

BAB III

PROSEDUR PEMBUATAN

Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini diangkat berdasarkan studi model yang dilakukan di Laboratorium Teknik Gigi Poltekkes Kemenkes Tanjung Karang, mengenai alat dan bahan yang dipergunakan serta prosedur teknik pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan akrilik rahang bawah klasifikasi Kennedy kelas III *crossbite* dan *diastema* anterior rahang bawah.

A. Data Pasien

Nama : Mr. X
Jenis kelamin : Laki-laki
Dokter : drg. Yan Farij
Warna gigi : A3
Gigitan : *Crossbite*
Kasus : Kehilangan gigi 36, 37, 46 dengan kondisi *crossbite* dan *diastema* anterior rahang bawah.



Gambar 3.1
Model Kerja

B. Surat Perintah Kerja



**KLINIK PRATAMA
GEMARI**
JL. IKAN BAWAL NO 101
TELUK BETUNG - BANDAR LAMPUNG
Telp : 0721 485 088

R/ Molar di bawah.
Gtsc acrilik P1.20.
Pura di tuba. gigi.
P2 di tuba gigi 31.41.
Atas bawah gigi.
di bawah tuba gigi.

Wm.
M. A. K.

Nama :
Umur : tahun L / P
Alamat :

Gambar 3.2
Surat Perintah Kerja

C. Waktu dan Tempat Pembuatan

Waktu : 13 april – 17 april 2020

Tempat : Laboratorium Teknik Gigi Poltekkes Tanjung Karang

D. Alat dan Bahan

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

Tabel 3.1
Persiapan Alat dan Bahan

No	Alat	Bahan
1.	<i>Lecron, scapel, pisau malam</i>	<i>Dental stone</i>
2.	Lampu spirtus	<i>Alginate</i>
3.	Bowl dan spatula	Spirtus
4.	Tang borobudur, Tang tiga jari, Tang Potong, Tang gips	Kawat 0,8 mm
5.	Okludator	Elemen Gigi Anterior dan Posterior
6.	Kuvet	Vaselin
7.	<i>Glass plate</i>	<i>Plastisin</i>
8.	Kuas	<i>Pumice dan CaCO₃</i>
9.	<i>Mixing jar</i>	<i>Blase plate</i>
10.	Press meja (<i>press statis</i>) dan <i>hand press</i>	<i>Baseplate wax Heat Curing Acrylic dan Liquid</i>
11.	Amplas kasar, amplas sedang, ampas halus	Gips putih (<i>Plaster Of Paris</i>)
12.	Spet	<i>Cold Mould Seal (CMS)</i>
13.	Kompore, Gas, dan Panci	
14.	<i>Cellophane</i>	
15.	Mata bur (<i>frezer dan round bur</i>)	
16.	Mesin <i>trimmer</i>	
17.	Hangang bur micro motor	
18.	Micro motor	
19.	Mesin poles	

E. Prosedur Pembuatan

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

1. Persiapan Model Kerja

Setelah model dilepas dari alginate dan sendok cetak, selanjutnya model kerja dibersihkan dari nodul-nodul menggunakan *lecron* dan kemudian tepi model kerja dirapihkan menggunakan mesin *trimmer* (Gambar 3.2).



Gambar 3.3
Merapikan Model Kerja

2. *Survey* dan *Blockout*

Survey dilakukan menggunakan pensil dengan cara menandai daerah yang tidak menguntungkan atau *undercut*. *Blockout* dilakukan pada bagian distal premolar dua kanan dan premolar dua kiri rahang bawah, dan mesial molar dua kanan rahang bawah. (Gambar 3.3).



Gambar 3.4
Survey dan *Blockout*

3. Transfer Desain

Desain yang telah dibuat oleh dokter gigi ditransfer pada model kerja dengan cara menggambarkannya pada model kerja menggunakan pensil.

Untuk desain rahang bawah menggunakan tapal kuda dengan perluasan basis sampai distal gigi molar dua rahang bawah dan sayap labial maupun bukal sampai batas mukosa bergerak dan tidak bergerak. Cengkeram yang digunakan adalah cengkeram C pada gigi 35 dan 45 dengan kawat 0,8 mm dan cengkeram setengah jackson pada gigi 47 dengan kawat 0,8 mm (Gambar 3.4).



Gambar 3.5
Transfer Desain

4. Pembuatan *Bite Rim*

Sebelum pembuatan *bite rim*, model kerja direndam di dalam air selama beberapa menit (± 5 menit) untuk memudahkan lepasnya wax dari model kerja. *Baseplate wax* dipanaskan diatas api lampu spirtus, kemudian wax ditekan pada model dengan mengikuti desain yang telah ditentukan. Pembuatan *bite rim* diukur dengan mengikuti tinggi gigi yang masih ada (Gambar 3.5).



Gambar 3.6
Pembuatan *Bite Rim*

5. Penanaman Model pada Okludator

Setelah pembuatan *bite rim* model kerja dioklusikan dan difiksasi dengan model antagonisnya, kemudian model diulasi dengan vaselin. Plastisin diletakkan dibagian bawah okludator agar mendapatkan kesejajaran oklusi antara rahang atas dan rahang bawah. Gips diaduk dan diletakkan pada model rahang atas, kemudian okludator ditutup dan dirapikan. Setelah gips mengeras pada model rahang atas, plastisin yang ada pada rahang bawah diambil, gips diaduk dan diletakkan pada *glass plate*, kemudian tanam okludator bawah dan rapikan (Gambar 3.6).



Gambar 3.6
Penanaman Okludator

6. Pembuatan Cengkeram

Pada kasus ini cengkeram yang digunakan adalah cengkeram C dan setengah jackson. Pada rahang bawah penggunaan cengkeram C diletakkan pada gigi 35 dan 45 dengan kawat 0,8 mm dan cengkeram setengah jackson pada gigi 47 dengan kawat 0,8 mm. Pada pembuatan cengkeram, kawat dipotong menggunakan tang potong, kemudian ditekuk dengan menggunakan tang borobudur, pada bagian proksimal dan turun kearah lingual/palatal untuk cengkeram C. Pada pembuatan cengkeram setengah jackson, cengkeram ditekuk kearah setengah gigi kemudian turun ke arah lingual/palatal dengan menggunakan tang borobudur, setelah itu dibuatkan koil dengan menggunakan tang tiga jari (Gambar 3.7).



Gambar 3.7
Pembuatan Cengkeram

7. Penyusunan Gigi

Sebelum melakukan penyusunan gigi, penulis terlebih dahulu menyesuaikan gigi yang masih ada dan ruangan edentulous yang cukup besar. Oleh karena itu penulis memilih ukuran gigi paling besar yaitu ukuran gigi nomor 36. Penyusunan elemen gigi dilakukan sebagai berikut:

a. Tahapan penyusunan gigi rahang bawah:

- 1) Incisivus satu rahang bawah kiri berada pada *midline*, dan gigi 31 menutupi $1/3$ *incisal* gigi 21.
- 2) Molar satu kiri rahang bawah, pada bagian *cusp* mesiobukal berada di mesiopalatal molar satu kiri rahang atas, *cusp* distobukal molar satu kiri rahang bawah berada di *cusp* disto-bukal molar satu kiri rahang atas.
- 3) Molar dua kiri rahang bawah, *cusp* mesiolingual pada molar dua kiri rahang atas berada di *central fossa* molar dua kiri rahang bawah.
- 4) Molar satu kanan rahang bawah, *cusp* mesiobukal molar satu kanan rahang bawah berada dititik kontak antara gigi molar satu kanan dan premolar dua kanan rahang atas, *cusp* disto-bukal molar satu kanan rahang bawah berada di *central fossa* molar satu kanan rahang atas.



Gambar 3.8
Penyusunan Gigi.

(A) Tampak lateral kanan, (B) Tampak labial, (C) Tampak lateral kiri.

8. *Wax Counturing*

Wax counturing dilakukan dengan cara membentuk dasar gigi tiruan menggunakan *lecron*. Pada bagian *interdental papilla* dibentuk melandai dan pada daerah akar gigi dibagian bukal, dibentuk agak cembung untuk memperbaiki kontur bentuk pipi. Kemudian dipoles menggunakan kain satin sampai mengkilap (Gambar 3.9).



Gambar 3.9
Wax Counturing

9. *Flasking*

Selanjutnya tahap *flasking*, pada tahap *flasking* metode yang digunakan adalah *pulling the casting*. *Flasking* dilakukan dengan cara mengulasi kuvet bawah dan model kerja dengan vaselin. Kemudian aduk adonan gips dan tuangkan kedalam kuvet bawah, lalu model kerja ditanam dengan gips. Model kerja ditutup dengan gips sedangkan elemen gigi dan wax tetap dibiarkan terbuka. Setelah gips mengeras lalu rapikan menggunakan amplas halus (Gambar 3.10). Kemudian kuvet atas dipasang pada kuvet bawah hingga tidak ada celah (*metal to metal*). Lalu kuvet atas dan

gips pada kuvet bawah diulasi vaselin diisi kembali dengan gips kemudian dipress menggunakan press statis.



Gambar 3.10
Flasking

10. *Boiling Out*

Setelah kuvet atas mengeras, selanjutnya tahap *boiling out* dengan cara memasukkan ke dalam air mendidih selama 15 menit. Kemudian kuvet diangkat lalu kuvet atas dan bawah dipisahkan. Model kerja disiram dengan air mendidih hingga tidak ada sisa wax sampai *mould space* bersih. Gips yang tajam dirapihkan menggunakan *lecron*, lalu disiram kembali dengan air panas (Gambar 3.11). Kemudian *mould space* dan gips yang masih dalam keadaan hangat diolesi dengan Cold Mould Seal (CMS), dengan menggunakan kuas sampai merata dan satu arah.



Gambar 3.11
Boiling Out

11. *Packing*

Metode *packing* yang digunakan adalah *wet methode*, yaitu dengan mencampurkan liquid dengan powder kedalam mixing jar dengan takaran 10 gr dan liquid 5 ml. *Liquid* dan *powder* dicampurkan kedalam *mixing jar* sembari digetarkan *powder heat curing acrylic*, tunggu hingga *dought*

stage. Setelah *dought stage* letakkan adonan akrilik pada *mould space* dan kuvet atas lalu diratakan. Tutup kuvet dengan *cellophane* ditengahnya lalu press hingga kelebihan akrilik mengalir keluar dari kuvet. Kuvet dibuka dan buang kelebihan adonan akrilik menggunakan *scapel*. (Gambar 3.12). Kemudian olesi permukaan adonan dengan *liquid* lalu tutup kembali kuvet dengan *cellophane* di tengahnya, press secara perlahan. Press dilakukan sebanyak 2-3 kali hingga tidak ada kelebihan adonan akrilik lagi. Press terakhir dilakukan tanpa menggunakan *cellophane*.



Gambar 3.12

Packing

12. *Curing*

Polimerisasi *heat curing acrylic* dilakukan dengan cara perebusan akrilik di dalam kuvet dengan menggunakan *handpress* selama satu jam mulai dari keadaan air dingin sampai air mendidih (Gambar 3.13). Setelah satu jam angkat kuvet dan diamkan hingga kuvet dingin.



Gambar 3.13

Curing

13. *Deflasking*

Setelah kuvet dingin, kuvet dibuka dan protesa yang tertanam pada gips dikeluarkan dari kuvet. Kemudian bahan tanam atau gips yang menempel dibuang dengan menggunakan tang gips secara perlahan-lahan dan hati-hati agar protesa tidak patah (Gambar 3.14).



Gambar 3.14
Deflasking

14. *Finishing*

Selanjutnya protesa yang sudah dibersihkan dari gips kemudian dilepaskan dari model kerja dan dibersihkan dari sisa stone yang terdapat pada protesa dengan menggunakan *round bur*. Bagian tepi dan permukaan protesa dirapihkan dengan menggunakan *freezer* hingga bagian tepi dan permukaan protesa menjadi halus (Gambar 3.15).



Gambar 3.15
Finishing

15. *Polishing*

Setelah proses *finishing* selesai, selanjutnya protesa dipoles dengan *pumice* dicampur dengan air menggunakan sikat hitam. Setelah permukaan akrilik halus dan tidak terlihat guratan lalu permukaan akrilik dikilapkan menggunakan CaCO_3 yang dicampur dengan air dan dipoles menggunakan sikat putih (Gambar 3.16). Kemudian protesa dicuci dan dibersihkan dari sisa-sisa bahan poles.



Gambar 3.16
Polishing