

BAB III

PROSEDUR LABORATORIUM

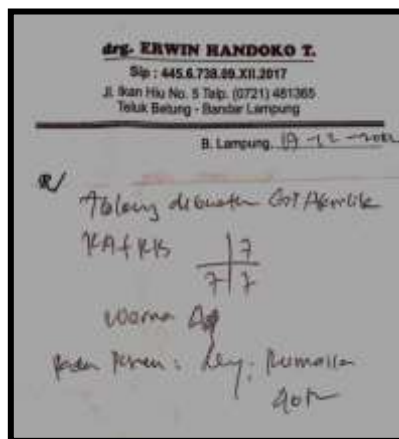
Pada bab ini penulis akan menguraikan tentang pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan akrilik rahang atas dan rahang bawah *free end* dengan kasus resorpsi tulang alveolar yang dikerjakan di laboratorium Teknik Gigi Poltekkes Tanjungkarang Bandar Lampung.

3.1 Identitas Penderita

Nama penderita : Ny. R
Jenis kelamin : Perempuan
Umur : 40 Tahun
Dokter gigi : drg. Erwin Handoko T
Warna gigi : A4
Kasus : Kehilangan gigi 27,37,47 dengan kasus resorpsi tulang alveolar

3.2 Surat Perintah Kerja

Berdasarkan surat perintah kerja yang diberikan kepada penulis, dokter gigi meminta dibuatkan gigi tiruan sebagian lepasan akrilik untuk gigi 27,37,47 dengan warna gigi A4.



Gambar 3. 1 Surat Perintah Kerja

3.3 Persiapan Alat dan Bahan

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

Tabel 3. 1 Alat dan Bahan

NO	ALAT	BAHAN
1.	<i>Bowl</i>	<i>Alginate</i>
2.	<i>Spatula</i>	<i>Dental stone, Plaster of paris</i>
3.	<i>Cuvet</i>	<i>Base plate wax</i>
4.	Kuas dan sikat gigi	<i>Vaseline, CMS</i>
5.	<i>Lecron</i>	<i>Pumice, Blue Angel</i>
6.	Amplas	Klamer 0.7
7.	Kompor dan gas	<i>Liquid dan Powder Heat Curing Acrylic</i>
8.	Okludator	Elemen gigi tiruan posterior
9.	<i>Wax knife</i>	<i>Plastisin</i>
10.	<i>Mixing jar dan Sduit</i>	Spiritus
11.	Tang Gips, Tang Borobudur, Tang Potong, Tang Tiga Jari	<i>Alteco</i>
12.	Mesin <i>Trimmer</i>	
13.	Press Statis dan <i>Handpress</i>	
14.	<i>Cellophane</i>	
15.	<i>Hanging Bur</i> dan Mata Bur	
16.	Mesin Poles	
17.	<i>Scapel</i>	
18.	<i>Glass Plate</i>	
19.	<i>Brush wheel</i> dan <i>Rag wheel</i>	

3.4 Waktu dan Tempat Pembuatan

Pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan akrilik dimulai tanggal 22 sampai 26 Mei 2023 di laboratorium Teknik Gigi Poltekkes Tanjungkarang Bandar Lampung.

3.5 Prosedur Pembuatan

Tahap-tahap dalam pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan akrilik ini adalah sebagai berikut :

1. Persiapan model kerja

Model kerja dibersihkan dari nodul-nodul menggunakan *lecron/scapel* untuk mempermudah pada saat proses pengerjaan. Bagian tepi model kerja yang berlebih dirapikan dengan mesin *trimmer* sampai batas mukosa bergerak dan tidak bergerak. Terlihat pada gambar 3.2



Gambar 3. 2 Persiapan Model Kerja

2. *Survey* dan *block out* pada model kerja

Survey dilakukan menggunakan pensil dengan cara menempelkan ujung pensil pada model kerja dan digerakkan mengikuti kontur gigi. Jika terdapat *undercut* yang tidak menguntungkan, maka dilakukan *block out*. Pada kasus ini terdapat *undercut* pada distal gigi 26, 36, dan 46.

Tujuan dilakukan *block out* adalah untuk memudahkan pemasangan atau melepaskan gigi tiruan. Caranya dengan mencampurkan *gips* dan sedikit air, lalu aduk rata, kemudian ditempelkan pada daerah *undercut* yang tidak menguntungkan menggunakan *lecron*. Terlihat pada gambar 3.3

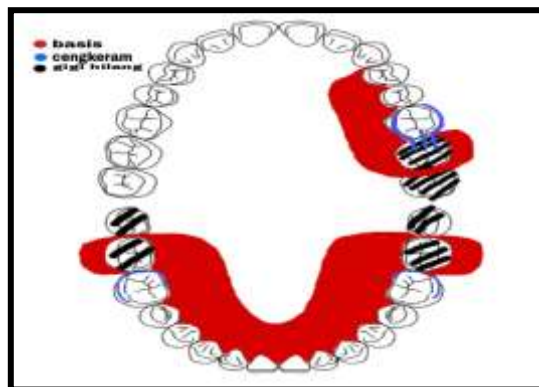


Gambar 3. 3 A) Survey B) Block Out

3. Penentuan desain

Desain digunakan untuk menentukan bentuk plat, retensi dan stabilisasi yang baik untuk protesa. Dalam pembuatan desain ditentukan bentuk plat, macam-macam dukungan dan penahan. Desain protesa rahang atas menggunakan plat *saddle* dengan perluasan basis dari mesial gigi premolar satu kiri rahang atas sampai *hamular notch*. Sayap bukal sampai batas mukosa bergerak dan tidak bergerak. Cengkeram tiga jari ditempatkan pada gigi molar satu kiri rahang atas.

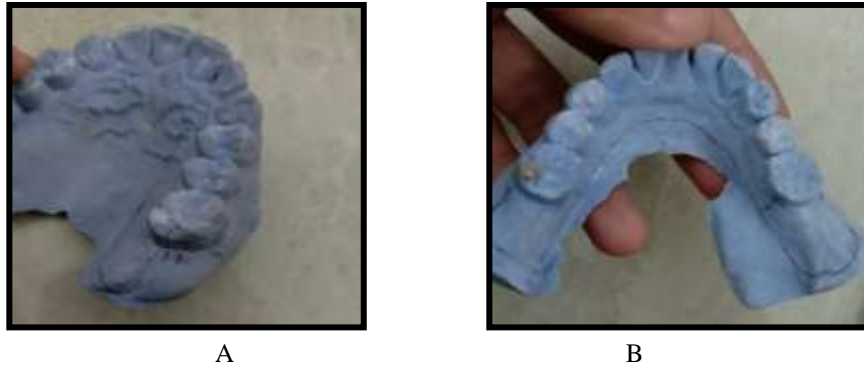
Pada rahang bawah menggunakan plat tapal kuda dengan perluasan basis sampai *retromolar pad* dan sayap bukal sampai batas mukosa bergerak dan tidak bergerak. Cengkeram *half jackson* ditempatkan pada gigi molar satu kanan dan kiri rahang bawah. Terlihat pada gambar 3.4



Gambar 3. 4 Penentuan Desain

4. *Transfer* desain

Desain yang telah dibuat, digambar pada model kerja menggunakan pensil. Terlihat pada gambar 3.5



Gambar 3. 5 *Transfer* Desain A) Rahang Atas B) Rahang Bawah

5. Penanaman pada okludator

Pemasangan model kerja pada okludator bertujuan untuk mendapatkan oklusi dan memudahkan saat penyusunan gigi. Model kerja yang sudah dioklusikan difiksasi menggunakan *wax*. Oleskan *vaseline* pada bagian basis rahang atas dan letakkan pada okludator, kemudian letakkan *plastisin* di bagian basis rahang bawah untuk mendapatkan kesejajaran oklusi. Aduk *gips* menggunakan *bowl* dan *spatula*, lalu letakkan di atas okludator hingga tertutup oleh *gips*, diamkan sampai mengeras. Jika *gips* pada rahang atas sudah mengeras, lepas *plastisin* yang terdapat pada basis rahang bawah, kemudian aduk *gips* lagi dan letakkan di atas *glass plate* untuk menanam okludator bawah. Jika sudah mengeras, rapikan dan haluskan menggunakan amplas. Terlihat pada gambar 3.6



Gambar 3. 6 Penanaman Okludator

6. Pembuatan cengkeram

Cengkeram tiga jari dan *half jackson* dibuat menggunakan kawat dengan diameter 0.7 mm. Untuk cengkeram tiga jari dibuat dengan tiga komponen, kawat dipotong menggunakan tang potong kemudian ditekuk menggunakan tang borobudur. Komponen pertama dan kedua yakni lengan cengkeram diletakkan pada bagian bukal dan palatal gigi mengikuti kontur terbesar, lalu ditekuk ke bagian distal. Kemudian komponen ketiga membuat *rest oklusal*.

Pembuatan cengkeram *half jackson* dengan cara kawat dipotong menggunakan tang potong, kemudian ditekuk menggunakan tang borobudur. Lengan cengkeram diletakkan pada bagian bukal gigi mengikuti kontur terbesar gigi, terus ke oklusal di atas titik kontak lalu turun ke lingual dan buat koil menggunakan tang tiga jari sebagai retensi. Terlihat pada gambar 3.7



Gambar 3. 7 Pembuatan Cengkeram

7. Membuat basis

Pembuatan basis dilakukan dengan cara model kerja direndam dengan air terlebih dahulu agar basis mudah dilepas dari model kerja. *Base plat wax* dilunakkan di atas api lampu spiritus dan dibentuk sesuai desain pada model kerja. Setelah itu rapikan sesuai dengan batas desain yang telah ditentukan. Terlihat pada gambar 3.8



Gambar 3. 8 Pembuatan Basis

8. Pemilihan dan penyusunan elemen gigi tiruan

Pemilihan elemen gigi tiruan dengan ukuran 34 sedang dan warna A4 mengikuti gigi asli yang masih ada.

Tahap penyusunan elemen gigi tiruan adalah sebagai berikut :

a. Molar dua kiri rahang atas

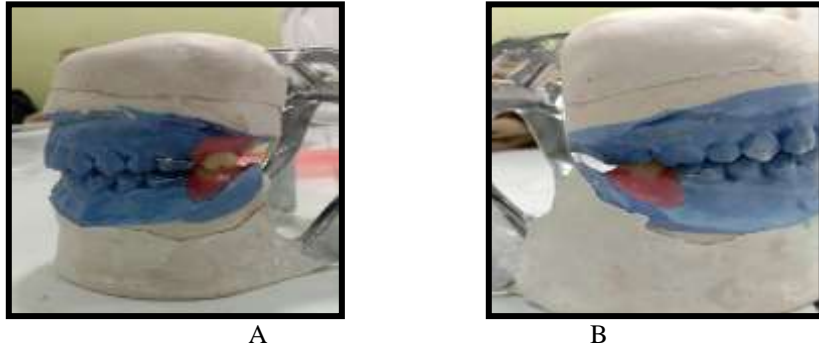
Cups mesio-bukal molar dua kiri rahang atas terletak pada *buccal groove* molar dua kiri rahang bawah. Bagian servikal dikurangi untuk menyesuaikan oklusi dengan gigi antagonis. Bagian mesial berkontak dengan distal gigi molar satu kiri rahang atas.

b. Molar dua kiri rahang bawah

Cups bukal molar dua kiri rahang bawah berada pada *central fossa* molar dua kiri rahang atas. Pada bagian servikal dikurangi untuk menyesuaikan oklusi dengan gigi antagonis. Bagian mesial berkontak dengan distal gigi molar satu kiri rahang bawah.

c. Molar dua kanan rahang bawah

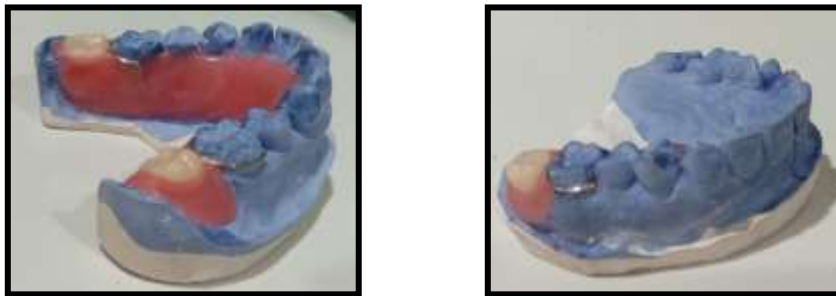
Cups bukal molar dua kanan rahang bawah berada pada *central groove* molar dua kanan rahang atas. Bagian servikal dikurangi untuk menyesuaikan oklusi dengan gigi antagonis. Bagian mesial berkontak dengan distal gigi molar satu kanan rahang bawah.



A B
Gambar 3. 9 Penyusunan Gigi A) Posterior Kiri B) Posterior Kanan

9. *Wax counturing*

Wax counturing adalah membentuk pola malam gigi tiruan sesuai dengan anatomis gigi dan jaringan lunak mulut. Caranya dengan membentuk dasar gigi tiruan malam menggunakan *lecron*, pada bagian *interdental* dibentuk melandai seperti huruf V sehingga diperoleh bentuk penonjolan akar. Setelah itu dipoles menggunakan kain satin hingga mengkilap. Terlihat pada gambar 3.10

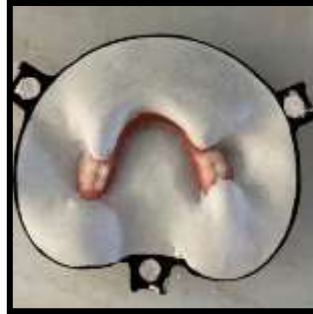


A B
Gambar 3. 10 *Wax Counturing* A) Rahang Bawah B) Rahang Atas

10. *Flasking*

Metode yang digunakan adalah *pulling the casting* dengan cara mengulasi *cuvet* bawah dan model menggunakan *vasseline*, kemudian aduk adonan *gips* dan tuangkan ke dalam *cuvet* bawah. Getarkan perlahan agar udara tidak terjebak dan model kerja ditutup dengan *gips*, sedangkan elemen gigi dan *wax* tetap dibiarkan terbuka. Setelah *gips* mengeras, rapikan menggunakan amplas halus. Kemudian *cuvet* atas dipasang pada *cuvet* bawah tanpa menggunakan tutup *metal to metal*.

Cuvet atas dan *gips* diolesi *vasseline*, lalu isi dengan *gips*, kemudian tutup dan *press* menggunakan *press statis* tunggu hingga mengeras kemudian pindahkan *cuvet* ke *handpress*. Terlihat pada gambar 3.11



Gambar 3. 11 *Flasking*

11. *Boiling Out*

Setelah *gips* mengeras, masukkan *cuvet* dan *handpress* ke dalam panci berisi air mendidih selama 15 menit. Kemudian angkat *cuvet* dan dibuka dengan seluruh gigi sudah berada pada *cuvet* atas. Lalu siram menggunakan air mendidih yang bersih ke dalam *mould space* hingga tidak ada lagi sisa *wax*. Bagian tepi yang tajam pada *mould space* dirapikan menggunakan *lecron*, setelah itu *mould space* yang masih hangat diolesi *CMS* agar pada proses *deflasking* protesa akrilik mudah dilepas dari model kerja. Terlihat pada gambar 3.12



Gambar 3. 12 *Boiling Out*

12. *Packing*

Metode yang digunakan adalah *wet methode*, yaitu dengan mencampurkan *liquid* dengan *powder* kedalam *mixing jar* dengan perbandingan polimer dan monomer

2:1. Kemudian tutup dan tunggu sampai tahap *dough stage*. Setelah itu adonan dimasukkan ke dalam *mould space* lalu ratakan.

Tutup *cuvet* dengan *cellophane* di tengahnya, lalu *press* menggunakan *press statis* hingga kelebihan akrilik mengalir keluar dari *cuvet*. Kemudian *cuvet* dibuka dan kelebihan akrilik dibuang menggunakan *scapel*. Setelah itu ulasi permukaan adonan dengan *liquid* dan tutup kembali *cuvet* tanpa *cellophane*, kemudian *press* menggunakan *handpress*. Terlihat pada gambar 3.13



Gambar 3. 13 *Packing*

13. *Curing*

Cuvet dimasukkan ke dalam panci berisi air dengan ketinggian air lebih tinggi dari *cuvet* yang di *handpress*. *Curing* dilakukan dari suhu kamar hingga mendidih selama 45 menit, setelah itu biarkan *cuvet* dingin dan baru dibuka. Terlihat pada gambar 3.14



Gambar 3. 14 *Curing*

14. *Deflasking*

Setelah *cuvet* dingin, lalu dibuka dan protesa yang tertanam pada *gips* dikeluarkan dari *cuvet*. Bahan tanam atau *gips* yang menempel dibuang dengan tang *gips* secara perlahan dan hati-hati agar protesa tidak patah. Terlihat pada gambar 3.15



Gambar 3. 15 *Deflasking*

15. *Finishing*

Proses *finishing* dilakukan untuk mendapatkan protesa kasar. Protesa dibersihkan dan dihaluskan menggunakan mata bur *fresser* dan *fissure*, bagian tepi protesa yang tajam dilandaikan menggunakan mata bur *rubber*. Kemudian protesa diampelas menggunakan amplas kasar dan halus. Terlihat pada gambar 3.16



Gambar 3. 16 *Finishing*

16. *Polishing*

Selanjutnya tahap akhir yakni *polishing*, protesa dipoles menggunakan mesin poles dengan sikat hitam dan *pumice*. Setelah permukaan akrilik halus dan tidak terdapat guratan, protesa dicuci menggunakan air bersih hingga sisa-sisa *pumice* hilang. Setelah itu, permukaan akrilik dikilapkan menggunakan *white brush* dengan bahan *blue angel*. Kemudian dicuci hingga bersih sampai tidak ada lagi bahan poles yang tersisa pada protesa. Terlihat pada gambar 3.17



Gambar 3. 17 *Polishing*