat kemudian dilepas, dilihat gusi di area sekitar gigi tiruan, tidak ada bagian yang terlalu menekan dan tidak terlihat peradangan gusi. *Cantilever bridge* kemudian diinsersi dengan semen permanen. Instruksi pada pasien antara lain menjaga kebersihan gigi dan mulutnya, tidak makan atau menggigit makanan yang keras dahulu, bila ada keluhan rasa sakit segera kontrol.

Kunjungan keenam (7 hari setelah insersi *cantilever bridge*) pasien kontrol, dilihat pemeriksaan subyektif; tidak ada keluhan sakit dari pasien, pasien sudah dapat beradaptasi dengan gigi tiruannya. Pemeriksaan obyektif *oral hygiene* pasien baik, tidak ada peradangan pada gingiva di daerah *bridge*. Retensi *bridge* dan oklusi baik.

Kunjungan ketujuh (3 bulan setelah insersi *cantilever bridge*) kontrol pasien, dilihat pemeriksaan subyektif; tidak ada keluhan sakit dari pasien, Pemeriksaan obyektif; *oral hygiene* pasien baik, tidak ada peradangan pada gingiva di daerah *bridge*. Retensi *bridge* dan oklusi baik.

## PEMBAHASAN

Menurut hasil foto rontgen, pasien ini dapat dirawat dengan dibuatkan GTC tipe *cantilever bridge* dari bahan porcelin untuk mengatasi gangguan estetis, karena tidak ada kelainan pada jaringan periodontal. Demikian juga pada ujung akar gigi *abutment* tidak ada kelainan.

Pasien kehilangan gigi 11 dan 21, dalam rencana perawatan dipilih gigi 12, 13, 22, 23 sebagai *abutment*. Pertimbangan pemilihan GTC 6 unit yang dipisah menjadi dua, masing-masing sebagai *cantilever bridge* 3 unit untuk gigi 11, 12, 13 dan

*cantilever bridge* 3 unit untuk gigi 21, 22, 23 adalah supaya pembersihan GTC lebih mudah. Dalam kasus ini dipilih 4 gigi *abutment*, yaitu gigi 13, 12, 22, 23 masing-masing dipreparasi dengan preparasi *full crown* dengan akhiran preparasi berbentuk *chamfer*. Terpilihnya keempat gigi *abutment* ini berdasarkan pemikiran bahwa dengan preparasi mahkota penuh pada gigi 12, 13, 22, 23 akan mampu mengatasi daya kunyah, sekaligus mampu meningkatkan segi estetis. Menurut hukum ante, dua gigi *incisifus* lateral tidak dapat memberi dukungan yang cukup dan untuk mendapatkan hasil yang memuaskan dalam jangka waktu lama, maka kaninus harus diikutsertakan menjadi gigi penyangga.<sup>9</sup>

Kondisi gigi 12 dan 22 yang rotasi dan mengalami *cross bite* diatasi dengan melakukan perawatan saluran akar, serta pembuatan pasak dari bahan fiber untuk menambah kekuatan serta oleh karena pertimbangan akan dilakukan perubahan inklinasi gigi 12 dan 22. Bentuk *pontic* yang digunakan pada kasus ini adalah *ridge lap pontic*.

Untuk mengatasi gigi 13 dan 23 yang mengalami resesi gingiva, dipilih efek warna gingiva di bagian servik yang meluas sampai pada batas garis senyum pasien. Pemilihan efek warna gingiva disesuaikan dengan warna gingiva pasien. Penggunaan efek warna gingiva mampu meningkatkan estetis, sehingga gigi 13 dan 23 tidak terlihat panjang. Pada kasus ini tujuan pembuatan gigi tiruan dapat dicapai, mengingat pasien senang terhadap gigi tiruannya, karena sudah tidak ompong lagi, dan meningkatkan kepercayaan diri.

## KESIMPULAN

Pembuatan *cantilever bridge* mampu meningkatkan fungsi estetis gigi anterior rahang atas. Alasan pemilihan *cantilever bridge* 3 unit pada kasus ini supaya pembersihan gigi tiruan menjadi lebih mudah dilakukan. Pasien dianjurkan untuk memersihkan karang gigi setiap 3 bulan sekali. Kontrol setelah 3 bulan tidak ada keluhan dari pasien dan jaringan gingiva di sekitar *cantilever bridge* normal.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Agtini MD: *Presentase Pengguna Protosa Di Indonesia*, Media Litbang Kesehatan, 2010;2:50-58
2. Santoso B, Indrastuti M, & Tjahjanti E: Gigi tiruan Cekat Dengan *Fiber-Reinforced Composites* Pada Kehilangan Gigi Anterior dengan *Space* Menyempit, *Maj Ked Gi*; 2011; 18(1): 48-52
3. Maruapey AM & Machmud E: Gigi Tiruan Penuh Imediat Dengan Koreksi Estetis, *1st Medan INPRO Scientific Meeting*, 2012:134-141
4. Hume WR & Townsend GC: *Preservation and Restoration of Tooth Structure*, Mosby International Ltd, 1998:1-7
5. Tylman SD: *Theory and Practise of Cown and Fixed Partial Prosthodontia*, 6th ed, CV Mosby Company, St.



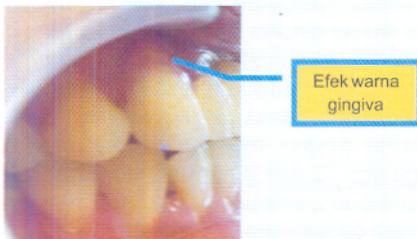
- Louis, 1970:34 - 41
6. Machmud E: Pemilihan Desain tepi Servikal Yang Tepat Pada Mahkota *Collarless Metal ceramic* Untuk Mencegah terjadinya Penyakit Periodontal, *1st Medan INPRO Scientific Meeting, 2012:25-31*
  7. Kilicarslan MA, Strassler H, Kucukesman Hc, & Uludag BC: In Vitro Fracture Resistance of Posterior Metal Ceramic and All ceramic Inlay-Retained Resin bonded Fixed Partial Denture System, *J Prosthet Dent, 92(4):365-70*
  8. Ewing, EJ: *Fixed Partial Prosthesis, 2<sup>nd</sup> ed.*, Lea and Febinger, Philadelphia, 1959:7-20
  9. Martanto: *Ilmu Mahkota dan jembatan*. Jilid II, Bandung; Penerit Alumni Bandung, 1982:153-170



**Gambar 1.** Preparasi gigi abutment



**Gambar 3.** Foto pasien sebelum dan sesudah perawatan



**Gambar 2.** Efek warna gingiva pada retainer gigi 13 dan 2

\_00\_