

BAB III

PROSEDUR LABORATORIUM

Pada bab ini penulis akan menguraikan prosedur pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan akrilik rahang atas dan rahang bawah Klasifikasi Kennedy kelas III modifikasi I dengan kasus *deep bite* disertai ekstrusi pada gigi 26 berupa laporan kasus yang dikerjakan di Laboratorium Teknik Gigi RSGM Yarsi Jakarta.

3.1 Data Pasien

Nama pasien : Mr x
Umur : 25 Tahun
Jenis kelamin : Laki-laki
Tempat : Laboratorium Teknik Gigi RSGM Yarsi Jakarta
Dokter gigi : drg. Dharma Satya, Sp.Pros
Warna gigi : A3
Kasus : Pasien dengan kehilangan gigi rahang atas 14,15,23 dan rahang bawah 36,37,45 dengan kasus *deep bite* disertai ekstrusi pada gigi 26

3.2 Surat Perintah Kerja

Berdasarkan surat perintah kerja yang diberikan kepada penulis dokter gigi meminta untuk dibuatkan gigi tiruan sebagian lepasan akrilik dengan kehilangan gigi pada rahang atas 14,15,23 dan rahang bawah 36,37,45 dengan plat berbentuk *horse shoe*, anasir gigi warna A3 dan ukuran gigi 21, menggunakan cengkeram C pada gigi 13,26,35, dan cengkeram tiga jari pada gigi 16,38,46 (Surat Perintah Kerja Terlampir).

3.3 Waktu dan Tempat Pembuatan

Waktu pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan akrilik rahang atas dan rahang bawah Klasifikasi Kennedy kelas III Modifikasi 1 dengan kasus *deep bite* disertai

ekstrusi pada gigi 26 dimulai tanggal 25 Februari – 01 Maret 2022. Tempat pembuatan di Laboratorium Teknik Gigi RSGM Yarsi Jakarta.

3.4 Alat dan Bahan

Dalam pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan akrilik rahang atas dan rahang bawah klasifikasi Kennedy Kelas III Modifikasi 1 dibutuhkan alat dan bahan sebagai berikut:

Table 3.1 Alat dan Bahan

NO	ALAT	BAHAN
1	Bowl	<i>Plaster Of Paris</i>
2	Lecron	<i>Dental stone</i>
3	<i>Wax Knife</i>	<i>Blue Angle</i>
4	Spatula	<i>Base plate wax</i>
5	Tang bulat	Kawat klamer 0,7
6	Tang tiga jari	Kawat klamer 0,8
7	Tang Potong	Elemen gigi tiruan
8	Mesin Trimmer	<i>Cold mouth seal/ CMS</i>
9	Mesin Poles	<i>Liquid Heat Curing Acrylic</i>
10	Kuvet	<i>Powder Heat Curing Acrylic</i>
11	<i>Mixing Jar</i>	<i>Vaseline</i>
12	Kuas	<i>Spiritus</i>
13	<i>Cellophane</i>	
14	<i>Press Statis</i>	
15	<i>Hand press</i>	
16	<i>Micromotor</i>	
17	Tang gips	
18	Artikulator	
19	Amplas	
20	Kompor Gas	
21	Macam-macam mata bur	
22	Panci	
23	Pansil	

3.5 Prosedur Pembuatan

Langkah-langkah dalam pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan akrilik adalah sebagai berikut:

1. Merapikan Model Kerja

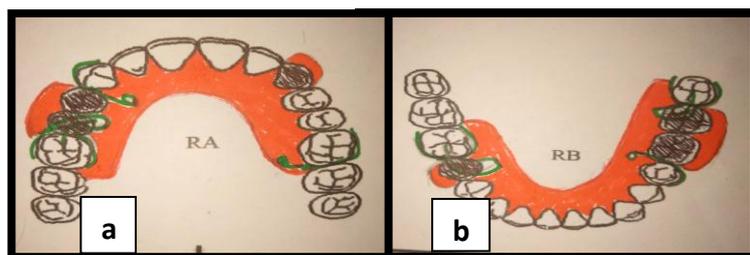
Untuk mempermudah dalam pembuatan protesa model kerja harus bersih dari nodul, dan bentuk. Model kerja dibersihkan dari nodul-nodul menggunakan *scapel* dan *lecron*. Bagian tepi model yang berlebihan dirapihkan dengan mesin *trimmer* sampai batas mukosa bergerak dan tidak bergerak.

2. Survey dan *Block Out*

Survey dilakukan menggunakan pensil mekanik dengan cara menandai daerah yang tak menguntungkan atau undercut. *Block out* dilakukan pada bagian mesial molar satu kanan atas, mesial molar tiga kiri bawah dan bagian distal premolar satu kiri bawah, dengan cara ditutup pada daerah undercut dengan menggunakan gips putih.

1. Penentuan Desain

Desain merupakan panduan awal dalam proses pengerjaan protesa yang dapat menentukan keberhasilan dari suatu protesa. Dalam pembuatan desain kita tentukan dari kelas daerah tak bergigi, kemudian dengan menentukan macam-macam dukungan dan penahan.



Gambar 3.1 Penentuan Desain (a)Rahang atas (b)Rahang bawah

Keterangan:

- a. warna merah sebagai plat.
- b. warna hitam sebagai gigi yang hilang.
- c. warna hijau sebagai cengkeram.
 - a) Cengkeram C pada gigi 13,26 dan 35.
 - b) Cengkeram tiga jari pada gigi 16,46 dan 38.

4. Transfer Desain

Desain yang sudah dibuat ditransfer pada model kerja dengan cara menggambarinya dengan pensil. Desain rahang atas menggunakan plat *horse shoe* (tapal kuda) dengan perluasan basis sampai gigi molar satu kanan dan kiri, bagian sayap anterior dan posterior sampai batas mukosa bergerak dan tidak bergerak. Desain rahang bawah berbentuk *horse shoe* (tapal kuda) dengan perluasan basis sampai dengan molar satu kanan dan molar tiga kiri rahang bawah.

5. Penanaman Model Pada Artikulator

Model kerja dioklusikan dan di *fiksasi* menggunakan *wax* dan diulasi dengan vaseline. Model kerja yang telah di *fiksasi* diletakkan pada artikulator dengan bantuan plastisin atau lilin mainan sejajar bidang datar. Mengatur bidang oklusal artikulator dengan memasang karet gelang sekeliling artikulator (segitiga bonwil) secara horizontal setinggi incisal pin dan tanda bidang oklusal pada artikulator. Mengatur *incisal guide pin* ujungnya menyentuh tepi luar anterior dari *midline* rahang atas.

Kemudian membuat adonan gips yang tidak terlalu encer diaduk hingga merata. Kemudian membuka *upper member* ke atas lalu adonan gips dituangkan pada model kerja rahang atas, adonan gips diletakkan ditengah model sehingga gips dapat mengalir ke arah lateral, *upper member* ditutup sehingga menekan gips yang berada pada model, tunggu hingga mengering dan rapihkan dengan amplas diair mengalir. Kemudian aduk gips dan diletakkan dibawah model kerja rahang bawah, tunggu hingga mengering dan rapikan gips dengan bantuan ampas. (perlu diperhatikan bahwa model kerja harus sejajar dengan bidang vertikal maupun horizontal dari artikulator).

6. Pembuatan Cengkeram

Cengkeram yang digunakan yaitu cengkeram C yang diletakkan pada gigi 13,26 dan 35, cengkeram tiga jari pada gigi 16,36 dan 48, dengan cara kawat dipotong menggunakan tang potong, kemudian ditekuk menyesuaikan dengan kontur terbesar dari gigi yang akan dibuatkan lengan cengkeram menggunakan tang bulat dibuat sesuai desain yang ditentukan.



Gambar 3.2 Pembuatan Cengkeram

7. Penyusunan Elemen Gigi

Gigi disusun dengan cara menyesuaikan gigi yang masih ada. Warna elemen gigi A3 dengan ukuran gigi 21. Berikut tahap-tahap penyusunan elemen gigi.

a) Caninus kiri rahang atas

Bagian mesial berkontak dengan distal insisivus dua kiri rahang atas, sumbu gigi sedikit miring ke arah distal mengikuti gigi insisivus dua kiri rahang atas, pada gigi *deep bite* gigi caninus kanan disusun lebih ke arah anterior agar didapatkan hubungan posterior yang benar. Caninus kiri rahang atas berada diantara gigi insisivus dua dan premolar satu kiri rahang atas.

b) Premolar satu kanan rahang atas

Disusun dengan inklinasi tegak lurus bidang oklusal, bagian mesial berkontak dengan gigi caninus kanan rahang atas, pada bagian servikal dikurangi agar dapat beroklusi dengan gigi premolar dua kanan rahang bawah, premolar dua kanan rahang atas berada diantara gigi premolar satu dan molar satu kanan rahang atas.

c) Premolar dua kanan rahang atas

Bagian mesialnya berkontak dengan distal premolar satu kanan rahang atas, bagian servikal dikurangi agar dapat beroklusi dengan gigi antagonis molar satu kanan rahang bawah. premolar dua kanan rahang atas berada diantara gigi premolar dua rahang bawah dan molar satu rahang bawah.

d) Molar satu kiri rahang bawah

Bagian mesial molar satu kiri rahang bawah berkontak dengan distal gigi premolar dua kiri rahang bawah, pada bagian mesial dan distal juga bagian servikal dilakukan banyak pengurangan agar mendapatkan kontak yang

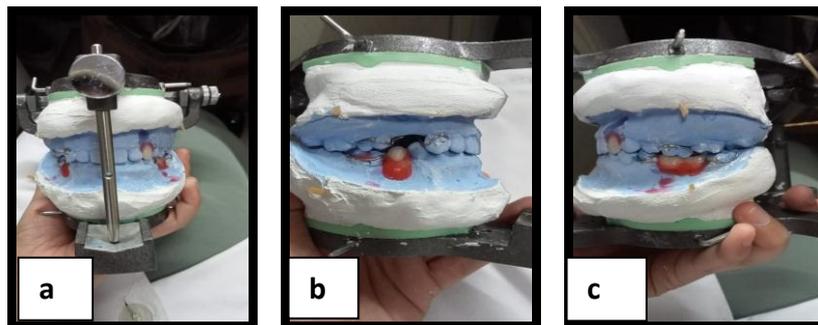
baik dengan gigi molar satu kiri atas yang mengalami ekstrusi. *cusp mesio-bukal* molar satu kiri rahang bawah berada diantara gigi molar satu dan premolar dua kiri rahang atas. Molar satu kiri rahang bawah berada diantara gigi premolar dua dan molar dua kiri rahang bawah.

e) Molar dua kiri rahang bawah

Bagian mesial molar dua kiri rahang bawah berkontak dengan distal gigi molar satu kiri rahang bawah. bagian distal dan mesial dilakukan sedikit pengurangan dan disusun menjorok kebagian lingual agar didapatkan oklusi yang baik dengan gigi antagonisnya. *Cusp mesio-palatal* molar dua rahang atas berada pada *groove* molar dua kiri rahang bawah. Molar dua kiri rahang bawah berada diantara molar satu dan molar tiga kiri rahang bawah.

f) premolar dua kanan rahang bawah

Bagian mesial premolar dua kanan rahang bawah berkontak dengan distal premolar satu kanan rahang bawah, pada bagian servikal dikurangi agar mendapatkan oklusi yang baik dengan gigi premolar dua kanan atas. Premolar dua kanan rahang bawah berada diantara gigi premolar satu dan molar satu kanan rahang bawah.

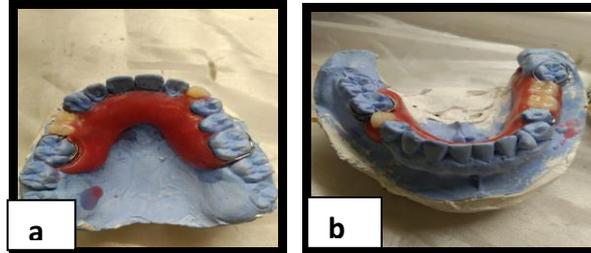


Gambar 3.3 Penyusunan Gigi (a)Tampak depan (b)Tampak kanan (c)Tampak kiri

8. *Wax Counturing*

Wax contouring dilakukan dengan cara membentuk dasar gigi tiruan malam menggunakan *lecron*. Pada bagian interdental dibentuk melandai dan pada daerah

akar gigi dibagian bukal dibentuk sedikit cembung untuk memperbaiki kontur bentuk pipi. Kemudian dipoles menggunakan kain satin sampai mengkilap.



Gambar 3.4 *Wax Counturing* (a) Rahang Atas (b) Rahang bawah

9. *Flasking*

Metode yang digunakan adalah *pulling the cast* untuk memudahkan saat pengulasan CMS dan pada saat proses packing. Tahapnya sebagai berikut :

- a. Sebelum proses *flasking* seluruh bagian *cuvet* dan model kerja diulasi selapis vaselin.
- b. Aduk gips dan air didalam bowl menggunakan spatula kemudian tuang kedalam *cuvet* bawah, tanam model kerja didalam *cuvet* tersebut dan dirapihkan.
- c. Setelah gips mengeras permukaan gips *cuvet* bawah diulasi selapis vaselin, pasang *cuvet* atas, tuang gips sampai batas permukaan *cuvet* kemudian tutup dan pres menggunakan pres statis.



Gambar 3.5 *Flasking*

10. *Boiling out*

Tahap selanjutnya ialah *boiling out* dengan cara kuvet dimasukkan ke dalam air mendidih selama 15 menit. Setelah selesai, kuvet diangkat lalu kuvet atas dan bawah dipisahkan dengan seluruh gigi berada di kuvet atas. Model kerja disiram dengan air mendidih hingga tidak ada lagi sisa malam pada *mould space*, bagian tepi yang tajam dirapikan dengan lecron. Kemudian model kerja disiram air panas

lagi agar sisa-sisa malam hilang. *Mould space* yang masih hangat dioles dengan CMS, kemudian tunggu sampai *cuvet* dingin.



Gambar 3.6 *Boiling Out*

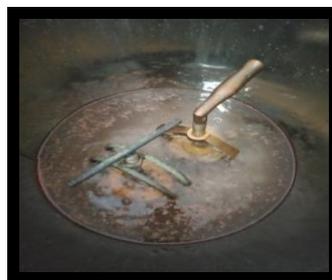
11. *Packing*

Adapun metode packing yang digunakan adalah *wet method* dengan bahan *heat curing acrylic*. Adapun tahapnya sebagai berikut:

1. Campur *powder* dan *liquid heat curing acrylic* dalam mixing jar kemudian ditutup dan tunggu hingga *dough stage*.
2. Setelah *dough stage*, adonan tersebut dimasukkan ke dalam *mould space*, antara kuvet atas dan bawah dilapisi dengan selop lalu pres secara perlahan menggunakan pres statis.
3. Buang adonan akrilik dan lakukan tahap tersebut sampai tidak ada akrilik yang berlebih dan tidak ada porus. Sebelum pres terakhir ulasi *liquid* dan pres dengan kuat.

12. *Curing*

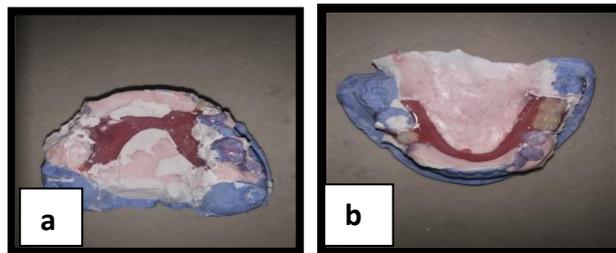
Polimerisasi *heat curing acrylic* dilakukan dengan cara perebusan akrilik didalam panci berisi air dari suhu kamar samai mendidih \pm 60 menit. Kemudian *cuvet* di angkat didinginkan sampai berada pada suhu ruangan, baru dibuka.



Gambar 3.7 *Curing*

13. *Deflasking*

Setelah dingin kuvet dibuka dan protesa yang tertanam pada gips dikeluarkan dari *cuvet*. Bahan tanam atau gips yang menempel dibuang dengan tang gips secara perlahan dengan hati – hati agar protesa tidak patah.



Gambar 3.8 *Deflasking* (a)Rahang atas (b) Rahang bawah

14. *Finishing*

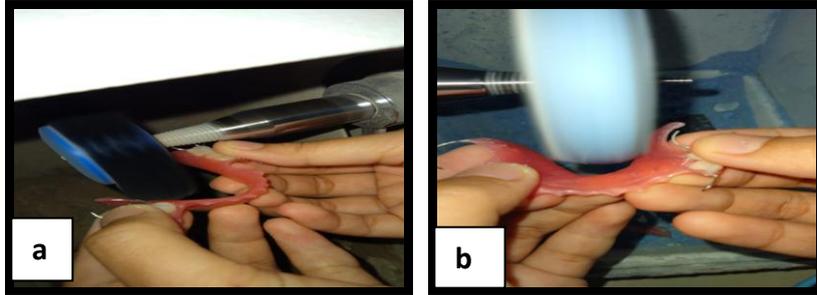
Protesa dilepaskan dari model kerja dan sisa stone dibersihkan dengan menggunakan maca-macam mata bur. Tahap finishing dilakukan ialah, akrilik yang berlebihan pada tepi protesa dikurangi dengan mata bur *frezzer*, Pada bagian sekitar elemen gigi tiruan dan interdental yang masih ada nodul dan sisa gips dibersihkan dengan mata bur fissure dan round bur, bagian tepi dibuat bulat agar tidak tajam menggunakan mata bur *stone*. Kemudian protesa akrilik diampas dan dihaluskan menggunakan ampas kasar dengan mandril.



Gambar 3.9 *Finishing*

15. *Polishing*

Untuk menyempurnakan hasil akhir, protesa dipoles menggunakan mesin poles dengan bahan pumice yang dibasahi air menggunakan sikat hitam. Setelah permukaan akrilik halus dan tidak terlihat adanya goresan dicuci dengan air bersih agar sisa-sisa *pumice* hilang. Permukaan akrilik dikilapkan menggunakan mesin poles dengan bahan blue angle menggunakan sikat putih. Setelah mengkilap, protesa dicuci dan dibersihkan dari sisa-sisa bahan poles.



Gambar 3.10 *Polishing* (a)Menghaluskan protesa (b)Mengkilapkan protesa