

### BAB III

## PROSEDUR LABORATORIUM

Pada bab ini penulis akan menjelaskan tentang prosedur laboratorium teknik pembuatan *obturator Interim* Bergigi pada kasus defek mandibula kelas IV cantor dan curtis maloklusi kelas III Angle untuk memperoleh estetik, retensi serta stabilisasi, yang dikerjakan di Laboratorium RSPAD Gatot Subroto.

#### A. Data Pasien

Nama : Ny. X  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Umur : 22 tahun  
Alamat : Jakarta Pusat  
Dokter yang merawat : drg. Gina Rovianty, Sp.Pro.  
Bentuk gigitan : *Crossbite*  
Kasus : Pembuatan *Obturator Interim* Bergigi mandibula dengan kehilangan gigi 7654321 16  
Warna gigi : A3  
Foto rontjen pasien :



**Gambar 3.1**  
Foto rontjen pasien ameloblastom

## B. Surat Perintah Kerja



**Gambar 3.2**  
Surat Perintah Kerja

## C. Waktu dan Tempat Pembuatan

Waktu pembuatan *Obturator Interim* Bergigi mandibula dimulai tanggal 28 – 30 Januari 2020 di laboratorium RSPAD Gatot Soebroto Jakarta Pusat.

## D. Alat Dan Bahan

Alat-alat yang digunakan dalam proses pembuatan *Obturator Interim* Bergigi mandibula dengan defek kelas IV adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.1**  
Daftar Alat dan Bahan

NO	ALAT	BAHAN
1	Spatula	<i>Dental Stone</i>
2	Bowl	<i>Plaster Of Paris</i>
3	Lecron	<i>Vaseline</i>
4	<i>Scalple</i>	<i>Blue Angle</i>
5	Okludator	<i>Base plate wax</i>
7	Tang Bulat	<i>Klammer 0,8</i>

8	Tang Tiga Jari	Spritus
9	Tang Potong	Elemen Gigi Tiruan Anterior
10	Mesin Trimmer	Elemen Gigi Tiruan Posterior
11	Mesin Poles ( <i>Feltcone &amp; White Brush</i> )	<i>Separating Medium / cold mould seal (CMS)</i>
12	Kuvet	<i>Heat Curing Acrylic</i>
13	<i>Mixing Jar</i>	<i>Liquid Heat Curing</i>
14	Kuas	Abu gosok
15	Panci	Wax
18	Press Statis dan Dinamis	
19	Tang Gips	
20	<i>Micromotor</i>	
21	Macam Mata Bur	
22	Pensil	
23	Amplas	
24	Kompas Gas	

### E. Prosedur Pembuatan

Pada Proses pembuatan pembuatan *Obturator Interim* Bergigi mandibula adalah sebagai berikut:

#### 1. Persiapan model kerja

Model kerja dibersihkan dari nodul menggunakan *lecron* dan *scalpel*, kemudian dirapikan tepi model menggunakan mesin *trimmer*. Daerah *undercut* di *blockout* dengan *gips* agar tidak menghalangi keluar masuknya protesa.



**Gambar 3.3**  
*Trimmer Model*

2. Membuat desain pada model kerja

Model kerja didesain dengan menggambar mengikuti luasnya defek dengan pensil, dilanjutkan dengan menentukan macam-macam dukungan dan penahan.



**Gambar 3.4**  
*Desain Model*

Keterangan :

- a. Warna merah : plat
- b. Warna biru : gigi yang hilang
- c. Warna hitam : gigi yang tidak di gantikan
- d. Warna hijau : cengkram C pada gigi  $\overline{3\ 4\ 5}$  dan cengkram *Arrow* pada gigi  $\overline{7\ 8}$

### 3. Pembuatan Galangan Gigi

Pembuatan galangan gigit dilakukan dengan cara model kerja direndam dalam air terlebih dahulu selama  $\pm$  3-5 menit agar wax / *bite rim* mudah dilepas. Base plate wax dipanaskan di atas lampu spirtus sampai lunak dan tekan sampai ke bagian dasar defek mengikuti desain dengan memperhatikan *out line*, lalu di rapikan dan haluskan. *Bite rim* dibuat setinggi gigi yang masih ada dan disesuaikan dengan rahang atas. Lebar *bite rim* bagian anterior 5 mm dan posterior 10 mm, tinggi *biterim* bagian anterior 22 mm dari vestibulum.

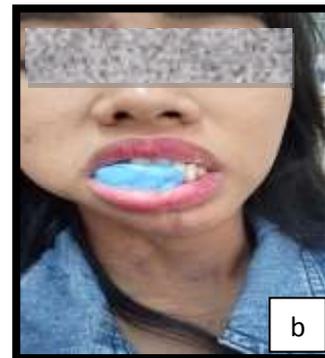


**Gambar 3.5**  
*Bite Rim*

Saat traain galangan gigit wax pada pasien patah karena tidak seimbang dan tidak adanya penopang yang kuat pada saat di lakukan gigitan, lalu tekniker membuat plat yang menggunakan bahan *self curing* akrilik, yang akan di pakai untuk menopang bahan cetak putty untuk mendapatkan gigitan yang sesuai dengan pasien.



**Gambar 3.6 (a)**  
plat *self curin*



**Gambar 3.6 (b)**  
mendapatkan gigitan dengan bahan cetak putty pada pasien

Setelah selesai ditentukan gigitannya sesuai dengan kontur rahang pasien yang hilang, kemudian ditanam pada okludator.

#### 4. Penanaman model kerja pada okludator

Model kerja dioklusikan dan di *fixasi* menggunakan *wax* dan diulasi dengan *vaseline*. Plastisin diletakkan di bagian bawah model kerja rahang bawah untuk menyeimbangkan kedudukan dari model kerja (perlu diperhatikan bahwa model kerja harus sejajar dengan garis vertikal maupun horizontal dari okludator). Gips diaduk dan diletakkan pada model rahang atas, kemudian okludator ditutup dan dirapikan. Setelah gips pada rahang atas mengeras, plastisin pada rahang bawah dilepas, kemudian adonan gips diletakkan pada model kerja rahang bawah dan setelah mengering dirapikan menggunakan amplas halus. Setelah itu lepaskan galangan gigit *self curing* bersama bahan cetak putty lalu letakan galangan gigit *wax* pada defak yang ada untuk penyusunan gigi.



**Gambar 3.7**  
Penanaman Model Kerja Pada Okludator

#### 5. Pembuatan Cengkeram

- a. Cengkram C pada gigi  $\overline{3\ 4\ 5}$  menggunakan klamer berdiameter 0,7 di potong dengan panjang 2cm setelah itu tekuk menggunakan tang borobudur, bentuk lengan cengkram dan koil menggunakan tang tiga jari sesuai dengan desain pada model kerja.
- b. Cengkeram *arrow* (panah) pada  $\overline{\text{gigi}}\ 7\ 8$  menggunakan klamer berdiameter 0,8 mm dipotong dengan panjang 5cm, bengkokkan pada bagian tengah kawat dan beri tanda untuk membengkokkan sisi

berikutnya yang menyerupai segitiga dengan tang tiga jari. Bentuk lengan cengkram menggunakan tang borobudur pada bagian bukal gigi dengan mengikuti kontur terbesar gigi, kemudian tekuk bagian proksimal dan turun ke lingual. Setelah itu buat kan koil dengan tang tiga jari.



**Gambar 3.8**  
Pembuatan Cengkram

## 6. Penyusunan Gigi

Penyusunan gigi disesuaikan dengan lengkung rahang dan gigi yang masih ada. Berikut tahap-tahap penyusunan elemen gigi :

### a. Penyusunan gigi anterior

#### 1) Incisive satu kiri rahang bawah

Titik kontak distal Incisive satu kiri bawah berkontak dengan mesial Incisive dua kiri rahang bawah dan menutupi sepertiga incisal gigi Incisive satu kiri rahang atas (*crossbite*). Garis midline rahang bawah bergeser ke distal untuk menyesuaikan dengan gigi Incisive dua rahang bawah kiri.

#### 2) Insisivus satu kanan rahang bawah

Titik kontak mesial Insisivus satu kanan rahang bawah berkontak dengan mesial gigi Incisive satu kiri rahang bawah dan menutupi sepertiga incisal gigi Insisivus satu kiri rahang atas (*crossbite*). Garis midline rahang bawah bergeser ke distal untuk menyesuaikan dengan gigi Incisive satu kiri rahang bawah.

#### 3) Insisivus dua kanan rahang bawah

Titik kontak mesial Incisivus dua kanan rahang bawah berkontak dengan distal Incisive satu kanan rahang bawah dan menutupi incisal gigi Insisivus satu kanan rahang atas (*crossbite*).

4) Caninus kanan rahang bawah

Titik kontak mesial Caninus kanan rahang bawah berkontak dengan distal Incisive dua kanan rahang bawah dan menutupi incisal gigi Incisive dua kanan rahang atas (*crossbite*).

b. Penyusunan gigi posterior

1) Premolar satu kanan rahang bawah

Gigi Premolar satu kanan rahang bawah tidak disusun karena gigi Premolar satu kanan rahang atas sudah dilakukan pencabutan dan gigi Premolar dua rahang atas mengalami migrasi.

2) Premolar dua kanan rahang bawah

Titik kontak mesial Premolar dua kanan rahang bawah berkontak dengan distal gigi Caninus kanan rahang bawah karena gigi Premolar satu kanan rahang bawah tidak disusun. Cusp bukal gigi Premolar dua kanan rahang bawah lebih ke bukal dan beroklusi dengan cusp gigi Caninus kanan rahang atas (*crossbite*).

3) Molar satu kanan rahang bawah

Titik kontak mesial Molar satu kanan rahang bawah berkontak dengan distal Premolar dua kanan rahang bawah. Cusp bukal gigi Molar satu kanan rahang bawah lebih ke bukal (*crossbite*) dan beroklusi dengan cusp gigi Premolar dua kanan rahang atas.

4) Molar dua kanan rahang bawah

Titik kontak mesial berkontak dengan distal Molar satu kanan rahang bawah. Cusp bukal gigi Molar dua kanan rahang bawah lebih ke bukal (*crossbite*) dan beroklusi dengan cusp gigi Molar satu kanan rahang atas.

5) Molar satu kiri rahang bawah

Elemen gigi Molar satu kiri rahang bawah digantikan dengan Premolar satu kiri rahang bawah karena area *edentulous* yang sempit

dengan peradiran pada bagian mesial dan distal serta berkontak dengan gigi antagonisnya Premolar dua kiri rahang atas.



**Gambar 3.9**  
Penyusunan Elemen Gigi

#### 7. *Wax Counturing*

*Wax counturing* dilakukan dengan cara membentuk basis gigi tiruan malam menggunakan *lecron*. Pada bagian interdental dibentuk melandai dan pada daerah akar gigi di bagian bukal dibentuk agak cembung untuk memperbaiki kontur bentuk pipi. Kemudian dipoles menggunakan kain satin sampai mengkilap.



**Gambar 3.10**  
*Wax Contouring*

#### 8. *Flasking*

Metode yang digunakan adalah *pulling the cast* untuk memudahkan saat pengulasan *CMS* dan proses *packing*.

Adapun tahapnya sebagai berikut :

- a. Sebelum proses *flasking* seluruh bagian kuvet dan model kerja diulasi vaselin.
- b. Aduk gips dan air di dalam bowl menggunakan spatula kemudian tuang kedalam kuvet bawah, tanam model kerja didalam kuvet tersebut dan rapikan.
- c. Setelah gips mengeras permukaan gips kuvet bawah diulasi selapis vaselin, pasang kuvet atas dan tuang gips sampai batas permukaan kuvet, kemudian tutup dan pres menggunakan press statis.



**Gambar 3.11**  
*Flasking*

#### 9. *Boiling Out*

*Boiling out* dilakukan dengan cara kuvet dimasukkan ke dalam air mendidih selama 15 menit, kemudian diangkat dan pisahkan kuvet atas dan bawah dengan seluruh gigi berada di kuvet atas. Model kerja disiram dengan air mendidih hingga tidak ada lagi sisa malam pada *mould space*, bagian tepi yang tajam dirapikan dengan *lecron*. *Mould space* yang masih hangat diolesi *CMS* dan ditunggu sampai kuvet dingin.



**Gambar 3.12**  
*Boiling Out*

#### 10. *Packing*

Prosedur *packing* yang penulis lakukan adalah *wet* metode dimana powder dan liquid diaduk dalam *mixing jar*; lalu ditutup. Tunggu adonan sampai *dough stage*, masukkan pada *mould space* dan lapiasi dengan *cellophane*. Setelah itu *cuvet* atas dan bawah dipress selama 1 menit sebanyak dua kali menggunakan *press statis* dan bersihkan sisa-sisa bahan akrilik yang terdapat di luar *mould space* dengan *lecron*. Kemudian *cellophane* dilepas pada pengepresan terakhir dan *cuvet* harus kontak *metal to metal*.



**Gambar 3.13**  
*Packing*

#### 13. *Curing*

Polimerisasi *heat curing acrylic* dilakukan dengan cara perebusan dengan *hand press* selama satu jam dimulai dari suhu kamar sampai air mendidih. Kemudian *kuvet* didinginkan sampai berada pada suhu ruangan, baru dibuka.



**Gambar 3.14**  
*Curing*

14. *Deflasking*

Setelah dingin kuvet dibuka dan protesa yang tertanam pada gips dikeluarkan dari kuvet. Bahan tanam atau gips yang menempel dibuang dengan tang gips secara perlahan dan hati – hati agar protesa tidak patah.



**Gambar 3.15**  
*Deflasking*

15. *Finishing*

Protesa dilepaskan dari model kerja dan sisa *stone* dibersihkan menggunakan *round bur*. Bagian tepi dan permukaan protesa dirapikan dengan *fresser* hingga menjadi halus.



**Gambar 3.16**  
*Finishing*

#### 16. *Polishing*

Untuk menyempurnakan hasil akhir, protesa dipoles dengan mesin poles dan abu gosok yang dibasahi air menggunakan *wheel brush*. Setelah permukaan akrilik halus dan tidak terlihat adanya goresan dicuci dengan air bersih agar sisa-sisa abu gosok hilang. Permukaan akrilik dikilapkan menggunakan *feltcon* putih dan *blue angle*, setelah mengkilap protesa dicuci dan dibersihkan dari sisa-sisa bahan poles.



**Gambar 3.17**  
*Polishing*