

BAB III

PROSEDUR LABORATORIUM

Pada bab ini, penulis menguraikan tentang “prosedur pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan akrilik klasifikasi kennedy kelas III modifikasi III rahang atas dan kelas I rahang bawah dengan kasus *ekstrusi* gigi 26 dan 35” yang dikerjakan dilaboratorium Teknik Gigi Poltekkes Tanjungkarang Bandar Lampung.

A. Identitas Pasien

Nama : Tn. W
Umur : 52 tahun
Jenis Kelamin : laki-laki
Tempat : Laboratorium Teknik Gigi Poltekkes Tanjungkarang
Dokter Gigi : drg. Hendarsyah .
Warna gigi : A3
Kasus : Pasien kehilangan gigi
11,12,14,15,17,18,22,24,25,27,28,36,37,38,46,47,
48

B. Surat Perintah Kerja

Dokter gigi meminta untuk dibuatkan gigi tiruan sebagian lepasan akrilik rahang atas dan rahang bawah dengan Surat Perintah Kerja (SPK).

1. Gigi yang akan digantikan 11,12,14,15,22,24,25,36,46
2. Desain plat rahang atas dan rahang bawah menggunakan desain tapal kuda dengan perluasan basis kearah posterior hingga distal gigi molar satu pada rahang atas dan sampai batas *retromolar pad* pada rahang bawah.
3. Dibuatkan cengkeram C pada gigi 13,16,23,26 rahang atas dan gigi 35,45 rahang bawah.

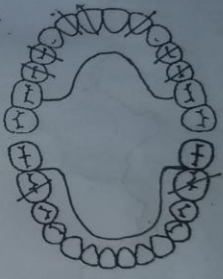
RN DENTAL LABORATORY
 Komplek Perumahan Rindang Lestari, Jl.
 Jend. Supriatna Margareja, Mawo Selatan
 Lampung 34121
 085758208447085345187085

SURAT PERINTAH KERJA
 NOMOR
 TANGGAL

NAMA PASIEN : Th. W
 UMUR : 52 Tahun
 WARNA GIGI : A3

KLINIK GIGI
 TANGGAL
 DOKTER GIGI PARAF :

MOHON DIBUATKAN PEKERJAAN :
 Abutment Prothesa
 GSSL Auriklik RA dan RB



DIKIRIM TGL : DITERIMA TGL : SELESAI TGL :
 PENGIRIM : PENERIMA : RN DENTAL LABORATORY
 TANDA TANGAN

RN Dental LABORATORY

Gambar 3.1 Surat Perintah Kerja

C. Persiapan Alat dan Bahan

Untuk pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan akrilik ini dibutuhkan alat dan bahan sebagai berikut :

NO	ALAT	NO	BAHAN
1.	Bowl	1.	CMS
2.	Kuas	2.	Pumice
3.	Kuvet	3.	Vaseline
4.	Lecron	4.	Blue Angel
5.	Amplas	5.	Klammer 0,7
6.	Spatula	6.	Dental Stone
7.	Kompor	7.	Plaster Of Paris
8.	Okludator	8.	Base Plate Wax
9.	Wax Knife	9.	Luquid Heat Curing
10.	Mixing jar	10.	Heat Curing Acrylic
11.	Tang Gips	11.	Elemen Gigi Tiruan Anterior
12.	Tang Borobudur	12.	Elemen Gigi Tiruan Posterior

13.	<i>Cellophane</i>		
14.	Mesin Poles		
15.	Tang Potong		
16.	Tang Tiga Jari		
17.	Mesin Trimmer		
18.	Press Statis dan Dinamis		
19.	<i>Hanging Bur</i> dan Mata Bur		

Table 3.1 Alat dan Bahan

D. Waktu dan Tempat Pembuatan

Waktu pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan akrilik dimulai tanggal 29 April sampai 06 Mei 2021. Tempat pembuatan di Laboratorium Teknik Gigi Poltekkes Tanjungkarang Bandar Lampung.

E. Prosedur Pembuatan

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

1. Merapihkan Model

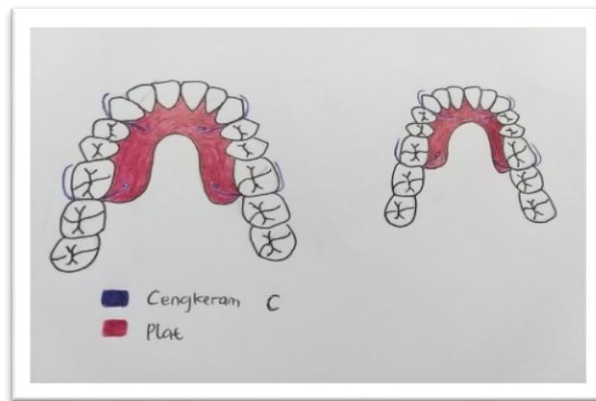
Model kerja dibersihkan dari nodul-nodul menggunakan lecron agar mempermudah kita pada saat mendesain dan pada proses pengerjaan, bagian tepi model yang berlebihan dirapihkan dengan mesin trimmer sampai batas mukosa bergerak dan tidak bergerak.



Gambar 3.2 Merapihkan Model Kerja

2. Penentuan Desain

Desain digunakan untuk mengetahui bentuk plat, retensi dan stabilisasi seperti apa yang baik untuk pasien, mempermudah kita membuat suatu protesa dan mempermudah dalam proses pengerjaannya. Dalam pembuatan desain ditentukan desain plat dan macam-macam dukungan dan penahan. Desain plat yang digunakan tapal kuda, dengan retensi cengkeram C dan perluasan basis hingga distal gigi molar satu pada rahang atas dan sampai batas *retromolar pad* pada rahang bawah.



Gambar 3.3 Penentuan Desain

3. Transfer Desain

Langkah selanjutnya ialah mentransfer desain dengan cara menggambarkan desain pada model kerja menggunakan pensil sesuai dengan surat perintah kerja (SPK).



Gambar 3.4 Transfer Desain

4. *Survey* dan *Blockout* Pada Model Kerja

Survey dilakukan menggunakan pensil yaitu menandai daerah yang tidak menguntungkan atau *undercut* dengan cara menempelkan ujung pensil pada model dan digerakan mengikuti kontur gigi. *Blockout* dilakukan pada bagian distal caninus kanan dan molar satu rahang atas, dan premolar dua rahang bawah dengan cara ditutup pada daerah *undercut* yang tidak menguntungkan dengan wax menggunakan lecron.



Gambar 3.5 *survey dan block out*

5. Pembuatan *Bite Rim*

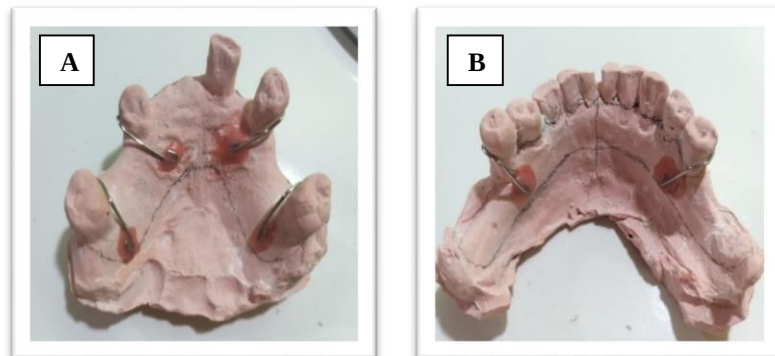
Pembuatan *bite rim* dilakukan dengan cara mengoleskan *CMS* pada model kerja bagian desain agar wax/*biterim* mudah dilepas. Selanjutnya dilakukan pembuatan basis menggunakan *base plate wax* yang dilunakan diatas api, kemudian ditekankan pada model kerja sesuai lengkung gigi dengan batas desain yang telah ditentukan. Tinggi dan lebar bite rim disesuaikan dengan gigi yang masih ada, yaitu sejajar dengan incisal dan cups gigi yang masih ada.



Gambar 3.6 Pembuatan *Bite Rim*

6. Pembuatan Cengkeram

Cengkeram yang digunakan yaitu cengkeram C yang diletakan pada gigi caninus dan gigi molar kanan dan kiri rahang atas, premolar dua bawah dengan cara kawat dipotong menggunakan tang potong sesuai kebutuhan, kemudian ditekuk menyesuaikan kontur terbesar dari gigi yang akan dibuatkan lengan cengkram menggunakan tang borobudur dan tang tiga jari dibuat sesuai desain yang ditentukan.



Gambar 3.7 Pembuatan Cengkeram

A. Pembuatan Cengkeram Rahang Atas

B. Pembuatan Cengkeram Rahang Bawah

7. Penanaman Okludator

Model kerja rahang atas dan rahang bawah dibuat garis *midline* menggunakan pensil dan difiksasi menggunakan wax. Dasar model kerja rahang atas dan rahang bawah diolesi vaselin, plastisin diletakan pada lower member dan oklusi model kerja disesuaikan pada okludator. Cor upper member menggunakan gips, setelah setting time plastisin lower member dilepas. Kemudian dicor menggunakan gips, setelah setting time diampelas sampai halus.



Gambar 3.8 Penanaman Okludator

8. Penyusunan Gigi

Penyusunan gigi mengikuti gigi yang masih ada, Warna elemen gigi yang digunakan adalah A3. Berikut tahap-tahap penyusunan elemen gigi:

a. Penyusunan Gigi Anterior

1) Insisivus satu kanan rahang atas

Titik kontak sebelah mesial berkontak dengan titik kontak gigi mesial gigi sebelahnya, gigi disusun diatas linggir rahang, titik kontak sebelah mesial tepat pada garis tengah, *incisal edge* terletak diatas bidang datar.

2) Insisivus dua kanan rahang atas

Titik kontak sebelah mesial berkontak dengan distal insisivus satu kanan rahang atas, gigi disusun diatas linggir rahang, tepi incisal naik 2 mm diatas bidang oklusal. Inklinasi *antero-posterior* bagian servikal condong lebih ke labial.

3) Premolar satu kanan rahang atas

Titik kontak mesial berkontak dengan distal caninus kanan rahang atas. Sumbu gigi tegak lurus dengan bidang oklusal. puncak cusp bukal menyentuh bidang datar dan puncak cusp palatal terangkat 1 mm dari bidang datar. Pada kasus ini penulis mengurangi bagian mesial dan distal agar dapat mengisi ruangan yang sempit.

4) Premolar dua kanan rahang atas

Titik kontak mesial berkontak dengan titik kontak distal premolar satu kanan rahang atas. Sumbu gigi tegak lurus dengan bidang oklusal. Cusp bukal dan palatal menyentuh bidang datar. Pada kasus ini penulis mengurangi bagian mesial dan distal agar dapat mengisi ruangan yang sempit.

5) Insisivus dua kiri rahang atas

Titik kontak mesial berkontak dengan distal insisivus satu kiri rahang atas disusun diatas linggir rahang. Tepi incisal naik 2 mm diatas bidang oklusal. Pada penyusunan insisivus dua kiri rahang atas penulis mengurangi bagian mesial dan distal dari elemen gigi sehingga elemen gigi dapat menempati ruang yang ada.

6) Premolar satu kiri rahang atas

Titik kontak mesial berkontak dengan distal caninus kiri rahang atas. Sumbu gigi tegak lurus dengan bidang oklusal. puncak cusp bukal menyentuh bidang datar dan puncak cusp palatal terangkat 1 mm dari bidang datar. Pada kasus ini penulis mengurangi bagian mesial dan distal agar dapat mengisi ruangan yang sempit.

7) Premolar dua kiri rahang atas

Titik kontak mesial berkontak dengan titik kontak distal premolar satu kiri rahang atas. Sumbu gigi tegak lurus dengan bidang oklusal. Cusp bukal dan palatal menyentuh bidang datar. Pada kasus ini penulis mengurangi bagian mesial dan distal agar dapat mengisi ruangan yang sempit.



Gambar 3.9 Penyusunan Gigi Anterior

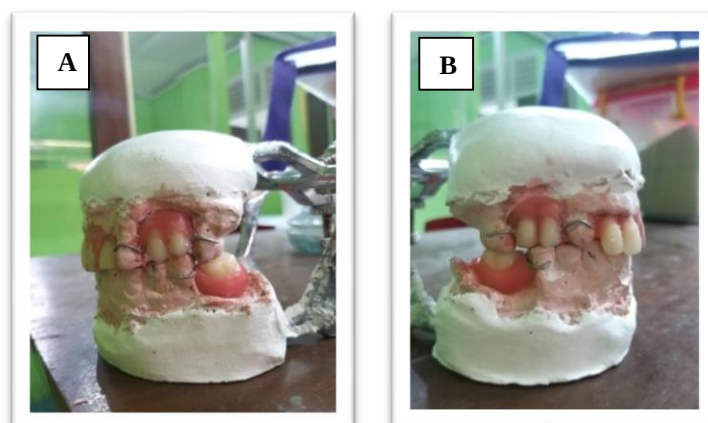
b. Penyusunan Gigi Posterior

1) Molar satu kanan rahang bawah

Titik kontak mesial molar satu rahang bawah berkontak dengan distal premolar dua kanan rahang bawah. Cusp bukal molar satu bawah berada pada sentral fossa molar dua rahang atas dan terlihat adanya overjet dan overbite.

2) Molar satu kiri rahang bawah

Titik kontak mesial molar satu rahang bawah berkontak dengan distal premolar dua kanan rahang bawah. Cusp bukal molar satu bawah berada pada sentral fossa molar dua rahang atas dan terlihat adanya overjet dan overbite



Gambar 3.10 Penyusunan Elemen Gigi Posterior

- A. Penyusunan Elemen Gigi Posterior Bagian Kanan
B. Penyusunan Elemen Gigi Posterior Bagian Kiri

9. *Flasking*

Metode yang digunakan yaitu *holding the cast* supaya tidak terjadinya peninggian gigitan:

Adapun tahapannya sebagai berikut:

- a. Sebelum proses *flasking* seluruh bagian kuvet dan model kerja diulasi vaselin.
- b. Gips diaduk didalam bowl menggunakan spatula kemudian dituang kedalam kuvet bawah, tanam model kerja didalam kuvet tersebut dan dirapihkan.
- c. Setelah gips mengeras permukaan gips kuvet bawah diulasi vaselin, kuvet atas dipasang , gips dituangkan sampai batas permukaan kuvet kemudian tutup dan pres menggunakan statis.



Gambar 3.11 *Flasking*

10. *Boiling Out*

Tahap selanjutnya yaitu *boiling out* dengan cara kuvet dimasukkan ke dalam panci dengan air mendidih selama ± 15 menit. Setelah selesai, kuvet diangkat dan dipisahkan antara kuvet atas dan bawah. Model kerja disiram dengan air mendidih hingga tidak ada lagi sisa wax pada *mould space*, pada bagian tepi yang tajam dirapihkan menggunakan *lecron*. Kemudian model kerja disiram air panas lagi dan disikat menggunakan air sabun agar sisa wax benar-benar hilang. Mould space yang masih hangat diolesi dengan CMS, tunggu sampai kuvet dingin.



Gambar 3.12 *Boiling Out*

11. *Packing*

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

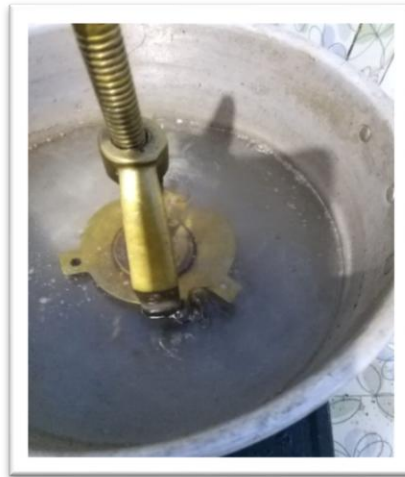
- a. Liquid dan powder *heat curing acrylic* dicampur dalam *mixing jar*, kemudian ditutup dan tunggu hingga *dough stage*.
- b. Setelah *dough stage*, adonan dimasukkan kedalam *mould space* kuvet rahang bawah, pastikan semua permukaan *mould space* terisi, lalu lapisi selopan dan dipres perlahan menggunakan pres statis.
- c. Akrilik yang berlebih dibuang dengan rapih, lalu pres kembali hingga akrilik yang berlebih tidak ada, pres dilakukan sebanyak 3 kali, pada saat pres terakhir permukaan akrilik diolesi liquid terlebih dahulu lalu pres sampai metal to metal dan tunggu hingga kurang lebih 5 menit.



Gambar 3.13 *Packing*

12. *Curing*

Polimerisasi heat curing acrylic dilakukan dengan cara perebusan akrilik didalam panci dengan hand press selama satu jam dimulai dari air dingin sampai air mendidih. Kemudian kuvet didinginkan kurang lebih 1 jam baru dibuka.



Gambar 3.14 *Curing*

13. *Deflasking*

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



Gambar 3.15 *Deflasking*

14. *Finishing*

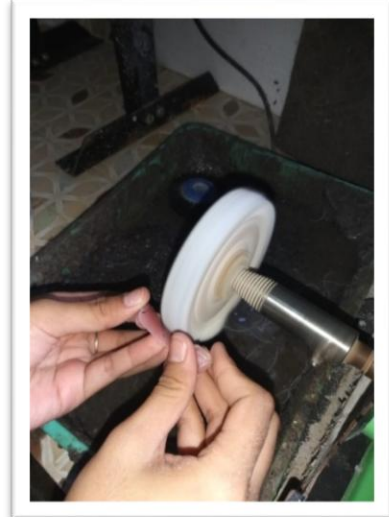
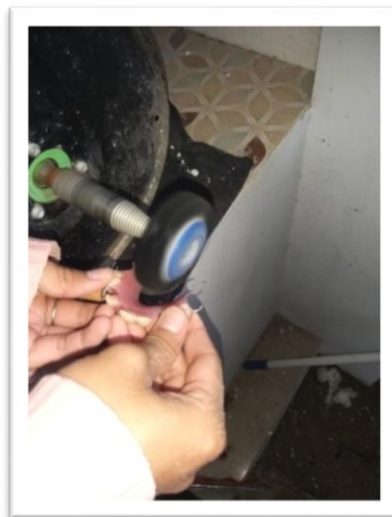
Protesa dilepaskan dari model kerja dan sisa stone dibersihkan dengan menggunakan bur *presser*. Bagian tepi dan permukaan protesa dirapihkan dengan *presser* hingga menjadi halus. Kemudian gigi tiruan dihaluskan dengan amplas kasar sampai amplas halus.



Gambar 3.16 *Finishing*

15. *Polishing*

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



Gambar 3.17 *Polishing*