

BAB III

PROSEDUR LABORATORIUM

Pada bab ini penulis akan menguraikan tentang pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan akrilik rahang bawah klasifikasi Kennedy kelas II modifikasi 1 dengan kasus migrasi dan ekstrusi gigi yang didapatkan dari klinik dokter gigi di Lampung Timur.

3.1 Data Pasien

Nama : Ny.T

Umur : 42 tahun

Jenis Kelamin : Perempuan

Dokter : drg Meirisa Yunastia

Warna Gigi : A3

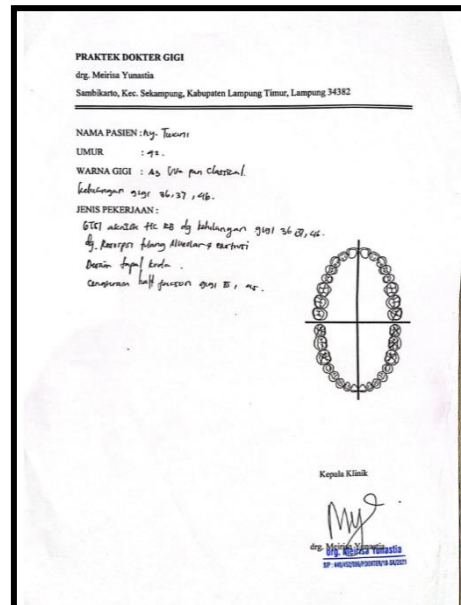
Kasus : Pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan akrilik rahang bawah pada kehilangan gigi 36,37,38,46,48 dengan gigi 16 mengalami ekstrusi, Gigi 27 mengalami ekstrusi dan migrasi ke mesial, gigi 45 dan 47 migrasi ke distal.



Gambar 3. 1 Model Kerja

3.2 Surat Perintah Kerja (SPK)

Berdasarkan Surat perintah Kerja (SPK) yang diberikan kepada penulis, dokter gigi meminta dibuatkan gigi tiruan sebagian lepasan akrilik rahang bawah pada gigi 36,37,46 dengan warna gigi A3 (Gambar 3.3)



Gambar 3. 2 Surat Perintah Kerja (SPK)

3.3 Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Proses pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan akrilik rahang bawah klasifikasi Kennedy kelas II modifikasi 1 dengan kasus migrasi dan ekstrusi gigi dilakukan pada tanggal 2 - 8 Mei 2023 di laboratorium Teknik Gigi Poltekkes Tanjungkarang.

3.4 Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam proses pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan akrilik rahang bawah klasifikasi Kennedy kelas II modifikasi 1 dengan kasus migrasi dan ekstrusi gigi adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Daftar Alat

No	Nama Alat	No	Nama Alat
1.	Bowl	13.	Kain satin
2.	Spatula	14.	Kompur
3.	Macam-macam tang (tang potong, tang gips, tang borobudur, tang tiga jari, tang kombinasi)	15.	Panci
4.	Lecron	16.	Press statis dan dinamis
5.	Pisau malam	17.	Amplas dan selopan
6.	Okludator	18.	Macam-macam mata bur

7.	Bunsen	19.	Mesin poles
8.	<i>Mixing jar</i>	20.	<i>White brush</i>
9.	<i>Sput</i>	21.	<i>Black brush</i>
10.	Mesin <i>trimer</i>	22.	Timbangan
11.	<i>Cuvet</i>	23.	Pensil mekanik
12.	<i>Hanging bur</i>	24.	Kuas

Tabel 3. 2 Daftar Bahan

No	Nama Bahan
1.	<i>Plaster of paris</i>
2.	<i>Dental stone</i>
3.	<i>Base plate wax</i>
4.	<i>Vaseline</i>
5.	Elemen gigi tiruan posterior
6.	<i>Separating medium / cold mould seal (CMS)</i>
7.	<i>Powder akrilik heat cured</i>
8.	<i>Liquid heat cured</i>
9.	<i>Pumice</i>
10.	<i>Blue angel</i>
11.	<i>Klamer 0,7 mm</i>

3.5 Prosedur Pembuatan Gigi Tiruan Sebagian Lepasan Akrilik Rahang Bawah

Tahap-tahap pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan akrilik rahang bawah klasifikasi Kennedy kelas II modifikasi 1 pada kasus ekstrusi dan migrasi gigi ini adalah sebagai berikut :

1. Persiapan model kerja

Model kerja dibersihkan dari nodul menggunakan lecron atau *scapel* untuk mempermudah pada saat pembuatan protesa. Bagian tepi model kerja yang berlebih dirapikan dengan mesin *trimmer*.



Rahang Atas

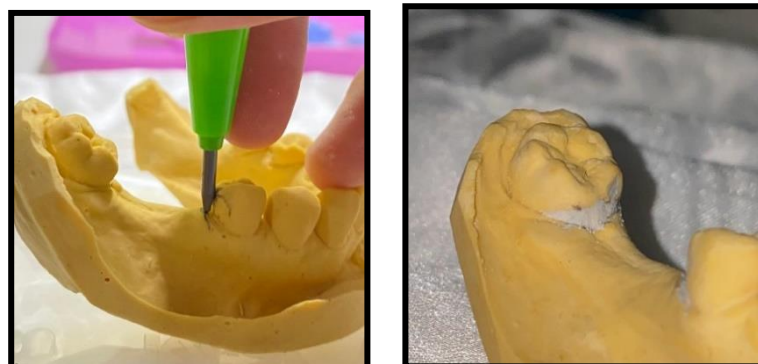
Rahang Bawah

Gambar 3. 3 Merapikan Model Kerja Menggunakan *Trimmer*

2. *Surveying* dan *Block out*

Surveying model kerja rahang bawah dilakukan untuk menentukan kontur terbesar menggunakan pensil mekanik pada bagian gigi dan mencari daerah *undercut* yang tidak menguntungkan. Ditemukan *undercut* yang tidak menguntungkan pada gigi premolar dua rahang kanan dan kiri pada bagian distal serta gigi molar tiga kanan pada bagian mesial sehingga dilakukan *block out*.

Tujuan dilakukan *block out* adalah untuk memperkecil undercut yang kurang menguntungkan, sehingga didapat kesejajaran relatif pada dua gigi penyangga. Kesejajaran gigi penyangga penting untuk memudahkan pemasangan atau pelepasan gigi tiruan. *Block out* dengan cara mencampurkan gips dengan sedikit air dan aduk hingga rata. Kemudian aplikasikan gips pada daerah *undercut* yang tidak menguntungkan menggunakan lecron.

*Surveying**Block Out*Gambar 3. 4 *Surveying* dan *Block Out*

3. Pembuatan desain

Desain pada gigi tiruan sebagian lepasan akrilik rahang bawah ini adalah menggunakan jenis *plat horse shoe* (tapal kuda) dengan batas posterior sampai gigi molar dua kanan dan kiri. Cengkeram *half Jackson* ditempatkan pada gigi premolar dua kanan dan kiri serta gigi molar dua kanan rahang bawah. Kemudian dibuatkan sayap pada bagian bukal rahang bawah kanan dari distal gigi premolar dua sampai mesial gigi molar dua. Pada rahang bawah kiri sayap dibuat dari distal gigi premolar dua sampai dengan batas ujung plat.



Gambar 3. 5 Desain Gigi Tiruan

4. *Transfer* desain

Desain yang telah dibuat digambarkan pada model kerja menggunakan pensil.



Gambar 3. 6 *Transfer* Desain

5. Pembuatan cengkeram

Cengkeram *half Jackson* dibuat menggunakan kawat berdiameter 0,7mm. Kawat dipotong dengan tang potong, kemudian ditekuk menggunakan tang borobudur atau tang kombinasi. Lengan cengkeram diletakkan pada bagian

bukal di bawah kontur terbesar gigi, lalu ditekuk melewati proksimal dan turun ke arah palatal. Retensi dibuat menggunakan tang tiga jari berupa koil.



Gambar 3. 7 Pembuatan Cengkeram

6. Pembuatan basis malam dan *biterim*

Model kerja direndam dalam air selama 5 menit untuk memudahkan melepas *wax* dari model kerja. Kemudian lunakkan *wax* di atas api lampu spirtus dan letakkan di atas model kerja. Kelebihan *wax* dipotong menggunakan lecron sampai batas gambar desain.

Oklusal rim dibuat dengan cara , lembaran *wax* dipanaskan menggunakan api spirtus sampai sedikit melunak, kemudian ditekuk dan digulung sesuai lengkung rahang. Gulungan diletakkan di atas *base plate wax* dengan tinggi yang disesuaikan dengan gigi sebelahnya. Lebar gulungan *wax* disesuaikan dengan gigi yang akan digantikan.



Gambar 3. 8 Pembuatan Basis dan *Biterim*

7. Penanaman model kerja pada okludator

Pemasangan model kerja pada okludator bertujuan untuk mendapatkan oklusi dan mempermudah saat penyusunan gigi. Model kerja yang sudah dioklusikan difiksasi menggunakan *wax*. Olesi bagian atas dan bawah model kerja menggunakan *vaseline* untuk mempermudah pelepasan model kerja pada okludator. Letakkan plastisin di bagian bawah rahang bawah untuk mendapatkan kesejajaran oklusi. Aduk gips menggunakan *bowl* dan spatula, letakkan di atas model kerja rahang atas pada okludator hingga tertutup oleh gips. Setelah mengeras rapikan dan haluskan permukaannya menggunakan amplas.

Setelah gips pada rahang atas mengeras, plastisin yang terdapat pada model rahang bawah dilepas. Aduk adonan gips dan letakkan di atas *glassplate* untuk menanam okludator bagian bawah. Setelah gips mengeras rapikan dan haluskan permukaannya menggunakan amplas.



Gambar 3. 9 Penanaman Model Pada Okludator

8. Penyusunan elemen gigi tiruan

Penyusunan elemen gigi tiruan mengikuti gigi yang masih ada dengan warna A3 dan ukuran gigi 36 (besar).

a. Gigi molar satu kanan rahang bawah

Cusp mesio bukal berkontak dengan *mesio palatal groove* molar satu rahang atas kanan dan *cusp disto bukal* berkontak dengan *disto bukal groove* molar satu rahang atas kanan. Pada bagian servikal dikurangi untuk menyesuaikan kontak oklusi karena gigi molar satu rahang atas kanan mengalami ekstrusi.

b. Molar satu kiri rahang bawah

Cusp disto bukal berkontak dengan *mesio bukal groove* molar dua rahang atas kiri, dan *cusp mesio bukal* tidak berkontak dengan gigi molar satu rahang atas kiri karena terdapat karies yang luas. Pada bagian cervical dikurangi untuk menyesuaikan oklusi karena gigi molar dua rahang atas kiri mengalami ekstrusi.



Rahang Kiri

Rahang Kanan

Gambar 3. 10 Penyusunan Gigi

9. *Wax counturing*

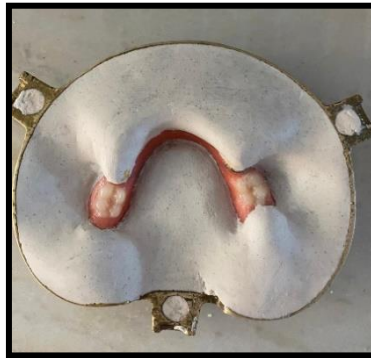
Wax counturing adalah membentuk pola malam gigi tiruan sesuai dengan anatomi gusi dan jaringan lunak mulut menggunakan lecron. *Wax contouring* dilakukan dengan cara pada bagian interdental pola malam dibentuk melandai dan daerah akar gigi bagian bukal dibentuk sedikit cembung untuk memperbaiki kontur pipi. Setelah *contour* sesuai, poles menggunakan kain satin hingga permukaan wax mengkilap.



Gambar 3. 11 *Wax Counturing*

10. *Flasking*

Model kerja rahang bawah dilepas dari okludator dan dioleskan vaseline pada bagian dalam cuvet bawah dan cuvet atas serta model kerja. Aduk gips dan tuang ke dalam cuvet bawah. Getarkan cuvet perlahan agar udara tidak terjebak yang mengakibatkan porus. Tanam model kerja ke dalam cuvet dengan bagian plat dan sayap posterior dibebaskan dari gips, lalu biarkan mengeras. Oleskan vaseline secara merata di atas bahan tanam dan pasang cuvet atas tanpa penutup dalam keadaan *metal to metal*. Isi cuvet atas dengan adonan gips dan tutup cuvet atas sampai rapat, kemudian *dipress* menggunakan *press statis*.



Gambar 3. 12 *Flasking*

11. *Boiling out*

Boiling out dilakukan dengan cara memasukkan cuvet yang *dipress* menggunakan *hand press* ke dalam panci berisi air yang sudah mendidih selama 15 menit. Kemudian angkat cuvet beserta *handpress* dan pisahkan antara cuvet atas dengan cuvet bawah secara perlahan. Selanjutnya air mendidih yang bersih disiramkan pada *mould space* agar tidak ada sisa *wax* yang tertinggal dalam *mould space*. Bagian tepi *mould space* yang tajam dirapikan menggunakan lecron, lalu *mould space* yang masih hangat diolesi *CMS* agar pada saat *deflasking* protesa mudah dilepaskan dari model kerja.



Gambar 3. 13 Boiling Out

12. *Packing*

Metode *packing* yang digunakan adalah *wet method* menggunakan bahan *heat curing acrylic*. Caranya dengan mencampurkan *powder* dan *liquid heat curing acrylic* pada *mixing jar* dengan perbandingan polimer dan monomer 2:1. Kemudian tutup adonan dalam *mixing jar* dan tunggu sampai tahap *dough stage*. Setelah itu adonan dimasukkan ke dalam *mould space* pada cuvet bawah yang dilapisi selopan pada cuvet bagian atas. *Press* menggunakan *press statis* dalam keadaan metal to metal sebanyak dua kali. Kelebihan akrilik yang keluar dari *mould space* dibuang menggunakan lecron, lalu *press* kembali tanpa menggunakan selopan. Tunggu hingga ± 5 menit sebelum dilakukan perebusan (*curing*)



Gambar 3. 14 Packing

13. *Curing*

Proses *curing* dilakukan dengan cara memasukkan cuvet yang *dipress* menggunakan *hand press* ke dalam panci berisi air dari suhu kamar

sampai mendidih selama ± 60 menit. Kemudian cuvet diangkat dan didiamkan sampai kembali pada suhu kamar.



Gambar 3. 15 Curing

14. *Deflasking*

Deflasking dilakukan hati-hati agar model kerja dan protesa akrilik tidak patah atau retak dengan cara memisahkan cuvet atas dan bawah menggunakan pisau malam. Bahan tanam dibuang dengan tang gips dan protesa akrilik dipisahkan dari model kerja menggunakan lecron. Kemudian protesa akrilik dan model kerja dibersihkan dari sisa-sisa gips yang masih menempel.



Gambar 3. 16 *Deflasking*

15. *Finishing*

Protesa yang sudah dilepaskan dari model kerja dibersihkan dan dirapikan menggunakan mata bur *fresser*, bagian tepi protesa yang tajam ditumpulkan dengan mata bur *stone* sampai rapih lakukan fitting pada model kerja dan haluskan menggunakan mandril amplas.



Merapikan Protosa

Menghaluskan Protosa

Gambar 3. 17 *Finishing*

16. *Polishing*

Tahap terakhir yaitu *polishing*, gigi tiruan dipoles menggunakan sikat hitam dengan *pumice*. Setelah permukaan protosa halus dan sudah tidak terdapat goresan lagi, maka protosa dicuci menggunakan air bersih agar sisa-sisa *pumice* yang masih menempel hilang. Selanjutnya permukaan protosa akrilik dikilapkan menggunakan sikat putih dengan bahan *blue angel*. Setelah protosa mengkilap, cuci dengan air agar sisa-sisa bahan *blue angel* hilang dari protosa akrilik.

Gambar 3. 18 *Polishing*