

GIGI TIRUAN JEMBATAN UNTUK GIGI MOLAR KEDUA RAHANG BAWAH YANG HILANG MELIBATKAN MOLAR KETIGA SEBAGAI GIGI PENYANGGA

(FIXED PARTIAL DENTURE FOR THE MISSING MANDIBULAR SECOND MOLAR WITH THE VOLVEMENT OF THE THIRD MOLAR AS ABUTMENT)

Eddy Dahar

Departemen Prosthodontia
Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Sumatera Utara
Jl. Alumni No. 2 Kampus USU Medan 20155
E-mail eddy_dahar@yahoo.com

Abstract

Making fixed partial denture to replace the missing mandibular second molar with the involvement of the third molar as abutment is rarely done, because the location of the 3rd molar is far behind and the narrow space for operator in making the tooth preparation. In addition, the shape and size of crown and root, and position of the 3rd molar in the dental arch does not often encounter the requirement to serve as an abutment. We have made fixed partial denture for a patient who had lost his second lower molar by using the first and third molar as an abutment. The 3rd molar is tilted to mesial along to the lingual aspect more than 25°, so we decided to make an intra coronal retainer to the teeth. In line with decreasing the chewing forces, the pontic occlusal surface area, had been made narrow by 20-30%. The result showed that there was no complaint from the patient after the insertion of the dentures. In conclusion, the manufacture of fixed partial denture to replace the missing mandibular second molar with the involvement of the third molar as abutment can be done by considering carefully the principles of biomechanical and preparation.

Key words: fixed partial denture, 3rd molar, retainer, pontic occlusal surface

PENDAHULUAN

Kehilangan gigi molar kedua tanpa disertai dengan kehilangan gigi yang lain mungkin jarang sekali ditemukan. Meskipun demikian, sama halnya seperti kehilangan gigi pada umumnya, kehilangan gigi molar kedua perlu segera diganti dengan gigi tiruan untuk tujuan pengembalian fungsi, mencegah terjadinya perubahan posisi gigi tetangga dan ekstruksi gigi lawan serta untuk menghindari timbulnya kerusakan lebih lanjut gigi dan jaringan yang ada disekitarnya.¹ Penggantian gigi molar kedua bawah yang hilang biasanya dapat dilakukan dengan salah satu dari tiga cara berikut, yaitu pemasangan dental implan, pembuatan gigi tiruan lepasan, atau pembuatan gigi tiruan jembatan.^{1,2}

Pemasangan dental implan merupakan pilihan perawatan terbaik saat ini untuk kasus kehilangan gigi tunggal namun pemasangannya untuk sebagian pasien tidak cocok dilakukan karena tidak terpenuhinya sejumlah persyaratan tertentu yang diperlukan di samping biayanya yang jauh lebih mahal jika di-

bandingkan gigi tiruan yang lain.² Sebaliknya, pembuatan gigi tiruan lepasan jauh lebih sederhana dan murah namun, salah satu kekurangan gigi tiruan ini ialah keberadaan cangkolan dan perluasan plat basis yang dirasakan pasien sangat mengganggu penampilan dan kenyamanan dalam pemakaian. Praktisi dokter gigi mencoba mengatasi masalah tersebut dengan merubah letak cangkolan dan memperkecil luas plat basis gigi tiruan namun tindakan tersebut dapat berpengaruh pada stabilisasi dan retensi gigi tiruan yang mengundang risiko terlepasnya gigi tiruan sewaktu berfungsi.¹⁻³

Pembuatan gigi tiruan jembatan untuk mengganti gigi molar kedua bawah yang hilang dapat menjadi alternatif perawatan pada pasien yang tidak dapat dibuatkan dental implan atau gigi tiruan sebagian lepasan.² Salah satu persyaratan yang harus dipenuhi pada penggantian gigi yang hilang dengan gigi tiruan cekat ialah tersedianya gigi yang cukup untuk dijadikan sebagai penyangga gigi tiruan. Gigi yang akan dijadikan sebagai penyangga harus sehat, berdiri tegak di atas prosesus alveolis, erupsi sem-

purna, serta memiliki mahkota yang cukup tinggi dan tebal. Untuk gigi tiruan jembatan posterior sebaiknya gigi penyangga berada pada ke dua sisi edentulous agar diperoleh daya tahan yang optimal dalam menerima beban pengunyahan.¹

Penggantian gigi molar kedua bawah yang hilang dengan gigi tiruan jembatan yang melibatkan molar ketiga sebagai gigi penyangga sering memerlukan pertimbangan khusus terutama apabila molar ketiga yang ada memiliki mahkota dan posisi yang kurang menguntungkan untuk dapat dijadikan sebagai penyangga gigi tiruan.^{1,3}

Laporan kasus ini berhubungan dengan pembuatan gigi tiruan jembatan untuk gigi molar kedua bawah yang hilang dengan kondisi molar ketiga yang kurang menguntungkan sebagai gigi penyangga.

KASUS

Seorang laki-laki berumur 27 tahun, pekerjaan wiraswasta, datang ke klinik Prostodonsia Fakultas Kedokteran Gigi USU dengan tujuan ingin dibuatkan gigi tiruan jembatan untuk mengganti molar kedua kanan bawah yang sudah dicabut lebih kurang 1 tahun yang lalu. Pasien pernah dibuatkan gigi tiruan lepasan lebih kurang 3 bulan yang lalu tetapi gigi tiruan tersebut jarang dipakai karena terasa sangat mengganggu dan tidak nyaman saat digunakan. Pada pemeriksaan klinis dijumpai regio gigi molar kedua kanan bawah edentulous. Gigi molar pertama kanan bawah berada dalam kondisi baik, tidak ditemukan adanya karies dan kedudukan gigi pada prosesus alveolaris normal. Gigi molar ketiga kanan bawah berada dalam kondisi baik, tidak ditemukan adanya karies, Posisi gigi lebih ke lingual jika dibandingkan dengan gigi molar pertama kanan bawah dan miring ke lingual dan mesial lebih kurang 25° (Gambar 1).



Gambar 1. Model anatomis menunjukkan molar kedua kanan bawah yang hilang dan posisi molar ketiga miring ke mesial dan lingual

Pada gigi molar kedua kiri bawah terdapat tambalan sementara Kelas I. Hasil pemeriksaan radiografi pada regio gigi molar pertama, kedua, dan ketiga kanan bawah tidak ditemukan adanya kelainan dan oklusi normal. Oral higiene, dan kesehatan umum pasien baik.

PENATALAKSANAAN KASUS

Berdasarkan hasil pemeriksaan klinis dan radiografis dan pertimbangan permintaan pasien, ditetapkan dibuatkan gigi tiruan jembatan metal porselen tipe *rigid fixed bridge* dengan gigi penyangga adalah gigi molar pertama dan ketiga kanan bawah.

Jenis retainer yang dibuatkan pada gigi molar pertama adalah *extracoronar retainer* berbentuk mahkota penuh. Preparasi dinding aksial dilakukan dengan kemiringan lebih kurang 7°.

Jenis retainer yang dibuatkan pada gigi molar ketiga adalah *intracoronar retainer* berbentuk inlay Kelas II. Pembuatan retainer dalam bentuk mahkota penuh pada gigi molar ketiga tidak mungkin dilakukan karena untuk mendapatkan preparasi yang sejajar sisi antara molar pertama dan ketiga diperlukan preparasi yang berlebihan pada daerah mesial dan lingual molar ketiga yang dikhawatirkan akan dapat membahayakan kesehatan pulpa. Pertimbangan untuk melibatkan gigi molar ketiga sebagai gigi penyangga adalah meningkatkan kekakuan dan kekuatan gigi tiruan sehingga lebih tahan terhadap daya kunyah (Gambar 2).



Gambar 2. Bentuk preparasi pada gigi molar pertama dan ketiga

Permukaan oklusal pontik direncanakan diperkecil luasnya lebih kurang 20-30% dalam arah buko-lingual dengan tujuan mengurangi besarnya tekanan pengunyahan yang akan diterima oleh gigi tiruan nantinya (Gambar 3). Tipe dasar pontik yang dibuatkan untuk kasus ini adalah *sanitary pontic* guna

lebih menjamin diperolehnya *self cleansing effect* pada gigi tiruan.



Gambar 3. Permukaan oklusal pontik yang dipersempit 20-30 %

Pemasangan sementara gigi tiruan dilaksanakan dan dilanjutkan dengan pemasangan permanen satu minggu sesudahnya menggunakan semen Panavia (Gambar 4).



Gambar 4. Pemasangan gigi tiruan jembatan rahang bawah dengan penyangga gigi molar pertama dan ketiga rahang bawah

Hasil pemeriksaan pasca pemasangan yang dilakukan 1 dan 2 minggu kemudian tidak ditemukan adanya keluhan pasien maupun kelainan akibat pemasangan.

PEMBAHASAN

Rehabilitasi gigi molar kedua bawah yang hilang dengan gigi tiruan jembatan yang melibatkan gigi molar ketiga sebagai gigi penyangga jarang dilakukan. Hal ini disebabkan karena letak molar ketiga yang jauh di belakang dan ruang yang sempit akan menyulitkan dalam melakukan pekerjaan preparasi. Di samping itu, bentuk dan ukuran mahkota dan

akar serta kedudukan gigi molar ketiga dalam lengkung rahang seringkali tidak menguntungkan untuk dijadikan sebagai penyangga gigi tiruan. Tylman mengatakan, bahwa molar ketiga sangat jarang dijadikan sebagai penyangga gigi tiruan jembatan karena memiliki bentuk dan panjang mahkota dan akar yang tidak memenuhi persyaratan. Gigi yang ideal untuk dijadikan penyangga harus memiliki mahkota yang cukup tinggi untuk kepentingan retensi gigi tiruan serta mempunyai akar yang tertanam kokoh di dalam tulang alveolar agar mampu menerima tambahan beban pengunyahan.^{1,6}

Sejumlah ahli menyarankan pembuatan jembatan kantilever untuk penggantian gigi molar kedua yang hilang dengan menggunakan gigi molar pertama dan premolar kedua yang displin dengan mahkota penuh sebagai penyangga, namun ada pula para ahli yang berpendapat bahwa pembuatan jembatan kantilever dapat mengundang risiko terjadinya fraktur pada daerah konektor akibat tekanan pengunyahan.^{3,6}

Tipe gigi tiruan jembatan yang paling ideal untuk mengganti gigi posterior yang hilang adalah tipe *rigid fixed bridge* di mana gigi penyangga terletak pada ke dua ujung gigi yang akan diganti sehingga dengan demikian akan dihasilkan gigi tiruan yang lebih kaku dan lebih tahan terhadap tekanan pengunyahan.^{1,5,6}

Preparasi pada ke dua gigi penyangga dilakukan dengan kemiringan lebih kurang 7° dalam arah servikooklusal guna menciptakan efek friksi pada gigi tiruan yang diharapkan akan dapat meningkatkan retensi dan resistensi.^{6,8}

Usaha yang dilakukan untuk mengurangi beban daya kunyah yang akan diterima oleh penyangga gigi tiruan terutama sekali gigi molar ketiga adalah dengan mempersempit luas permukaan oklusal pontik 20-30% dari ukuran aslinya sehingga dengan demikian penambahan beban yang akan diterima oleh gigi molar ketiga sewaktu berfungsi dapat dikurangi.

Sebagai kesimpulan, pembuatan gigi tiruan jembatan untuk mengganti gigi molar kedua bawah yang hilang dengan melibatkan molar ketiga sebagai penyangga dapat menjadi alternatif perawatan, namun untuk kondisi gigi molar ketiga yang kurang ideal sebagai penyangga pertimbangan yang sangat hati-hati terhadap prinsip biomekanis dan prinsip preparasi harus dilakukan guna memperoleh keberhasilan perawatan.

Daftar Pustaka

1. Rosentiel SF, Land MF, Fujimoto J. Contemporary fixed prosthodontics 3rd ed. St Louis: CV Mosby Co, 2006: 38: 115-39, 520-22.

2. Appleton. What's the best way to replace a missing tooth? <<http://www.hubpages.Inc>> (18 Sept 2010).
3. Iglesia-Puig MA, Arellano-Cabornero A. Inlay fixed partial denture as a conservative approach for restoring posterior missing teeth: a clinical report. *J Prosthet Dent* 2003; 89: 443-5.
4. Monaco C. Clinical and scientific aspect of inlay fixed partial dentures. PhD Thesis; Siena Italy. 2005: 75-7 <<http://www.unisi.it/eventi/dmca/tesis/monaco.pdf>> (18 Sept 2010).
5. Yamashita J, Wang Q, Dechow PC. Biomechanical effect of fixed partial denture therapy on strain patterns of the mandible. *J Prosthet Dent* 2006; 95: 55-62.
6. Goodacre CJ. Designing tooth preparation for optimal success. *J Clin Dent* 2004; 58: 359-65.
7. Gilboe DB, Teteruck WR. Fundamentals of extra-coral tooth preparation. Part I. Retention and resistance form. *J Prosthet Dent* 2005; 94: 105-7.
8. Bowley JF, Kieser J. Axial wall inclination angle and vertical height interactions in molar full crown preparation. *J Prosthet Dent* 2006; 101: 7-13.