

## **BAB III**

### **PROSEDUR LABORATORIUM**

Pada bab ini, penulis akan menguraikan prosedur pembuatan GTSL akrilik paradental rahang bawah dengan kasus migrasi gigi posterior. Laporan Tugas Akhir ini dibuat berdasarkan laporan kasus yang penulis dapatkan dari klinik dokter gigi di cilegon.

#### **3.1 Data Pasien**

Nama : Ny. L  
Umur : 42 Tahun  
Jenis kelamin : Perempuan  
Dokter : drg. Lusiana Iskandar  
Warna gigi : A3  
Kasus : Pembuatan GTSL akrilik rahang bawah pada kehilangan gigi 36,46 dengan kasus migrasi gigi 35, 37, 45, 47.

#### **3.2 Surat Perintah Kerja (SPK)**

Berdasarkan SPK yang diberikan, dokter gigi minta dibuatkan GTSL akrilik rahang bawah dengan desain basis tapal kuda. Cengkeram *half jackson* ditempatkan pada gigi 35 dan 45 dengantinjaua warna elemen gigi A3. (SPK terlampir)

#### **3.3 Waktu dan Tempat Pembuatan**

Pembuatan GTSL akrilik rahang bawah ini dikerjakan pada tanggal 21-23 Mei 2025 di laboratorium Teknik Gigi Poltekkes Tanjungkarang Bandar Lampung.

### 3.3 Alat dan Bahan

Dalam pembuatan GTSL akrilik rahang bawah pada kasus ini dibutuhkan alat dan bahan sebagai berikut:

**Tabel 3. 1** Persiapan Alat dan Bahan

No	Alat	Bahan
1	<i>Spatula, bowl</i> dan sendok cetak	<i>Alginate</i>
2	Macam-macam tang (tang potong, tang <i>gips</i> , tang borobudur, tang 3 jari)	<i>Dental stone</i>
3	<i>Hand instrument (lecron, scapel</i> , pisau malam)	Bahan tanam ( <i>plaster of paris</i> )
4	<i>Surveyor</i>	Bahan <i>separating</i> (vaselin dan <i>cold mould seal</i> )
5	Mesin <i>trimmer</i>	akrilik <i>heat cured (liquid &amp; powder)</i>
6	<i>Mixing jar</i> , kuas, <i>selopan</i> , sikat gigi	Elemen gigi tiruan
7	<i>Micromotor</i>	Bahan poles ( <i>pumice</i> dan <i>blue angel</i> )
8	<i>Hand press</i>	Kawat cengkeram 0,8 mm
9	<i>Cuvet</i>	Spiritus
10	Macam-macam mata bur ( <i>freezer, rubber</i> , amplas)	
11	Mesin poles (sikat hitam dan putih)	
12	<i>Plastisin</i>	
13	Kompor dan panci	
14	Okludator	
15	Bunsen	

### 3.5 Prosedur Pembuatan

Tahap-tahap pembuatan GTSL akrilik paradental rahang bawah pada kasus ini adalah sebagai berikut:

#### 3.5.1 Persiapan model kerja

Model kerja dibersihkan dari nodul menggunakan *lecron/scapel*. bagian tepi dirapikan dengan *trimmer* agar batas anatomi jelas untuk mempermudah pembuatan protesa



**Gambar 3. 1** Merapikan Model Kerja

### 3.5.2 *Survey model kerja*

*Survey* model kerja dilakukan menggunakan alat surveyor untuk menentukan lokasi garis luar dari kontur terbesar, *undercut*, serta posisi gigi dan jaringan sekitarnya pada model rahang. Tujuannya untuk mempermudah proses pemasangan dan pelepasan protesa. Hasil survey menunjukkan adanya *undercut* yang tidak menguntungkan pada bagian distal premolar dua kanan rahang bawah, mesial molar dua kanan rahang bawah, distal premolar dua kiri rahang bawah dan mesial molar dua kiri rahang bawah



**Gambar 3. 2** Survey Model Kerja

### 3.5.3 *Block out*

*Block out* bertujuan untuk menutupi daerah *undercut* yang tidak menguntungkan menggunakan *plaster of paris* dengan cara mencampurkan *gips* dengan sedikit air dan menutupi daerah *undercut* menggunakan lecron.

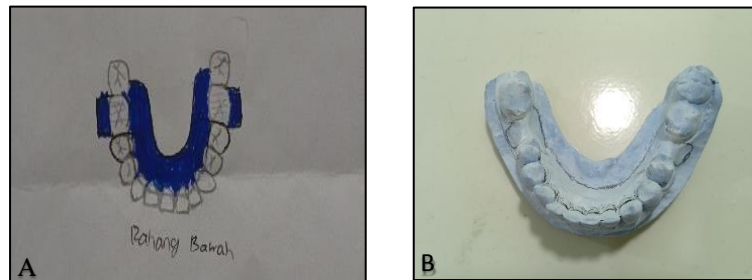


**Gambar 3. 3** Block Out

### 3.5.4 *Transfer desain*

*Transfer* desain dilakukan dengan cara menggambar desain pada model kerja sesuai yang ditentukan pada SPK. Basis menggunakan desain tapal kuda yang

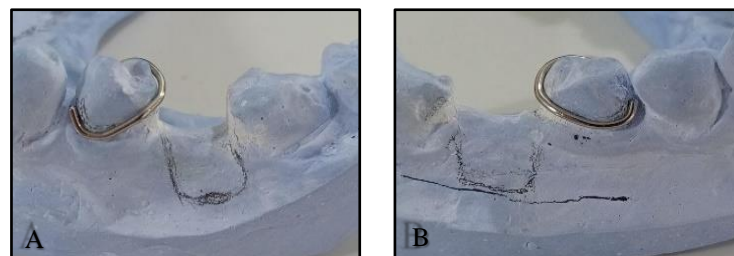
diperluas sampai pertengahan molar dua kanan dan kiri rahang bawah. Pada bagian *buccal* dibuat sayap pada gigi 36 dan 46. Cengkeram *half jackson* ditempatkan pada gigi premolar dua kanan dan kiri rahang bawah.



**Gambar 3. 4** Desain GTSL A. Desain, B. *Transfer Desain*

### 3.5.5 Pembuatan cengkeram

Cengkeram *half jackson* menggunakan kawat d iameter 0,8 mm dengan lengan cengkeram ditempatkan di bawah kontur terbesar permukaan bukal gigi, lalu dibengkokkan melewati proksimal dan turun ke arah lingual. Kemudian dibuat retensi berupa koil memakai tang tiga jari.



**Gambar 3. 5** Cengkeram *Half Jackson* A. Gigi 35, B. Gigi 45

### 3.5.6 Pembuatan basis

Penulis membuat basis *wax* mengikuti desain yang telah digambar pada model kerja dengan cara melunakkan *wax* di atas api *bunsen*, kemudian ditekankan di atas model kerja. Kelebihan *wax* dipotong menggunakan *lecron* sampai batas tepi sesuai gambar.



**Gambar 3. 6** Pembuatan Basis Wax

#### 3.5.7 Penanaman model kerja di okludator

Pemasangan model kerja di okludator bertujuan untuk mendapatkan oklusi dan memudahkan saat penyusunan gigi. Model kerja yang sudah dioklusikan kemudian difiksasi menggunakan gelang karet. Sebelumnya kunci okludator dikencangkan terlebih dahulu agar tidak terjadi perubahan. Permukaan atas model kerja diolesi dengan *vaseline* dan diletakkan pada okludator, lalu tempatkan *plastisin* pada bagian bawah rahang bawah untuk mendapatkan kesejajaran oklusi. Pastikan bagian *midline* model kerja sesuai dengan garis *midline* yang sudah dibuat pada okludator. Aduk *gips* menggunakan *bowl* dan *spatula*, lalu letakkan di atas okludator hingga tertutup gips dan rapikan menggunakan amplas. Setelah *gips* pada rahang atas mengeras lepaskan *plastisin*, 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** Penanaman Okludator

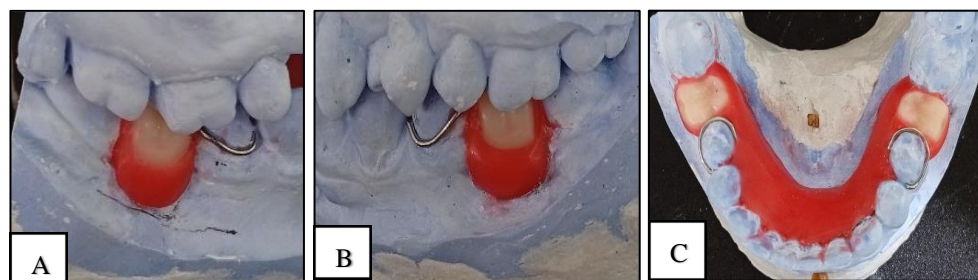
#### 3.5.8 Pemilihan dan penyusunan elemen gigi

Pemilihan elemen gigi dengan ukuran 32 (sedang) dan warna A3 sesuai SPK dari dokter gigi. Penyusunan elemen gigi tiruan mengikuti gigi yang masih ada.

3.5.8.1 Gigi Molar satu kanan rahang bawah disusun tidak normal dimana *mesio buccal cusp* beroklusi dengan *disto buccal cusp* molar satu kanan rahang atas, *disto buccal cusp* terletak pada *central fossa* molar dua kanan rahang atas. Bagian mesial dan distal tidak berkontak dengan gigi tetangganya karena dilakukan pengurangan cukup banyak pada bagian mesial dan distal untuk menyesuaikan dengan ruang *edentulous* yang ada.

#### 3.5.8.2 Molar satu kiri rahang bawah

Gigi molar satu kiri rahang bawah disusun tidak normal dimana *mesio buccal cusp* terletak diantara premolar dua kiri rahang atas dan molar satu kiri rahang atas dan *disto buccal cusp* beroklusi dengan *mesio buccal cusp* molar satu kiri rahang atas. Bagian mesial dan distal tidak berkontak dengan gigi tetangganya karena dilakukan pengurangan cukup banyak pada bagian mesial dan distal untuk menyesuaikan dengan ruang *edentulous* yang ada.



**Gambar 3. 8** Penyusunan Gigi A. Buccal kanan B. Buccal kiri C. Oklusal

#### 3.5.9 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 *bucal* dibentuk sedikit cembung untuk memperbaiki kontur pipi. Pada bagian lingual dibentuk melandai dan tidak boleh terlalu tebal agar tidak mengganggu pergerakan lidah Setelah itu dipoles menggunakan kain satin hingga permukaan *wax* mengkilap.



**Gambar 3. 9** *Wax Contouring*

#### 3.5.10 *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 kedalam *cuvet* bawah, getarkan *cuvet* perlahan agar udara tidak terjebak yang mengakibatkan porus. Tanam model kerja kedalam *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** *Flasking*

#### 3.5.11 *Boiling out*

*Boiling out* dilakukan dengan cara memasukan *cuvet* yang dipress menggunakan *hand press* kedalam panci berisi air mendidih selama 10 menit. Kemudian angkat dan pisahkan antara *cuvet* atas dengan *cuvet* bawah secara perlahan. Selanjutnya air mendidih disiramkan ke *mould space* agar tidak ada sisa wax yang tertinggal didalam *mould space*. Bagian tepi *mould space* yang tajam dirapikan menggunakan *lecron*, lalu *mould space* yang masih hangat dengan cara CMS diolesi di permukaan *gips* yang akan bersentuhan dengan akrilik pada *cuvet* dan tidak boleh mengenai

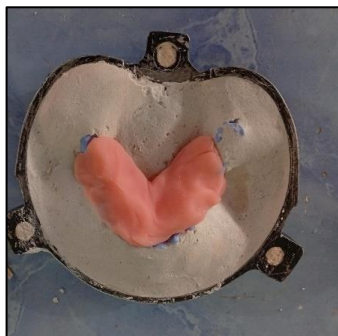
permukaan gigi tiruan karena menyebabkan gigi mudah lepas dari akrilik. pada saat *deflasking* protesa mudah dilepaskan dari model kerja.



**Gambar 3. 11** *Boiling Out*

### 3.5.12 *Packing*

*Packing* yaitu tahapan pencampuran *monomer* dan *polimer resin akrilik*. Teknik yang dipakai adalah *wet method* dengan menggunakan bahan *heat curing acrylic*. Prosesnya dimulai dengan menuangkan *liquid* ke dalam *mixing jar*, kemudian menaburkan *powder acrylic* dan mengaduknya hingga merata. tutup dan biarkan hingga mencapai tahap *dough stage*. Selanjutnya, adonan dimasukan ke *mould space cuvet* rahang atas serta bawah dengan menaruh selopan antar *cuvet*, lalu tekan pakai *press statis* sampai *metal to metal*. Kelebihan akrilik di luar *mould space* dibuang memakai *lecron* dan *press* lagi *cuvet* tidak memakai selopan, dan lakukan perebusan



**Gambar 3. 12** *Packing*

### 3.5.13 *curing*

Proses *curing* dilakukan dengan cara memasukkan *cuvet* yang dipress menggunakan *hand press* ke dalam panci yang berisi air sampai mendidih selama 60 menit. Kemudian *cuvet* diangkat dan dibiarkan





**Gambar 3.13** *Curing*

#### 3.5.14 *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. 13** *Deflasking*

#### 3.5.15 *Finishing*

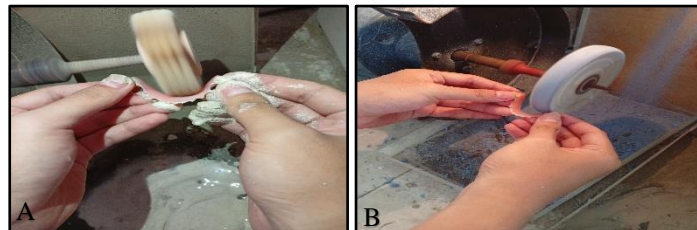
Protesa yang sudah dilepaskan dari model kerja dibersihkan dan dirapikan menggunakan mata bur *freezer*. Bagian tepi protesa yang tajam ditumpulkan dengan mata bur *stone*, kemudian lakukan *fitting* pada model kerja dan haluskan menggunakan mandril amplas.



**Gambar 3. 14** *Finishing*

### 3.5.16 *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 3.16)



**Gambar 3. 15** *Polishing* A. Menghaluskan B. Mengkilapkan