

BAB III

PROSEDUR LABORATORIUM

Pada bab ini penulis akan menguraikan tentang proses pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan akrilik paradental rahang bawah dengan kasus ekstrusi gigi 16,26 dan *linguoversi* gigi 45. Laporan Tugas Akhir ini dibuat berdasarkan laporan kasus yang penulis kerjakan di laboratorium Teknik Gigi Politeknik Kesehatan Tanjungkarang

3.1 Data Pasien

Nama : Tn.X.
Umur : 28 tahun
Jenis kelamin : laki-laki
Dokter : drg. Herman Fadli Harahap
Warna gigi : A 2
Kasus : Pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan akrilik paradental rahang bawah dengan kasus ekstrusi gigi 26 dan *linguoversi* gigi 45.

3.2 Surat Perintah Kerja

Berdasarkan Surat Perintah Kerja (SPK) yang diberikan keada penulis, dokter gigi minta dibuatkan gigi tiruan sebagian lepasan akrilik rahang bawah dengan desain tapal kuda. Posisi klamer C pada gigi 37 dan 45 dengan kehilangan gigi 36,46,47 serta ketentuan warna A2 (SPK terlampir).

3.3 Alat dan Bahan

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

Tabel 3.1 Alat dan Bahan

No	Alat	Bahan
1	<i>Spatula, Bowl</i> dan sendok cetak	<i>Dental stone</i>
2	Macam-macam tang (tang potong, tang <i>gips</i> , tang borobudur, tang tiga jari)	<i>Base plate wax</i>
3	Hand instrument (<i>lecron</i> , <i>scapel</i> , pisau malam)	Elemen gigi tiruan posterior
4	<i>Surveyor</i> , Lampu <i>spiritus</i> dan okludator	<i>Separating medium</i> (<i>vaseline</i> dan <i>Cold Mould Seal</i>)
5	<i>Vibrator</i> dan Mesin <i>trimmer</i>	<i>Liquid</i> dan <i>powder akrilik heat cured</i>
6	<i>Mixing jar</i> dan <i>sput</i> , kuas, sikat gigi dan <i>selopan</i>	Bahan poles (<i>Pumice</i> dan <i>Blue angle</i>)
7	<i>Hanging bur</i>	Klamer 0,8 mm
8	<i>Press statis</i>	
9	<i>Cuvet</i>	
10	Kompor dan panci	
11	Macam-macam mata bur (<i>rubber</i> , <i>round bur</i> , <i>frezzer</i> , <i>mandril amplas</i> dan bulu domba)	
12	Mesin poles (sikat hitam dan putih)	
13	Alat pelindung diri (jas lab, masker dan <i>handscond</i>)	

3.4 Waktu dan Tempat Pembuatan

Pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan akrilik ini dikerjakan pada tanggal 25-28 maret 2024 di laboratorium Teknik Gigi Poltekkes Tanjungkarang Bandar Lampung.

3.5 Prosedur Pembuatan

Tahap-tahap pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan akrilik paradental rahang bawah pada kasus ini adalah sebagai berikut:

1. Persiapan model kerja

Model kerja dibersihkan dari nodul menggunakan *lecron/scapel*. Bagian tepi model kerja dirapikan dengan *trimmer* agar batas anatomi jelas untuk mempermudah pembuatan protesa. (Gambar 3.1).



Gambar 3.1 Merapikan Model Kerja

2. *Survey* model kerja

Survey model kerja dilakukan menggunakan alat *surveyor* untuk menentukan lokasi garis luar dari kontur terbesar, *undercut* posisi gigi dan jaringan disekitarnya pada model rahang untuk mempermudah keluar masuknya protesa. Ditemukan *undercut* yang tidak menguntungkan pada bagian lingual premolar dua kanan rahang bawah, mesial molar tiga kanan rahang bawah dan distal premolar dua kiri rahang bawah (Gambar 3.2).



Gambar 3.2 Survey Model Kerja

3. *Block Out*

Tujuan dilakukan *block out* adalah untuk menghilangkan *undercut* yang tidak menguntungkan sehingga didapat kesejajaran pada gigi penyangga agar memudahkan waktu pemasangan dan pelepasan gigi tiruan. *Block out* dilakukan dengan cara mencampurkan *gips* dengan sedikit air dan aduk hingga rata. Kemudian aplikasikan *gips* pada bagian lingual premolar dua kanan rahang bawah, mesial molar tiga kanan rahang bawah dan distal premolar dua kiri rahang bawah menggunakan *lecron*. (Gambar 3.3).

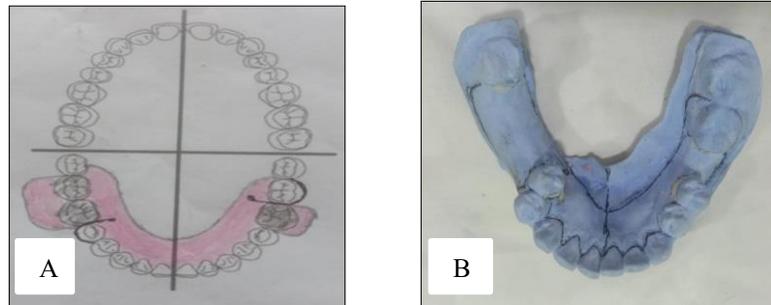


Gambar 3.3 *Block Out*

4. Transfer desain

Transfer desain pada model kerja dilakukan dengan menggambar sesuai gambar desain yang telah ditentukan pada SPK. Desain basisnya adalah tapal kuda (*horse shoe*) yang diperluas sampai distal molar tiga kanan dan distal molar dua kiri rahang bawah. Pada bagian *buccal* dibuat sayap pada regio 36 dan 46,47 sampai batas mukosa bergerak dan tidak bergerak.

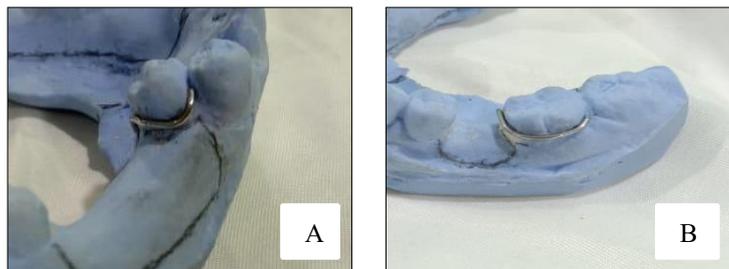
Cengkeram C ditempatkan pada gigi premolar dua kanan dan molar dua kiri rahang bawah. (Gambar 3.4).



Gambar 3.4 Desain GTSL A. Desain B. Transfer Desain

5. Pembuatan cengkeram

Cengkeram C dibuat menggunakan kawat berdiameter 0,8 mm. Kawat dipotong menggunakan tang potong, kemudian ditekuk menggunakan tang borobudur. Lengan cengkeram diletakkan pada bagian *buccal* di bawah kontur terbesar gigi, lalu ditekuk melewati proksimal dan turun ke arah palatal. Retensi dibuat menggunakan tang tiga jari berupa koil. (Gambar 3.5).



Gambar 3.5 Pembuatan Cengkeram A. Cengkeram C Gigi 45
B. Cengkeram C Gigi 37

6. Pembuatan *bite rim*

Bahan yang digunakan untuk membuat *bite rim* dan basis adalah *base plate wax*. Panaskan selembat *wax* sampai lunak dan tempatkan pada model kerja mengikuti desain. Selanjutnya dibuat *bite rim* dengan cara memanaskan selembat *wax* lalu digulung hingga melekat satu sama lain. Letakkan

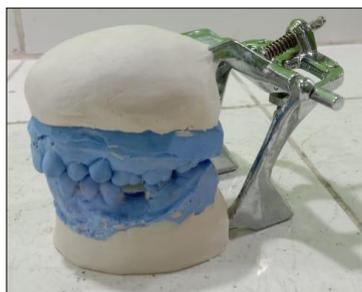
gulungan tersebut di atas basis *wax* sambil ditekan-tekan agar menyatu dan disesuaikan dengan tinggi gigi yang masih ada. (Gambar 3.6).



Gambar 3.6 Pembuatan *Bite rim*

7. Penanaman Okludator

Pemasangan model kerja di okludator bertujuan untuk mendapatkan oklusi dan memudahkan saat penyusunan gigi. Model kerja yang telah dioklusikan, difiksasi menggunakan *wax*. Permukaan atas model kerja diolesi dengan *vaseline* dan diletakkan pada okludator, lalu tempatkan *plastisin* pada bagian bawah rahang untuk mendapatkan kesejajaran oklusi. Aduk *gips* menggunakan *bowl* dan *spatula*, lalu letakkan di atas okludator hingga tertutup oleh *gips* dan rapikan menggunakan amplas. Setelah *gips* pada rahang atas mengeras *plastisin* dilepas, kemudian aduk *gips* dan letakkan di atas *glass plate* untuk menanam okludator rahang bawah. Rapikan dan haluskan menggunakan amplas untuk seluruh bagian permukaan. (Gambar 3.7).



Gambar 3.7 Penanaman Okludator

8. Pemilihan dan penyusunan elemen gigi

Pemilihan elemen gigi dengan ukuran 34 dan warna A2 sesuai SPK dari dokter gigi.

Penyusunan elemen gigi tiruan mengikuti gigi yang masih ada.

a. Molar satu kanan rahang bawah

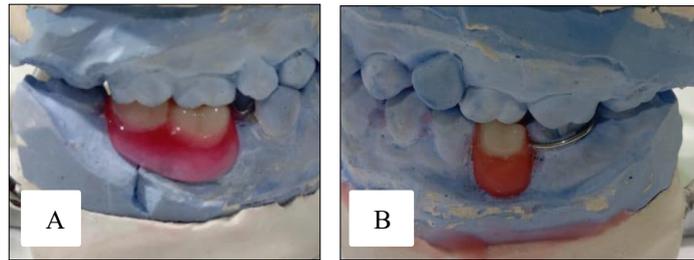
Gigi molar satu kanan rahang bawah disusun di atas linggir dimana *cusps mesio-buccal* beroklusi dengan *cusps mesio-buccal* molar satu kanan rahang atas, sedangkan *cusps disto-buccal* beroklusi dengan *central groove*. Bagian *servical* dikurangi untuk menyesuaikan oklusi dengan molar satu kanan rahang atas karena gigi tersebut mengalami ekstrusi. Bagian mesial tidak berkontak dengan premolar dua kanan rahang bawah dan bagian distal berkontak dengan mesial molar dua kanan rahang bawah.

b. Molar dua kanan rahang bawah

Gigi molar dua kanan rahang bawah disusun dimana *cusps buccal* beroklusi dengan *central groove* molar dua kanan atas. *Cusps mesio-lingual* dan *disto-lingual* dikurangi untuk menyesuaikan oklusi dengan molar dua kanan atas. Pada bagian mesial berkontak dengan distal molar satu kanan rahang bawah, sedangkan bagian distal tidak berkontak dengan mesial molar tiga kanan rahang bawah.

c. Molar satu kiri rahang bawah

Gigi molar satu kiri rahang bawah disusun dimana *cusps buccal* beroklusi dengan *central groove* molar satu kiri rahang atas. Bagian *servical* dikurangi untuk menyesuaikan oklusi dengan molar satu kiri rahang atas karena gigi tersebut mengalami ekstrusi. Bagian mesial berkontak dengan distal premolar dua kiri rahang bawah dan bagian distal berkontak dengan mesial molar dua kiri rahang bawah. Pada bagian mesial dan distal dilakukan pengurangan cukup banyak untuk menyesuaikan dengan ruang edentulous yang ada karena ukuran elemen gigi tiruannya terlalu besar. (Gambar 3.8).



Gambar 3.8 Penyusunan gigi A. *Buccal* kanan B. *Buccal* kiri

9. *Wax contouring*

Wax contouring adalah membentuk pola malam gigi tiruan agar sesuai dengan anatomi gusi dan jaringan lunak mulut menggunakan *lecron*. Pada bagian *interdental* dibentuk melandai dan daerah akar gigi bagian *buccal* dibentuk sedikit cembung untuk memperbaiki kontur pipi. Setelah itu dipoles menggunakan kain satin hingga permukaan *wax* mengkilap. (Gambar 3.9).



Gambar 3.9 *Wax Contouring*

10. *Flasking*

Model kerja rahang bawah dilepas dari okludator dan dioleskan *vaseline*, begitu juga pada bagian dalam *cuvet* bawah dan *cuvet* atas. Aduk *gips* dengan air dan tuangkan ke dalam *cuvet* bawah, getarkan *cuvet* perlahan agar udara tidak terjebak yang mengakibatkan porus. Tanam model kerja ke dalam *cuvet* dengan elemen gigi dan plat dibebaskan dari *gips*, setelah mengeras dihaluskan dengan amplas. Oleskan *vaseline* secara merata di atas bahan tanam dan pasang *cuvet* atas tanpa penutup dalam keadaan

metal to metal. Isi *cuvet* atas dengan adukan *gips* dan tutup *cuvet* atas sampai rapat, kemudian dipress menggunakan *press statis*. (Gambar 3.10).



Gambar 3.10 *Flasking*

11. *Boling out*

Boling out dilakukan dengan cara memasukkan *cuvet* yang dipress menggunakan *hand press* ke dalam panci berisi air mendidih selama 15 menit. Kemudian angkat 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 3.11).



Gambar 3.11 *Boling 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 3.12).



Gambar 3.12 *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 dibiarkan sampai kembali pada suhu kamar. (Gambar 3.13).



Gambar 3.13 *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

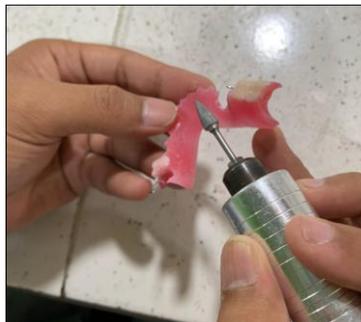
protesa akrilik dipisahkan dari model kerja menggunakan *lecron*. Kemudian protesa akrilik dan model kerja dibersihkan dari sisa-sisa *gips* yang masih menempel. (Gambar 3.14).



Gambar 3.14 *Deflasking*

15. *Finishing*

Protesa yang sudah dilepaskan dari model kerja dibersihkan dan dirapikan menggunakan mata bur *frezzer*. Bagian tepi protesa yang tajam ditumpulkan dengan mata bur *stone*, kemudian lakukan *fitting* pada model kerja dan haluskan menggunakan mandril amplas. (Gambar 3.15).



Gambar 3.15 *Finishing*

16. *Polishing*

Gigi tiruan dipoles menggunakan alat poles dan sikat hitam dengan bahan *pumice* yang sudah dicampur air. Setelah permukaan protesa halus dan tidak terdapat goresan lagi, maka dicuci dengan air bersih agar sisa-sisa *pumice* hilang. Selanjutnya protesa akrilik dikilapkan menggunakan alat poles dan sikat putih dengan bahan *blue angel*. Setelah protesa mengkilap, dicuci dengan air agar sisa-sisa bahan *blue angel* hilang (Gambar 3.



Gambar 3.16 *Polishing* A. Sikat hitam B. Sikat putih