

BAB III

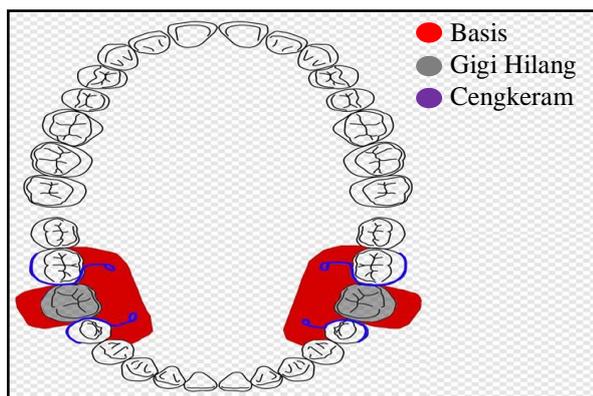
PROSEDUR LABORATORIUM

Pada bab ini penulis akan menguraikan tentang prosedur pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan akrilik *paradental* rahang bawah dengan penyempitan ruang *edentulous*. Laporan Tugas Akhir ini diangkat berdasarkan laporan kasus yang penulis kerjakan di laboratorium Teknik Gigi Politeknik Kesehatan Tangjungkarang.

1.1 Data Pasien

Nama : Ny. N
Umur : 52 tahun
Jenis kelamin : Perempuan
Dokter gigi : drg Aryudhi Armis, M.D.Sc
Warna gigi : 4.D
Kasus : Pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan akrilik rahang bawah pada kehilangan gigi 36 dan 46 disertai dengan penyempitan ruang *edentulous*.

1.2 Desain Gigi Tiruan Sebagian Lepas



Gambar 3.1 Desain

Desain pada gigi tiruan sebagian lepasan akrilik rahang bawah pada kehilangan gigi 36 dan 46 menggunakan plat *saddle* dengan perluasan basis dari *central*

premolar satu sampai distal molar dua kanan dan kiri rahang bawah. Sayap dibuatkan dari distal gigi premolar dua hingga mesial gigi molar dua kanan dan kiri rahang bawah sampai batas mukosa bergerak dan tidak bergerak. Cengkeram *half jackson* diletakkan pada gigi premolar dua kanan dan kiri rahang bawah serta molar dua kanan dan kiri rahang bawah.

1.3 Surat Perintah Kerja

Berdasarkan surat perintah kerja yang diberikan kepada penulis, dokter gigi minta dibuatkan gigi tiruan sebagian lepasan akrilik rahang bawah pada kehilangan gigi 36, 46 dengan cengkeram *half jackson* pada gigi 35, 37, 45, 47 (terlampir).

1.4 Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Waktu dan tempat pelaksanaan pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan akrilik pada kasus ini pada tanggal 23 - 30 Mei 2023 di laboratorium jurusan Teknik Gigi Politeknik Kesehatan Tanjungkarang.

1.5 Persiapan Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan akrilik pada kasus ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Alat

ALAT			
NO		NO	
1.	Kain putih satin	12.	Mesin <i>trimmer</i>
2.	<i>Spatula</i> dan <i>bowl</i>	13.	<i>Cuvet</i>
3.	Lampu spiritus	14.	<i>Mixing jar</i> dan <i>sput</i>
4.	<i>Lecron</i>	15.	<i>Hanging bur</i>
5.	<i>Scaple</i>	16.	Amplas dan selopan
6.	Pisau malam	17.	Kompor gas dan panci
7.	Okludator	18.	Mesin poles
8.	Kuas dan sikat gigi	19.	Pensil
9.	Macam-macam tang (tang borobudur, tang 3 jari, tang potong, tang <i>gips</i>)	20.	<i>Brush wheel</i> (sikat hitam) dan <i>rag wheel</i> (sikat putih)
10.	<i>Press statis</i> dan <i>hand press</i>	21.	<i>Glass plate</i>
11.	Macam-macam mata bur (<i>fraser</i> , <i>rubber</i> , <i>fissure</i> , <i>stone</i>)		

Tabel 3.1 Bahan

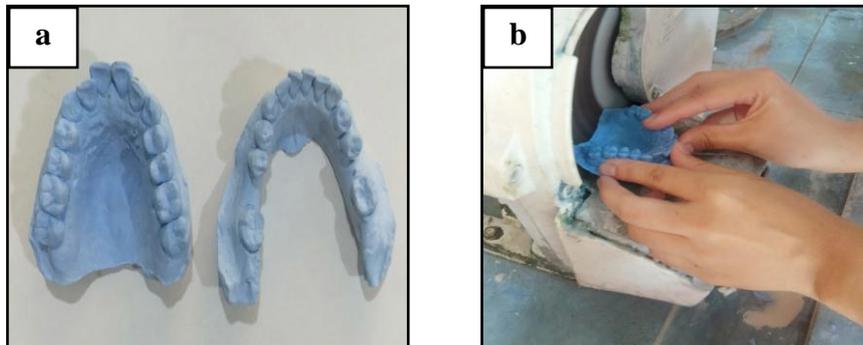
BAHAN			
NO		NO	
1.	<i>Dental stone</i>	8.	Elemen gigi tiruan posterior
2.	<i>Plaster of paris/gips</i>	9.	<i>Separating medium/cold mould seal (CMS)</i>
3.	<i>Vaseline</i>	10.	<i>Powder akrilik heat cured</i>
4.	<i>Plastisin</i>	11.	<i>Liquid heat cured</i>
5.	<i>Base plate wax</i>	12.	<i>Pumice</i>
6.	Spiritus	13.	<i>Blue angel</i>
7.	<i>Klamer 0,8 mm</i>	14.	Lem alteco

1.6 Prosedur Pembuatan Gigi Tiruan Sebagian Lepas Akrilik di Laboratorium

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

1. Persiapan model kerja

Model kerja dibersihkan dari nodul dan sisa-sisa bahan tanam dengan *lecron/scaple* untuk mempermudah saat pembuatan gigi tiruan (Gambar 3.2 a). Bagian tepi model kerja yang berlebih dirapikan dengan mesin *trimmer* sampai batas mukosa bergerak dan tidak bergerak (Gambar 3.2 b).



Gambar 3.2 Persiapan Model Kerja (a) Model Kerja (b) Merapikan Model Kerja

2. *Surveying* model kerja

Prosedur *surveying* merupakan penentuan lokasi dari garis luar (*outline*) kontur terbesar, posisi gigi dan jaringan di sekitarnya pada model kerja. Tujuannya untuk menentukan daerah-daerah *undercut* yang tidak menguntungkan. Berdasarkan hasil pemeriksaan ditemukan *undercut* yang tidak menguntungkan pada bagian distal gigi premolar dua kanan dan kiri

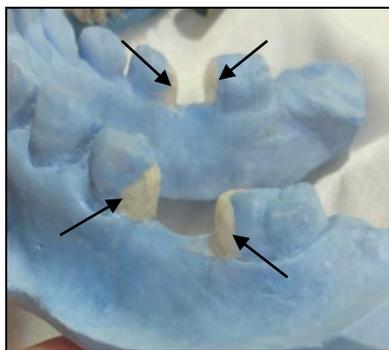
rahang bawah serta pada bagian mesial gigi molar dua kanan dan kiri rahang bawah sehingga dilakukan *block out* (Gambar 3.3).



Gambar 3.3 *Surveying*

3. *Block out*

Tujuan dilakukan *block out* adalah untuk memudahkan pemasangan atau pelepasan gigi tiruan. Caranya dengan mencampurkan *gips* dengan sedikit air dan diaduk hingga rata, kemudian ditempelkan pada daerah *undercut* yang tidak menguntungkan menggunakan *lecron*. Seperti yang ditunjukkan oleh tanda panah (Gambar 3.4).



Gambar 3.4 *Block Out*

4. Transfer desain

Transfer desain pada model kerja dilakukan dengan menggambar sesuai desain yang telah ditentukan menggunakan pensil (Gambar 3.5).



Gambar 3.5 *Transfer Desain*

5. Pembuatan cengkeram

Cengkeram *half jackson* dibuat menggunakan kawat berdiameter 0,8 mm. Kawat dipotong menggunakan tang potong, kemudian ditekuk menggunakan tang borobudur. Lengan cengkeram diletakkan pada bagian bukal di bawah kontur terbesar gigi, lalu ditekuk melewati proksimal dan turun ke arah lingual. Kemudian dibuatkan koil membulat untuk memberikan retensi menggunakan tang borobudur (Gambar 3.6).



Gambar 3.6 Pembuatan Cengkeram

6. Pembuatan basis wax

Pada kasus ini penulis tidak membuat *bite rim* karena oklusi sudah didapatkan dari gigi molar dua rahang atas yang beroklusi dengan gigi molar dua rahang bawah. Penulis membuat basis wax mengikuti desain yang telah dibuat pada model kerja dengan cara melunakkan wax di atas api *bunsen*, kemudian diletakkan diatas model kerja. Kelebihan wax dipotong menggunakan *lecron* sampai batas tepinya sesuai gambar desain (Gambar 3.7).



Gambar 3.7 Pembuatan Basis Wax

7. Penanaman model kerja pada okludator

Penanaman model kerja pada okludator bertujuan untuk mendapatkan oklusi dan memudahkan penyusunan gigi. Model kerja dioklusikan dan difiksasi menggunakan *wax*, kemudian olesi bagian atas dan bawah model kerja dengan *vaseline*. *Plastisin* diletakkan pada bagian bawah model rahang bawah untuk menyeimbangkan kedudukan dari model kerja dan harus sejajar dengan bidang vertikal dan horizontal dari okludator yang diletakkan diatas bidang datar.

Aduk *gips* menggunakan *bowl* dan *spatula* dan letakkan di atas model rahang atas pada okludator, kemudian okludator ditutup dan dirapikan. Setelah *gips* pada rahang atas mengeras *plastisin* pada rahang bawah dilepas dan letakkan adonan *gips* di atas *glass plate* pada model kerja rahang bawah yang sudah diulasi *vaseline* untuk menanam okludator bagian bawah. Setelah mengeras rapikan dan haluskan *gips* menggunakan amplas (Gambar 3.8).



Gambar 3.8 Penanaman Okludator

8. Penyusunan elemen gigi

Pemilihan elemen gigi mengikuti gigi yang masih ada dengan warna 4.D sesuai SPK dan ukuran 23 (sedang). Elemen gigi premolar dua kanan rahang bawah digunakan untuk menyusun gigi molar satu kanan rahang bawah, sedangkan penyusunan gigi molar satu kiri tetap menggunakan elemen molar satu bawah kiri.

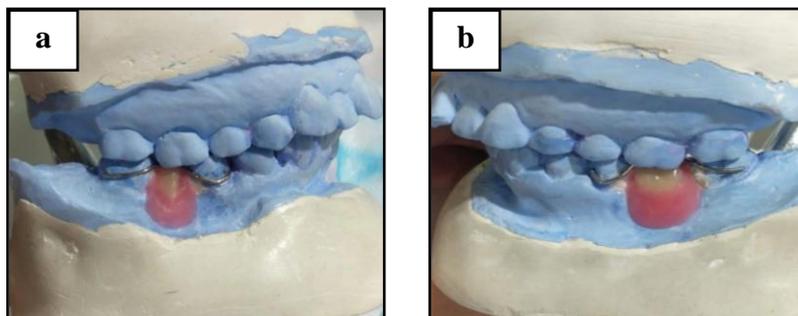
Teknik penyusunan elemen gigi tiruan adalah sebagai berikut (Gambar 3.9) :

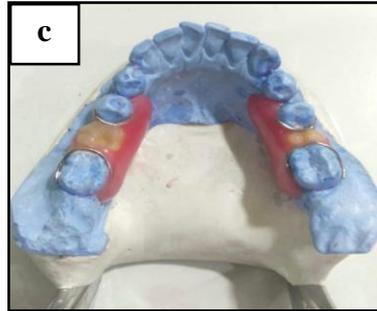
a. Molar satu kanan rahang bawah

Bagian mesial gigi molar satu kanan rahang bawah berkontak dengan distal gigi premolar dua kanan rahang bawah. Bagian distal gigi berkontak dengan mesial gigi molar dua kanan rahang bawah. *Cusp buccal* gigi molar satu kanan rahang bawah berada di *central fossa* molar satu kanan rahang atas. Dilakukan pengurangan pada bagian mesial, distal, dan servikal karena ruang *edentulous* yang sempit akibat migrasi gigi premolar dua kanan rahang bawah ke arah distal.

b. Molar satu kiri rahang bawah

Bagian mesial gigi molar satu kiri rahang bawah berkontak dengan distal premolar gigi dua kiri rahang bawah. Bagian distal tidak berkontak dengan mesial gigi molar dua kiri rahang bawah karena elemen gigi terlalu kecil saat dilakukan pengurangan pada bagian mesial dan distal. *Cusp buccal* molar satu kiri rahang bawah berada di *central fossa* molar satu kiri rahang atas. Pada bagian mesial, distal dan servikal dilakukan sedikit pengurangan agar elemen gigi sesuai dengan *space* yang ada.





Gambar 3.9 Penyusunan Elemen Gigi
 (a) Posterior Kanan
 (b) Posterior Kiri
 (c) Permukaan Oklusal

9. *Flasking*

Metode yang digunakan adalah *pulling the casting* dengan menutup bagian model kerja, tetapi elemen gigi tiruannya dan *wax* terbuka. Setelah tahap *boiling out* elemen gigi tiruan menempel pada *cuvet* atas untuk memudahkan saat pengulasan CMS dan proses *packing*.

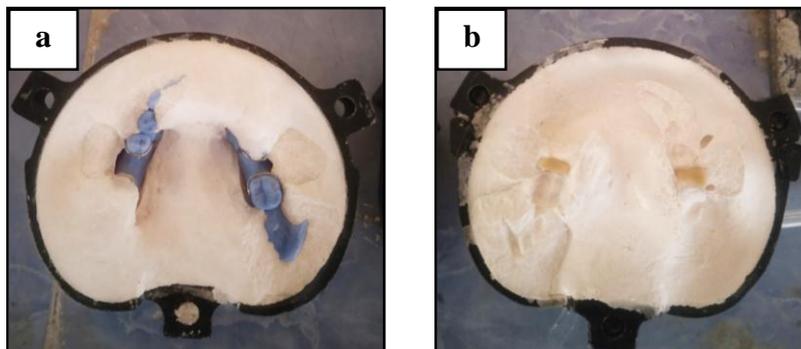
Sebelum proses *flasking* oleskan *vaseline* pada seluruh bagian atas dan bawah *cuvet* serta model kerja. Aduk *gips* dan air dalam *bowl* menggunakan *spatula*, lalu tuang ke dalam *cuvet* bawah dan tanam model kerja. Setelah permukaan *gips* mengeras, rapikan menggunakan amplas halus dan diulasi *vaseline*. Pasang *cuvet* atas dan aduk *gips* untuk mengisi *cuvet* atas sampai penuh, lalu tutup dan *press* menggunakan *press statis* sampai *gips* mengeras. Setelah itu *cuvet* dipindahkan ke *handpress* (Gambar 3.10).



Gambar 3.10 *Flasking*

10. *Boiling out*

Tahap *boiling out* dilakukan dengan cara memasukkan *cuvet* dan *hand press* ke dalam panci berisi air mendidih selama 15 menit. Kemudian *cuvet* diangkat dan dibuka secara perlahan menggunakan *lecron*/pisau malam dengan seluruh gigi sudah berada pada *cuvet* atas. Setelah itu air mendidih yang bersih disiramkan pada *mould space* sampai tidak ada lagi sisa *wax*. Bagian tepi yang tajam dirapikan dengan *lecron*, *mould space* yang masih hangat diolesi dengan CMS agar pada saat proses *deflasking* protesa mudah dilepas dari model kerja (Gambar 3.11).



Gambar 3.12 *Boiling Out*

(a) *Cuvet Bawah*

(b) *Cuvet Atas*

11. *Packing*

Packing menggunakan *wet methode* dengan cara mencampurkan *powder* dan *liquid heat curing acrylic*, kemudian diaduk dalam *mixing jar* sampai mencapai tahap *dough stage* (konsisten adonan mudah diangkat dan tidak lengket lagi). Masukkan adonan ke dalam *mould space* pada *cuvet* bawah dengan tangan yang sudah dibasahi dengan air, lalu *press* dengan meletakkan selopan di antara *cuvet* atas dan *cuvet* bawah menggunakan *press statis*. Buang kelebihan akrilik di luar *mould space* menggunakan *lecron* dan *press* kembali *cuvet* tanpa selopan, lalu dilakukan perebusan (*curing*) (Gambar 3.12).



Gambar 3.12 *Packing*

12. *Curing*

Polimerisasi heat curing acrylic dilakukan dengan cara perebusan dalam panci berisi air dari suhu kamar sampai mendidih \pm 60 menit. Kemudian *cuvet* diangkat dan didiamkan sampai kembali sampai suhu kamar (Gambar 3.13).



Gambar 3.13 *Curing*

13. *Deflasking*

Setelah dingin *cuvet* dibuka dan protesa yang tertanam dalam *gips* dikeluarkan. Bahan tanam yang menempel dibuang dengan tang *gips* secara perlahan dan hati-hati agar protesa tidak patah (Gambar 3.14).



Gambar 3.14 *Deflasking*

14. *Finishing*

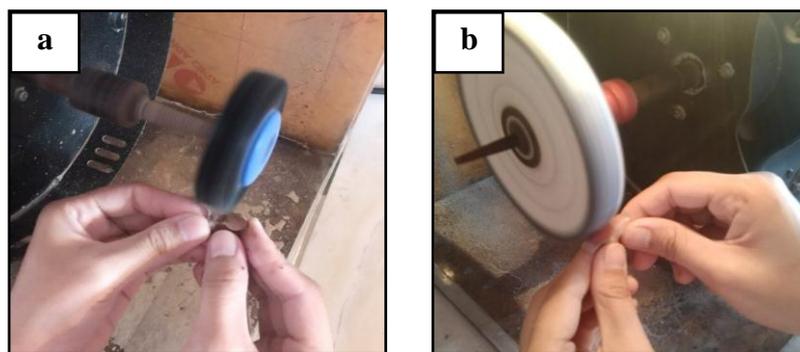
Protesa dibersihkan dari sisa bahan tanam dan dihaluskan menggunakan mata bur *fraser* dan *fissure*, bagian tepi protesanya yang tajam dibulatkan menggunakan mata bur *stone* dan *rubber*. Kemudian protesanya diampelas menggunakan amplas kasar dan halus (Gambar 3.15).



Gambar 3.15 *Finishing*

15. *Polishing*

Untuk menyempurnakan hasil akhir, protesanya dipoles menggunakan *black brush* dengan bahan *pumice* untuk meratakan dan menghaluskan guratan-guratan yang ada (Gambar 3.16 a). Selanjutnya menggunakan *white brush* dengan *blue angel* untuk mengkilapkan protesanya (Gambar 3.16 b). Setelah mengkilap, protesanya dicuci dan dibersihkan dari sisa-sisa bahan poles.



Gambar 3.16 *Polishing* (a) Menghaluskan (b) Mengkilapkan