

# Pencapaian estetika optimal pada gigitiruan jembatan imediat anterior atas dengan modifikasi *ovate pontic*

<sup>1</sup>Anggia Desyanti, <sup>2</sup>Farisza Gita

<sup>1</sup>PPDGS Prostodonsia

<sup>2</sup>Departemen Prostodonsia

Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Indonesia

Jakarta, Indonesia

[angie\\_desy@yahoo.com](mailto:angie_desy@yahoo.com)

## ABSTRACT

*Achieving optimum aesthetic is very important in anterior fixed partial denture (FPD). Immediate bridge with modified ovate pontic using methacrylate-based composite resin material is applied to achieve an optimum aesthetic. A 45 year-old man had fractured root tooth 21 and indicated to be extracted. He asked for an anterior FPD to solve his facial appearance problem. Study model was made, teeth 11, 21, and 22 were waxed up and casted with polivinylsiloxane, heavy body as a template. Composite resin was applied on the labial surface teeth 11, 21 and 22, divided into three color regions (cervical, body, and incisal). Fractured root tooth 21 was extracted in atraumatic ways after preparation of teeth 11 and 22 finished. Methacrylate-based composite resin material was injected on the template and direct impression of teeth 11, 21, and 22 were made. Composite resin was added to pontics' base to make an ovate surface. This immediate bridge was used for 6 months. Modified ovate pontic design and methacrylate-based composite resin as highly quality provisional material can support an optimum aesthetics on anterior upper immediate bridge.*

**Keywords:** *aesthetics, immediate bridge, modified ovate pontic, methacrylate-based composite resin*

## ABSTRAK

Estetika perawatan dengan gigitiruan cekat pada geligi anterior merupakan faktor penting yang menentukan keberhasilan perawatan. Desain modifikasi *ovate pontic* dengan menggunakan bahan *methacrylate-based composite resin* secara direk merupakan pilihan tepat untuk mendapatkan hasil estetik yang optimal dalam perawatan dengan gigitiruan jembatan (GTJ) imediat anterior. Seorang laki-laki, 45 tahun, gigi 21 sisa akar sehingga diindikasikan untuk pencabutan. Pasien ingin dibuatkan gigitiruan cekat yang estetik untuk memperbaiki penampilannya. Untuk maksud tersebut, dilakukan *wax up* pada regio 11, 21, dan 22 pada model studi. Kemudian dicetak dengan *polivinylsiloxane, heavy body* sebagai *template*. Permukaan labial gigi 11, 21 dan 22 diberi resin komposit warna servikal, tengah dan insisal. Setelah preparasi gigi penyangga 11 dan 22 dilakukan pencabutan sisa akar gigi 21 secara atraumatik. Pembuatan GTJ imediat dilakukan dengan bahan *methacrylate-based composite resin* secara direk. Resin komposit ditambahkan ke dasar pontik untuk mendapatkan permukaan yang cembung. Gigitiruan jembatan imediat ini digunakan selama 6 bulan. Disimpulkan bahwa pemilihan desain modifikasi *ovate pontic* ditunjang dengan penggunaan bahan *methacrylate-based composite resin* yang berkualitas tinggi mendukung pencapaian estetika optimal pada GTJ imediat anterior atas.

**Kata kunci:** *estetika, gigitiruan jembatan imediat, modifikasi ovate pontic, methacrylate-based composite resin*

## PENDAHULUAN

Estetika perawatan dengan gigitiruan cekat pada gigi-gigi anterior merupakan faktor penting yang menentukan keberhasilan perawatan itu sendiri. Gigitiruan jembatan (GTJ) untuk mengatasi kehilangan gigi anterior merupakan salah satu cara yang dapat ditempuh untuk mengembalikan fungsi estetik tersebut.

Gigitiruan jembatan sementara merupakan suatu gigitiruan yang bertujuan untuk menggantikan kehilangan gigi sementara sampai GTJ permanen dipasang, memiliki peranan penting dalam proses perawatan dengan GTJ. Gigitiruan jembatan sementara pada gigi anterior harus dapat memenuhi fungsi estetik, selain fungsi pengunyahan, bicara dan mencegah pergeseran dari gigi-gigi tetangga serta erupsi berlebih gigi-gigi antagonisnya.

Penentuan desain pontik yang tepat harus diperhatikan dalam pembuatan GTJ anterior. Desain modifikasi *ovate pontic* dengan menggunakan bahan *methacrylate-based composite resin* secara direk merupakan pilihan yang tepat untuk mendapatkan hasil estetik yang paling memuaskan.

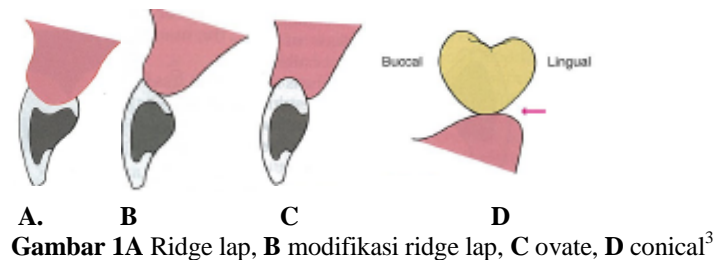
Oleh karena itu pada laporan kasus ini dibahas tentang pembuatan GTJ imediat anterior atas dengan desain modifikasi *ovate pontic* sebagai upaya memperoleh estetik yang optimal.

## TINJAUAN PUSTAKA

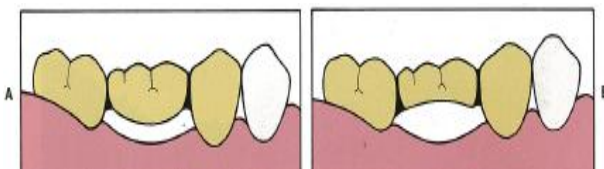
Gigitiran jembatan adalah gigitiran yang bertujuan untuk menggantikan kehilangan satu atau lebih gigi alami, direkatkan secara permanen dengan semen serta didukung sepenuhnya oleh satu atau lebih gigi atau akar gigi atau implan yang telah dipersiapkan.<sup>1</sup> Bagian dari GTJ adalah retainer, konektor dan pontik.

Pontik merupakan bagian dari GTJ yang menggantikan gigi alami yang hilang. Pontik berfungsi untuk mengembalikan fungsi kunyah dan bicara, estetis, rasa nyaman, serta mempertahankan hubungan antar gigi tetangga sehingga mencegah terjadinya migrasi.<sup>1</sup> Pontik harus dapat memenuhi fungsi estetik, fungsional dan higienis.<sup>2</sup>

Desain pontik diklasifikasikan ke dalam dua kelompok, berkontak dengan mukosa dan tidak berkontak dengan mukosa. Desain pontik yang berkontak dengan mukosa, yaitu *ridge lap*, modifikasi *ridge lap*, *ovate* dan *conical*, serta tidak berkontak dengan mukosa, yaitu *sanitary* (*hygienic*) dan *modifikasi sanitary* (*hygienic*).<sup>3</sup>



**Gambar 1A** Ridge lap, **B** modifikasi ridge lap, **C** ovate, **D** conical<sup>3</sup>



**Gambar 2A** Sanitary, **B** modifikasi sanitary<sup>3</sup>

Desain modifikasi *ovate pontic* penting untuk mengatasi masalah yang ada pada *ovate pontic*. Modifikasi ini dengan memindahkan ketinggian kontur pada permukaan yang menghadap jaringan dari tengah basis ke posisi yang lebih ke labial. Modifikasi *ovate pontic* tidak memerlukan ketebalan labiopalatal seperti pada *ovate pontic*. Maka dalam pembersihannya, modifikasi *ovate pontic* yang kurang cembung lebih mudah dibersihkan daripada *ovate pontic*. Tinggi kontur pada permukaan pontik yang menghadap jaringan adalah 1-1,5 mm apikal dan palatal ke labial *gingival margin*.<sup>4</sup>



**Gambar 3** Perbedaan *ovate pontic* (kiri) dengan modifikasi *ovate pontic* (kanan).<sup>4</sup>

Tabel 1. Perbandingan *Ovate Pontic* dengan *Modifikasi Ovate*<sup>4</sup>

Karakteristik	Ovate	Modifikasi Ovate
Indikasi	Gigi anterior, posterior, garis senyum tinggi	Gigi anterior, posterior, garis senyum tinggi
Kontraindikasi	Ridge tipis, <i>knife-edge ridge</i>	-
Pertimbangan estetik	Estetik sangat baik	Estetik dan <i>emergence profile</i> sangat baik
Permukaan bagian pontik yang menghadap jaringan	Cembung	Cembung
Pembersihan/ <i>hygiene</i>	Mudah, namun terkadang benang gigi tidak dapat melewati bagian tengah pontik	Paling mudah

Kerugian	Bedah <i>ridge augmentation</i> diperlukan jika ridge terlalu tipis	Dapat terlihat bayangan pada daerah apikal dari batas gigi-gingiva bila terdapat defek ridge kelas I dan garis senyum tinggi
Keuntungan	Tercipta ilusi tepi <i>free gingival</i> dan papilla, meminimalisasi “ <i>black triangle</i> ”	Sama seperti pada <i>ovate pontic</i> , namun bila perlu tindakan bedah <i>ridge augmentation</i> dapat lebih minimal.

Desain pontik penting ditentukan terlebih dahulu sebelum pembuatan suatu GTJ. Hal ini karena desain pontik tersebut dapat menentukan tindakan bedah apa yang perlu dilakukan jika daerah edentulus memiliki defek tulang (*ridge defect*).<sup>4</sup> Seperti telah disebutkan sebelumnya, pemilihan pontik tergantung kepada estetika dan *oral hygiene*. Pada daerah anterior, pontik harus beradaptasi baik dengan jaringan sehingga terlihat seolah-olah melekat pada gingiva.<sup>3</sup> Oleh karena itu pemilihan *ovate pontic* sangat tepat untuk memenuhi estetika dan fungsional. Desain yang cembung dari *ovate pontic* sesuai dengan *outline* jaringan lunak yang cekung pada daerah mukosa *edentulous ridge*.<sup>2</sup> Sebaliknya, pada daerah posterior pemilihan desain pontik tidak perlu estetika namun harus mudah dalam pembersihannya.<sup>3</sup>

### Gigitiran jembatan sementara

Gigitiran jembatan sementara adalah GTJ yang dibuat dan dipasang sementara sambil menunggu GTJ permanen selesai. Disebut juga *provisional*, *interim*, *transisional* atau *pro-temp*. Semua restorasi sementara, termasuk GTJ sementara memiliki syarat harus dapat memenuhi fungsi kesehatan, bicara dan pengunyahan, estetika, *biocompatibility*, kuat, integritas tepi, mencegah terjadinya akumulasi plak, stabilitas warna dan mudah dalam pembuatannya.<sup>5</sup> Dengan kata lain GTJ sementara yang baik harus dapat memenuhi faktor biologis, mekanis dan estetika.<sup>3</sup>

Fungsi kesehatan tidak hanya untuk melindungi gigi yang telah dipreparasi, namun juga jaringan periodontal di sekitarnya. Gigi tiruan jembatan sementara harus memiliki *seal* yang baik untuk mencegah sensitivitas dan iritasi yang lebih lanjut dari pulpa gigi penyangganya.<sup>3</sup> Kesehatan jaringan periodontal dapat diperoleh melalui integritas tepi yang tergantung pada *emergence profile* yang baik dan bentuk mahkota tiruan yang mendukung *oral hygiene*. Kestabilan bentuk gingiva penting didapat sebelum pencetakan akhir dilakukan. Bila terjadi pembesaran gingiva maka perlu dilakukan pemotongan jaringan lunak, bedah periodontal atau penyesuaian dasar pontik GTJ semmentaranya. Hal tersebut dapat dilakukan seperti dalam kasus pembentukan daerah *ovate pontic*.<sup>5</sup>



**Gambar 4A** Pembentukan area *ovate pontic*, **B** daerah *ovate pontic* terbentuk 3 minggu pasca insersi GTJ sementara<sup>5</sup>

Gigi tiruan jembatan sementara yang estetika perlu dibuat semaksimal mungkin, terutama pada kasus kehilangan gigi anterior dan terkadang premolar.<sup>3</sup> Hal ini dikarenakan GTJ sementara tersebut merupakan gambaran dari GTJ tetapnya yang dapat mengembalikan kepercayaan diri pasien secara cepat dan sebagai sarana promosi dokter gigi kepada keluarga serta kerabat pasien. Pemilihan warna GTJ sementara sedapat mungkin mendekati warna GTJ tetapnya, meskipun sulit. Hal ini dikarenakan bahan yang digunakan untuk pembuatan restorasi sementara dan restorasi tetap berbeda.<sup>5</sup>

Bentuk GTJ harus diperhatikan, secara intra dan ekstra-oral. Faktor intra-oral meliputi bentuk gigi secara keseluruhan yang ditentukan oleh *gingival scallop* (*triangular*, *oval* atau *square*), titik kontak untuk pengisian papila interdental, kontur fasial dan palatal, diastema, inklinasi dan tumpang gigit. Ekstra-oral meliputi posisi *incisal edge* pada saat bibir relaks dan tersenyum, dukungan bibir, lokasi *midline* gigi serta kesejajaran bidang insisal terhadap garis interpupul dan lengkung bibir bawah.<sup>5</sup>



**Gambar 5A** Titik kontak terlalu ke koronal sehingga papila interdental tidak dapat terisi penuh diantara mahkota tiruan sementara gigi 11 dan 21,<sup>5</sup> **B** penilaian posisi *incisal edge* mahkota tiruan sementara pada gigi 11 dari sisi frontal,<sup>5</sup> **C** penilaian posisi *incisal edge* mahkota tiruan sementara pada gigi 11 dari sisi lateral,<sup>5</sup> **D** pembuatan mahkota tiruan sementara yang memperhatikan faktor estetis dan fungsional dapat menciptakan senyum yang alami.<sup>6</sup>



**Gambar 6A** Preparasi gigi 12,11,21 pada pembuatan GTJ dengan *ovate pontic* pada kasus kehilangan gigi 21,<sup>5</sup> **B** GTJ sementara akrilik untuk penilaian estetis pasien,<sup>5</sup> **C** gigi 12,11,21 diekstraksi dan gigi 13,22 dan 23 dipreparasi untuk pembuatan GTJ, **D** GTJ sementara 13,12,11,21,22,23 dibuat dengan memperhatikan fungsi estetis dan penyembuhan jaringan periodontal.<sup>6</sup>

Hal lain yang perlu diperhatikan dalam penentuan estetis adalah GTJ sementara harus sesuai dengan harapan pasien. Oleh karena itu sebaiknya dibuat *diagnostic waxing* terlebih dahulu supaya pasien dapat menilai GTJ semmentaranya.<sup>3</sup> Estetis tidak hanya terbatas pada GTJ semmentaranya saja. Bentuk, posisi, warna dan tekstur gingival di sekitarnya turut menunjang estetis secara keseluruhan. Gigitiruan jembatan sementara harus dapat pula mempertahankan kesehatan jaringan periodontal.

Oleh karena digunakan di dalam mulut, maka bahan yang digunakan harus biokompatibel dan tidak toksik. Kandungan yang berpotensi berbahaya di dalam bahan pembuat GTJ sementara adalah monomer bebas yang tidak bereaksi. Hal ini dapat menyebabkan iritasi pulpa dan gingiva. Oleh karena itu diperlukan polimerisasi yang sempurna menggunakan tekanan dan pemanasan untuk mempercepat reaksi *setting*.<sup>5</sup>

Gigitiruan jembatan sementara harus kuat menahan tekanan kunyah, sehingga dapat bertahan hingga GTJ tetapnya selesai dan siap diinsersi.

Integritas tepi dan penutupan hermetis antara GTJ sementara dengan gigi yang telah dipreparasi dapat mencegah *microleakage* yang menyebabkan bakteri masuk sehingga dapat terjadi karies sekunder dan rasa sensitif pada gigi yang telah dipreparasi dan inflamasi jaringan periodontal.

Inflamasi gingiva dapat disebabkan pula oleh akumulasi plak yang diakibatkan oleh mahkota tiruan dan *oral hygiene* pasien secara umum. Akumulasi plak yang terjadi pada GTJ sementara disebabkan oleh integritas tepi, kekasaran permukaan, *emergence profile* dan bentuk dari mahkota tiruan GTJ sementara yang mendukung terjebakanya sisa makanan dan bakteri. Oleh karena itu perlu dilakukan pemolesan yang sempurna pada GTJ sementara.

Sebagian besar bahan pembuat GTJ sementara tidak stabil secara *chromatic* karena mudah porus, permukaannya mudah kasar, menyebabkan akumulasi plak, *stain*, polimerisasi tidak sempurna dan menyerap cairan. Meskipun demikian secara estetis tetap perlu membuat GTJ sementara yang warnanya menyerupai gigi alami. Namun, karena sifatnya yang tidak stabil maka tidak disarankan untuk menggunakan warna tersebut sebagai panduan dalam menentukan warna GTJ tetapnya nanti.

Masing-masing bahan pembuat GTJ sementara memiliki ciri khas tersendiri yang mempengaruhi karakteristik manipulasi dan pembuatannya. Oleh karena itu, pemilihan bahan yang sesuai penting dalam hal ini.

## Bahan GTJ sementara

Bahan *polymethyl methacrylate* (PMMA) digunakan pada sebagian besar restorasi sementara indirek. Merupakan jenis akrilik tertua di bidang kedokteran gigi. Dulu juga digunakan sebagai bahan restorasi tetap, baik bahan itu sendiri maupun dikombinasikan dengan metal. Kelebihan bahan ini adalah baik secara mekanik, seperti *flexural strength* tinggi, tahan terhadap fraktur dan memiliki estetika yang baik. Kelemahannya adalah memiliki *exothermic setting* yang tinggi sehingga tidak diperbolehkan digunakan di dalam mulut saat pengerasannya. Sisa monomer dapat menyebabkan iritasi pulpa dan memicu terjadinya *shrinkage* saat polimerisasi sehingga integritas tepi terganggu.

Bahan lain, *polyvinyl ethylmethacrylate* (PVEMA) memiliki reaksi eksotermik yang lebih kecil, sehingga merupakan akrilik yang paling ideal untuk digunakan di dalam mulut. Efek toksisitas dari monomer *ethyl methacrylate* lebih kecil daripada PMMA. Namun dapat terjadi porus yang berdampak pada kekuatan dan estetika. Selain itu permukaan restorasi sementara dapat berubah warna dan terbentuk stain. Bahan ini rentan fraktur, karena memiliki ketahanan terhadap fraktur yang rendah.

Keuntungan bis-GMA resin serupa dengan bahan tumpatan lainnya yang terbuat dari *compound* yang sama. Bahan ini pun mudah dibuat dan memiliki banyak pilihan warna. Tersedia jenis *light* dan *dual cured*. Jika dibandingkan dengan akrilik, memiliki kekuatan sedang dengan ketahanan terhadap fraktur lebih besar daripada PVEMA, namun lebih rendah daripada PMMA. Kekurangan bahan ini adalah sifatnya yang *brittle*.

*Bis-acryl resin composite* paling populer dan banyak digunakan untuk mahkota tiruan sementara di dalam mulut. Sebagai contoh bahan ini adalah *Protemp* (3M-ESPE, USA). Saat manipulasi, bahan ini tidak perlu diaduk, karena tersedia *cartridge*, tersedia banyak pilihan warna dan berbagai jenis *setting* (*chemical*-, *dual*-, dan *light-cured*). Kelebihan bahan ini memiliki microhardness yang tinggi dan tidak mengiritasi pulpa. Kekurangannya adalah sulit untuk *reline* daerah margin, sulit dipoles dan estetika tidak terlalu baik.

Resin *Urethane dimethacrylate* (UDMA) merupakan matriks resin yang digunakan pada bahan tumpatan komposit kontemporer. Sebagai contoh adalah *Triad* (Dentsply, Germany). Kelebihannya ketahanan terhadap fraktur tinggi dan reaksi eksotermik rendah. Iritasi pulpa pun hampir tidak ada. Kekurangannya adalah integritas tepi yang buruk dan sulit dipoles sehingga kurang *fit* dan kurang estetika.

## KASUS

Pasien pria, usia 45 tahun, pekerjaan swasta, datang ke klinik spesialis Departemen Prostodonsia FKG UI ingin dibuatkan gigitiruan pada gigi depan atas kiri yang patah karena kecelakaan motor 1,5 tahun lalu. Pasien ingin memperbaiki penampilannya. Dari pemeriksaan dan anamnesis disimpulkan bahwa keadaan umum baik.

## Kumpulan Data Utama

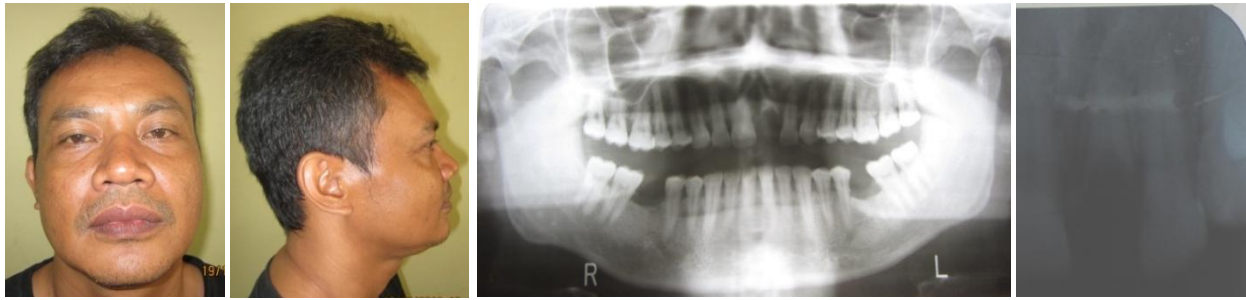
Pasien pria, usia 45 tahun, swasta, gigi 21 sisa akar, kehilangan gigi 36 dan 46. Pemeriksaan ekstra oral nya bentuk muka lonjong, profil lurus, rima oris normal, bibir atas dan bibir bawah normal, tebal dan simetris. Sendi rahang kiri dan kanan tidak bunyi, buka mulut tidak deviasi dan tidak trismus.

## Pemeriksaan intra oral

Pemeriksaan umumnya kebersihan mulut sedang, *stain* ada; saliva kuantitas dan konsistensi normal; lidah ukuran normal dan posisi *Wright* kelas I, mobilitas normal; mukosa mulut sehat; gigitan ada dan stabil; tumpang gigit 5 mm (anterior) dan 2 mm (posterior); jarak gigit 4 mm (anterior) dan 3 mm (posterior); artikulasi *cuspid protected*; daya kunyah normal.

Pemeriksaan rontgen dental periapikal dan panoramic dengan interpretasi foto gigi 11 dan 22 vital, perbandingan mahkota : akar adalah 2 : 3, serta tidak terdapat radiolusensi di periapikal.





**Gambar 7A** Foto wajah depan, **B** samping, **C** radiografi panoramic pasien, dan **D** radiografi periapikal

Pemeriksaan Lain meliputi vestibulum rahang atas dan rahang bawah posterior kanan dan anterior dalam, vestibulum rahang atas dan rahang bawah posterior kiri sedang. Prosesus alveolaris rahang atas anterior dan rahang bawah posterior kanan bentuk segi empat, tinggi, tahanan jaringan rendah dan bentuk permukaan rata. Prosesus alveolaris rahang bawah posterior kiri bentuk segi empat, sedang, tahanan jaringan rendah, bentuk permukaan rata. Relasi rahang anterior dan posterior normal. Frenulum labialis superior, bukalis rahang atas kiri dan bukalis rahang bawah kiri sedang. Frenulum labialis inferior, bukalis rahang atas kanan, bukalis rahang bawah kanan, dan lingualis rendah. Palatum oval dalam. Palatum mole House kelas I.

### Diagnosis

Kasus didiagnosis sebagai bentuk kasus kehilangan gigi 21, memerlukan rehabilitasi dengan pembuatan *rigid fixed bridge* 11,21,22 dengan retainer *partly veneer metal porcelain full veneer crown* pada gigi 11 dan 22, dengan modifikasi *ovate pontic*.

### Rencana Perawatan

Gigi 21 sisa akar oleh karena gigi 21 mengalami fraktur pada saat terjadi kecelakaan. Maka akan dilakukan pencabutan sisa akar gigi 21 secara atraumatik. Pasien ingin dibuatkan gigitiruan cekat yang dapat memperbaiki penampilannya, oleh karena itu pada regio 11, 21 dan 22 akan dibuatkan *rigid fixed bridge* dengan retainer *partly veneer metal porcelain full veneer crown* pada gigi 11 dan 22, dengan modifikasi *ovate pontic*.

### TATALAKSANA

Pada kunjungan pertama, dilakukan pengisian kartu rekam medik prostodonsia dengan melakukan anamnesis, pemeriksaan klinis intra oral dan ekstra oral. Kemudian pencetakan awal dengan alginat untuk mendapatkan model studi dan dilanjutkan dengan ronsen dental regio 11, 21, 22 dan panoramik.



Tahap Lab-1 diawali dengan pembuatan model studi dan meradir regio akar gigi 21 yang akan dicabut, dilanjutkan dengan *wax up* regio 11, 21, dan 22.

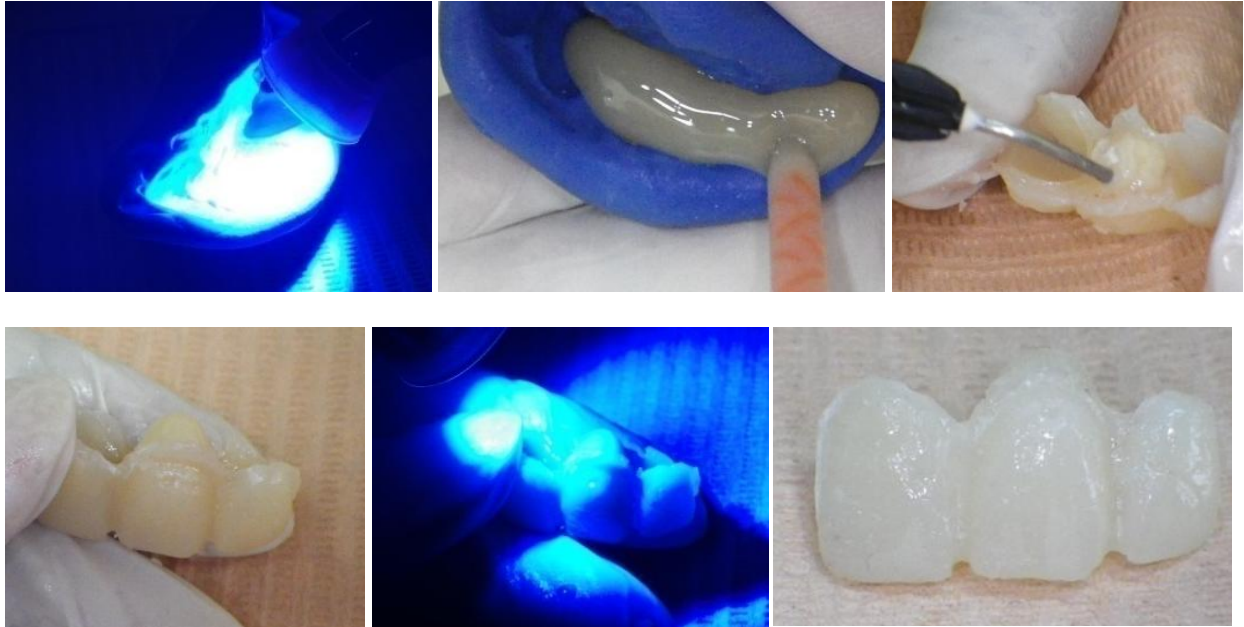


Pada kunjungan kedua, dilakukan preparasi gigi penyangga, yaitu gigi 11 dan 22. Dilanjutkan dengan pencabutan sisa akar 21 dengan menggunakan periotome (dilakukan oleh bagian periodonsia), kemudian dilakukan pembuatan GTJ sementara. Selanjutnya GTJ sementara disementasikan dengan bahan untuk sementasi sementara (*Freegenol, GC Corporation*).



Pada tahap Lab-2, dilakukan pembuatan *template* dengan cara model studi yang sudah dibuatkan *wax up* gigi 21, dicetak dengan menggunakan bahan *polivynilsiloxane, heavy body (Virtual, Ivoclar vivadent)*. Setelah *template* didapat, kemudian bagian labial dari gigi 11, 21 dan 22 diberi resin komposit (*Tetric N Ceram, Ivoclar Vivadent*) yang warnanya disesuaikan dengan warna gigi pasien, dimulai dari warna servikal, tengah dan incisal, kemudian disinari. Lalu diisi dengan suatu bahan untuk membuat GTJ sementara. Adapun bahan yang digunakan untuk pembuatan GTJ sementara ini adalah *methacrylate-based composite resin (Systemp.c&b plus, Ivoclar Vivadent)*, kemudian dicetakkan ke pasien dan dirapikan. Resin komposit ditambahkan ke dasar pontik GTJ sementara untuk membentuk permukaan dasar pontik supaya cembung.





Pada kunjungan ketiga, setelah 2 bulan, luka pasca pencabutan sisa akar gigi 21 sudah baik dan soket sudah tertutup. Namun terjadi pembesaran gingiva pada regio palatal, sehingga dilakukan gingivektomi untuk membentuk gingiva supaya agar estetik pada regio gigi 21. Dilakukan pula perbaikan preparasi gigi penyangga 11 dan 22.



Pada tahap Lab-3, bagian dasar pontik GTJ sementara ditambahkan lagi dengan bahan resin komposit, hingga terbentuk dasar pontik yang cembung (modifikasi *ovate pontic*). Sedangkan pada kunjungan keempat, tiga bulan setelah pencabutan sisa akar gigi 21 atau satu bulan setelah dilakukan gingivektomi pada gingival bagian palatal regio 21, masih terdapat kemerahan (oedema).

Pada tahap Lab-4, sama seperti pada kunjungan sebelumnya, bagian dasar pontik dari GTJ sementara ditambahkan dan dibentuk lagi dengan bahan resin komposit (*Tetric N- Flow, Ivoclar Vivadent*). Pada kunjungan kelima, dua minggu setelah kunjungan keempat, pasien datang lagi untuk kontrol penyembuhan luka pasca gingivektomi. kemerahan masih ada, namun sudah berkurang dari kunjungan sebelumnya.





Kunjungan 6, lima bulan setelah pencabutan sisa akar gigi 21, dilakukan retraksi gingiva dan pencetakan akhir dengan teknik *double impression* untuk mendapatkan model kerja, kemudian pencatatan gigit dengan malam merah. Selanjutnya disusul dengan tahap Lab-5, pembuatan *backing* metal GTJ 11,21 dan 22.

Pada kunjungan 7, percobaan *backing* metal GTJ 11, gigi 21 dan 22. Dilanjutkan dengan pemilihan warna gigi dengan *3D shade guides* (*Vitapan 3D Master, Vita*).



Tahap Lab-6, penyelesaian *metal porcelain* GTJ gigi 11, 21 dan 22. Pada kunjungan kedelapan, sementasi sementara GTJ 11, 21 dan 22 dengan menggunakan bahan sementasi sementara (*Freegenol-GC Corporation*).



Kunjungan kesembilan, enam bulan pasca pencabutan sisa akar gigi 21, gingiva sudah terbentuk sesuai dengan dasar modifikasi *ovate pontic*. Sementasi tetap GTJ 11, 21 dan 22 dengan menggunakan bahan *Glass Ionomer Cement* (*Fuji 1- GC Corporation*).



Kunjungan kesepuluh, tahap kontrol I, pasien merasa puas akan GTJ-nya dan tidak ada keluhan.

## PEMBAHASAN

Pembuatan GTJ sementara yang estetik perlu dilakukan pada kasus kehilangan gigi regio anterior. Hal ini dapat mengembalikan rasa percaya diri pasien yang telah kehilangan giginya dan sebagai gambaran akan GTJ tetapnya nanti. Bila faktor estetik dan fungsional sudah diperhatikan dalam pembuatan suatu GTJ sementara, maka senyum pasien pun terlihat lebih alami.<sup>6</sup>

Pada kasus ini, gigi 11 dan 22 sebagai retainer masih vital sehingga pada saat preparasi harus hati-hati supaya tidak menyebabkan trauma terhadap gigi-gigi tersebut. Selama preparasi harus menggunakan irigasi dengan air untuk menghindari peningkatan suhu yang dapat menyebabkan gigi menjadi nekrosis.<sup>7</sup>

Suatu GTJ sementara langsung dibuat dan diinsersi segera setelah pencabutan secara atraumatik pada akar gigi 21. Prosedur ini termasuk ke dalam tindakan *socket preservation*. Bentuk *scallop* pada tulang di interproksimal yang terbentuk pada daerah pencabutan sangat penting untuk menjaga bentuk papila.<sup>3</sup>

Gigitiruan jembatan sementara yang diinsersi segera setelah pencabutan harus memiliki bentuk *ovate* pada bagian bagian yang berkontak dengan jaringan. Menurut Spear<sup>3</sup>, berukuran 2,5 mm dari apikal ke fasial *free gingival margin* dari soket pencabutan. Oleh karena jaringan lunak dari soket segera *collapse* setelah pencabutan, maka pontik dapat menyebabkan jaringan terlihat pucat. Hal ini karena pontik tersebut mendukung papila dan bagian fasial atau palatal gingiva. *Oral hygiene* daerah pontik ini sulit dijaga selama masa penyembuhan, oleh karena itu GTJ sementara harus dipoles dengan baik untuk meminimalkan retensi plak. Satu bulan setelah masa penyembuhan ini, pontik dibentuk kembali untuk mendapatkan relief 1-1,5 mm dari jaringan. Setelah tinggi gingiva stabil, biasanya sekitar 6-12 bulan, maka GTJ tetapnya dapat dibuat.

Pada kasus ini, pasien adalah perokok berat yang mengkonsumsi 1-2 bungkus rokok per hari. Pasien telah diinstruksikan untuk menghentikan kebiasaan tersebut, namun sulit. Oleh karena itu, penyembuhan jaringan lunak pasca pencabutan sisa akar gigi 21 berlangsung lebih lama. Dua bulan setelah pencabutan, terjadi pembesaran gingiva pada daerah bekas pencabutan sisa akar gigi 21. Oleh karena itu, dilakukan tindakan yang disebut gingivektomi, yaitu suatu tindakan bedah yang dilakukan untuk membuang jaringan gingiva. Dalam terapi periodontal terkini, gingivektomi biasanya terbatas dilakukan pada kasus pembesaran gingiva untuk meningkatkan estetik. Kekurangan gingivektomi adalah penyembuhan luka jaringan menjadi lama karena meninggalkan suatu luka terbuka yang besar. Kekurangan lainnya adalah dapat menyebabkan gigi terlihat lebih panjang oleh karena adanya pematangan pada gingiva.<sup>8</sup>

Tahap pertama dalam pembuatan GTJ sementara *immediate* anterior pada kasus ini adalah pembuatan *wax-up* pada model studi. Tindakan ini dilakukan untuk memberi gambaran kepada pasien akan GTJ semestarnya nanti.<sup>3</sup> Selanjutnya dibuat suatu *template* yang terbuat dari bahan *polivinylsiloxane, heavy body* (*Virtual, Ivoclar vivadent*). *Template* dibuat supaya *wax-up* gigi pada model studi pasien pada kunjungan berikutnya tidak perlu dicetak lagi jika diperlukan pembuatan GTJ sementara yang baru. Hal ini dikarenakan oleh sifat dari bahan yang stabil.<sup>9</sup>

Selanjutnya untuk lebih menunjang estetik GTJ sementara *immediate* anterior ini, maka resin komposit (*Tetric N Ceram, Ivoclar Vivadent*) diletakkan pada bagian labial regio gigi 11, 21 dan 22 pada *template* yang telah dibuat tadi. Warna dapat dibagi tiga, yaitu di bagian servikal, tengah, kemudian insisal. Warna disesuaikan dengan warna gigi pasien yang lain. Resin komposit ini menggunakan teknologi nano sehingga memiliki viskositas yang baik dan warna yang sesuai dengan struktur alami gigi.<sup>10</sup>

Pembuatan GTJ sementara *immediate* anterior ini menggunakan bahan yang mengandung *methacrylate-based composite resin* (Systemp.c&b Plus, Ivoclar Vivadent). Bahan ini merupakan *self-curing composite* yang digunakan dalam pembuatan mahkota tiruan sementara dan GTJ sementara dengan kualitas yang tinggi. Oleh karena bahan ini tersedia dalam lima pilihan warna, maka memungkinkan untuk membuat restorasi sementara yang terlihat alami dan estetik. Bahan ini tidak perlu diaduk, namun dikeluarkan dari dalam suatu *cartridge*, sehingga dapat dipastikan bahwa pencampuran bahan tersebut homogen.<sup>11</sup>

Bahan *methacrylate-based composite resin* ini dapat beradaptasi dengan permukaan gigi, memiliki retensi yang baik, mencegah distorsi selama proses penyelesaian, dapat dipoles, dan akumulasi plak dapat dikurangi.<sup>11</sup> Selain itu, karena berbahan dasar resin komposit, maka jika terdapat kekurangan dalam pembuatan GTJ sementara, dapat ditambahkan dan ditutupi dengan resin komposit lainnya.

Desain modifikasi *ovate pontic* dipilih untuk mendapatkan suatu GTJ yang estetik, fungsional dan higienik. Keuntungan lain dari desain modifikasi *ovate pontic* ini adalah lebih mudah dibersihkan dibandingkan dengan desain *ovate pontic*.<sup>4</sup> Hal ini sesuai dengan keadaan *oral hygiene* pasien yang sedang dan merupakan perokok berat.

## KESIMPULAN

Pada kasus kehilangan gigi anterior, perlu diperhatikan pembuatan restorasi sementara yang memenuhi fungsi estetika. Hal ini karena dapat mempengaruhi penampilan dan rasa percaya diri pasien. Suatu GTJ sementara imediat yang memenuhi estetik dan mudah dalam pengerjaannya perlu dipertimbangkan.

Selain itu penentuan desain pontik yang tepat (modifikasi *ovate pontic*) dan pemilihan bahan GTJ sementara yang dapat memenuhi fungsi estetik (*methacrylate-based composite resin*) juga perlu diperhatikan. Suatu rujukan dan kerjasama dengan bagian lain untuk melakukan tindakan pre-prostetik dapat menunjang keberhasilan perawatan secara estetik.

Oleh karena pertimbangan-pertimbangan tersebut, maka dapat dihasilkan GTJ sementara imediat anterior yang memenuhi estetik dengan desain modifikasi *ovate pontic*.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Arifin M, Rahardjo TB, Odang RW. Ilmu gigi tiruan cekat (teori dan klinik). Prostodonsia FKGUI; 2000
2. Zitzmann NU, Marinello CP, Berglundh T. The ovate pontic design: a histologic observation in humans. J Prosthet Dent 2002; 88: 375-80.
3. Rosenstiel, Land, Fujimoto. Contemporary fixed prosthodontics. 4<sup>th</sup> Ed Missouri: Mosby Inc.; 2006.
4. Liu CS. Use of a modified ovate pontic in areas of ridge defects: a report of two cases. J Esthet Restor Dent 2004;16:273-83
5. Ahmad I. Protocols for predictable aesthetic dental restorations. Oxford: Blackwell Publishing Ltd; 2006.p.145-63.
6. Massironi D, Pasceta R, Romeo C. Precision in dental esthetics: clinical and laboratory procedures. Milan: Quintessenza Ed.; 2007
7. Anselm Wiskott HW. Fixed prosthodontics principles and clinics. Great Britain: Quintessence; 2011.
8. Gehrig JS, Willmann DE. Foundation of periodontics for the dental hygienist. Lippincott Williams & Wilkins; 2003
9. Volkel T. Scientific documentation virtual. Lichteinstein Ivoclar Vivadent AG. 2003
10. Fischer K, Lendenmann. Scientific documentation Tetric N – Collection. Ivoclar Vivadent. Lichteinstein; 2010
11. Volkel T. Scientific Documentation Systemp.c&b plus. Ivoclar Vivadent AG. Lichteinstein; 2005