

## BAB III PROSEDUR PEMBUATAN

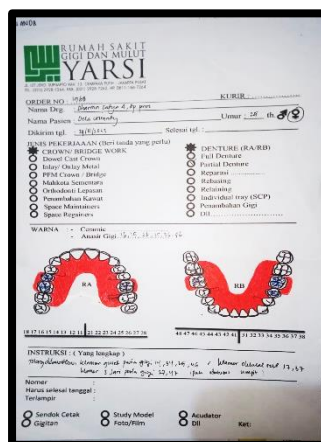
Pada bab ini penulis akan menguraikan prosedur pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan akrilik kehilangan pada gigi 15, 16, 26, 35, 36, 46 pada kasus *edentulous* area yang sempit berupa laporan kasus yang didapat dari kegiatan PKL di RSGM FKG Yarsi Jakarta.

### 3.1 Data Pasien

Nama pasien : Ny. DU  
 Jenis kelamin : Perempuan  
 Perempuan Umur : 25th  
 Dokter gigi yang merawat : drg.Dharma Satya A, Sp.Prof  
 Warna gigi : A3  
 Kasus : Kehilangan pada gigi 15, 16, 26, 35, 36, 46 dengan kasus *edentulous* area yang sempit.

### 3.2 Surat Perintah Kerja

Berdasarkan Surat Perintah Kerja (SPK) yang diberikan kepada penulis, dokter gigi meminta untuk dibuatkan gigi tiruan sebagian lepasan akrilik 15, 16, 26, 35, 36, 46 dengan ketentuan warna gigi A3 dimana keadaan gigi pasien mengalami *edentulous* area yang sempit.



**Gambar 3.1 Surat Perintah Kerja**

### 3.3 Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Waktu : 25 Januari – 31 Januari 2023

Tempat : RSGM FKG YARSI JAKARTA

### 3.4 Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam proses pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan akrilik kehilangan gigi 15, 16, 26, 35, 36, 46 pada kasus *edentulous* area yang sempit tertera pada Tabel 3.1 dan 3.2 adalah sebagai berikut :

**Tabel 3. 1** Alat-Alat

No.	Nama Alat	No.	Nama Alat
1.	Spatula dan <i>rubber bowl</i> , sendok cetak	11.	Kompor dan panci
2.	Macam-macam tang (Tang potong, tang gips, tang borobudur, tang tiga jari dan tang pipih)	12.	<i>Handpress</i>
3.	Alat instrument tangan ( <i>Lecron</i> , <i>wax knife</i> dan <i>scapel</i> )	13.	Amplas
4.	Artikulator	14.	<i>Micromotor</i>
5.	Lampu spritus	15.	Mata bur ( <i>Frezzor</i> , dan <i>fissure</i> )
6.	<i>Mixing jar</i> dan <i>sput</i>	16.	Mandril Ampals
7.	Mesin trimmer	17.	Mesin poles
8.	Kuas dan sikat gigi	18.	Vibrator
9.	<i>Cuvet</i>	19.	Pensil
10.	Plastisin	20.	Karet Gelang

**Tabel 3. 2** Bahan- Bahan

No.	Nama Bahan	No.	Nama Bahan
1.	<i>Alginate</i>	6.	Bahan separating ( <i>Cold mould seal</i> (CMS), Vaseline)
2.	<i>Dental stone</i>	7.	Powder Akrilik (HC) Liquid Akrilik (HC)
3.	Bahan tanam ( <i>Plaster of paris</i> )	8.	Bahan poles ( <i>Pumice</i> dan <i>Blue angel</i> )
4.	<i>Base plate wax</i>	9.	Kawar klamer 0,7
5.	Elemen gigi tiruan	10.	Spritus

### 3.5 Prosedur Pembuatan

Langkah-langkah dalam pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan akrilik adalah sebagai berikut:

#### 3.5.1 Persiapan model kerja

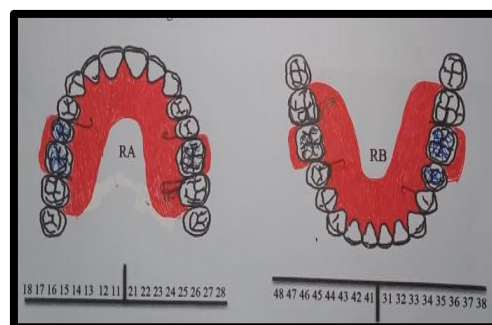
Model kerja dibersihkan dari nodul menggunakan lecron, untuk mempermudah pada saat pembuatan gigi tiruan. Bagian tepi model kerja yang berlebih dirapihkan dengan mesin *trimmer* (Gambar 3.1).



**Gambar 3. 1** Merapikan model kerja

### 3.5.2 Pembuatan Desain

Desain dibuat dengan cara mengikuti SPK yang terlampir. Desain rahang atas menggunakan plat kapal kuda dengan batas posterior sampai gigi molar dua kanan dan kiri. Cengkeram C Pada gigi premolar satu kanan dan premolar dua kiri dan cengkeram tiga jari pada gigi molar dua kiri dan oklusal rest pada gigi molar dua kanan, kemudian dibuatkan sayap pada bagian bukal rahang atas kanan dari distal gigi premolar satu sampai mesial gigi molar dua kanan dan sayap pada bagian bukal dari distal gigi premolar dua kiri sampai mesial molar dua kiri. Desain rahang bawah menggunakan plat tapal kuda dengan batas posterior sampai gigi molar dua kanan dan kiri. Cengkeram C pada gigi premolar satu kiri dan premolar dua kanan, cengkeram tiga jari pada gigi molar dua kiri dan oklusal rest pada gigi gigi molar dua kanan, kemudian dibuatkan sayap pada bagian bukal rahang bawah dari distal premolar dua kanan sampai mesial molar dua kanan dan bagian bukal dari distal gigi premolar satu kiri sampai mesial gigi molar dua kiri (Gambar 3.2).



Gambar 3. 2 Pembuatan desain

### 3.5.3 Survey dan block out

Pada model kerja *survey* dilakukan menggunakan pensil mekanik pada gigi dan mencari daerah *undercut* yang tidak menguntungkan. Setelah dilakukan *survey* ditemukan daerah *undercut* yang tidak menguntungkan pada gigi 14 25 34 45 pada bagian distal dan gigi 17 27 37 47 pada bagian mesial gigi. Kemudian dilakukan *block out* menggunakan *plaster of paris* dengan cara *gips* dicampur dengan sedikit air, lalu diletakkan pada daerah yang akan di *block out* dengan bantuan *lecron* (Gambar 3.3).



**Gambar 3. 3 Survey pada model kerja**

#### **3.5.4 Pembuatan cengkeram**

Cengkeram dibuat sesuai dengan desain yang ada pada model kerja, yaitu dibuatkan cengkeram C pada gigi 14 25 34 dan 45, cengkeram tiga jari pada gigi 27 dan 47, oklusal rest pada gigi 17 dan 37 dengan kawat 0,7 mm. Dalam membuat cengkeram C kawat dipotong menggunakan tang potong, kemudian ditekuk menggunakan tang borobudur lengan cengkeram dibuat dan diletakkan pada bagian bukal gigi dengan mengikuti kontur terbesar gigi, kemudian ditekuk turun kearah palatal, setelah itu dibuatkan koil menggunakan tang tiga jari. Dalam membuat cengkeram tiga jari kawat dipotong menggunakan tang potong kemudian ditekuk menggunakan tang borobudur dan tang tiga jari lengan cengkeram dibuat mengelilingi bagian gigi dan mengikuti kontur gigi, kemudian untuk oklusal rest dipotong menggunakan tang potong kemudian ditekuk menggunakan tang tiga jari. (Gambar 3.4).



a. Rahang atas

b. Pembuatan cengkeram

**Gambar 3. 4 Pembuatan cengkeram**

### 3.5.5 Penanaman model kerja pada artikulator

Pemasangan model kerja pada artikulator bertujuan untuk mendapatkan oklusi dan memudahkan pada saat penyusunan gigi. Model kerja yang telah dioklusikan dan difiksasi menggunakan *wax*, kemudian dioleskan vaselin bagian atasnya dan diletakkan pada artikulator. Letakkan plastisin dibagian bawah rahang bawah untuk mendapatkan kesejajaran oklusi, kemudian aduk gips menggunakan *rubber bowl* dan spatula lalu letakkan dibagian atas artikulator hingga tertutup oleh gips, rapihkan menggunakan amplas, setelah gips rahang atas mengeras, plastisin yang terdapat pada rahang bawah dilepas, kemudian aduk gips lagi dan letakkan diatas artikulator bawah, rapihkan dan haluskan menggunakan amplas (Gambar 3.5).



Gambar 3. 5 Penanaman model kerja pada artikulator

### 3.5.6 Penyusunan gigi

Penyusunan gigi mengikuti gigi yang masih ada, warna elemen gigi yang digunakan yaitu A3 dengan pemilihan elemen gigi dengan ukuran sedang. Untuk gigi yang disusun hanya gigi 15 16 26 36 dan 46 untuk gigi 35 tidak disusun karena adanya penyempitan *edentulous*, langkah-langkah penyusunannya yaitu:

a. Premolar dua rahang atas kanan

*Cups buccal* berkontak dengan *cusp mesio buccal* gigi molar satu rahang bawah kanan. Melakukan pengurangan dibagian proksimal mesial dan distal untuk menyesuaikan area *edentulous* yang ada, serta melakukan pengurangan pada bagian servikal untuk mendapatkan kontak oklusi yang baik.

b. Molar satu rahang atas kanan

*Cusp mesio buccal* berkontak dengan *cusp disto buccal* molar satu rahang bawah, *cusp disto buccal* berkontak dengan *cusp mesio buccal groove* molar dua rahang bawah. Melakukan pengurangan pada bagian mesial dan distal untuk menyesuaikan area *edentulous* yang ada, serta melakukan pengurangan pada bagian servikal untuk mendapatkan kontak oklusi yang baik.

c. Molar satu rahang atas kiri

*Cusp mesio buccal* berada pada *cusp disto buccal* molar satu rahang bawah dan *cusp disto buccal* molar satu rahang atas kiri berada pada *mesio buccal groove* molar dua rahang bawah kiri, serta melakukan pengurangan pada bagian servikal untuk mendapatkan kontak oklusi yang baik.

d. Molar satu rahang bawah kanan

*Cusp mesio buccal* berkontak dengan *cusp buccal* gigi premolar dua rahang atas dan *cusp disto buccal* molar satu rahang bawah kanan berkontak dengan *cusp mesio buccal* molar satu rahang atas kanan. Serta melakukan pengurangan pada bagian mesial dan distal untuk menyesuaikan area *edentulous* yang ada, serta melakukan pengurangan pada bagian servikal untuk mendapatkan kontak oklusi yang baik.

e. Molar satu rahang bawah kiri

*Cusp mesio buccal* berkontak dengan *cusp buccal* gigi premolar dua rahang atas kiri dan *cusp disto buccal* berkontak dengan *cusp mesio buccal* gigi molar satu rahang atas kiri. Serta melakukan pengurangan pada bagian mesial dan distal untuk menyesuaikan area *edentulous* yang ada, serta melakukan pengurangan pada bagian servikal untuk mendapatkan kontak oklusi yang baik.

(Gambar 3.6).



a. Rahang atas

b. Rahang bawah

**Gambar 3. 6 Penyesunan gigi**

### 3.5.7 Wax counturing

*Wax counturing* adalah membentuk pola malam gigi tiruan sesuai dengan jaringan lunak mulut dengan cara membentuk dasar gigi tiruan malam menggunakan lecron, pada bagian interdental dibentuk melandai dan daerah akar gigi bagian bukal dibentuk agak cembung untuk memperbaiki kontur gingiva. Pembuatannya lunakkan *wax* lebar  $\pm 6$ mm, panjang sesuai lengkung elemen gigi tiruan letakkan dengan tekanan ringan pada bagian bukal rahang atas & rahang bawah, *wax* jangan sampai mencair bila cair akan menyebabkan pergerakan elemen gigi yang telah disusun. Disekitar *cervical wax* dipotong, dibagian interdental juga diambil sedikit hingga berbentuk lekukan dangkal dan disesuaikan dengan bentuk aslinya, bentuk penonjolan akar disesuaikan dengan panjang akar, kemudian dipoles menggunakan kain satin hingga halus (Gambar 3.7).

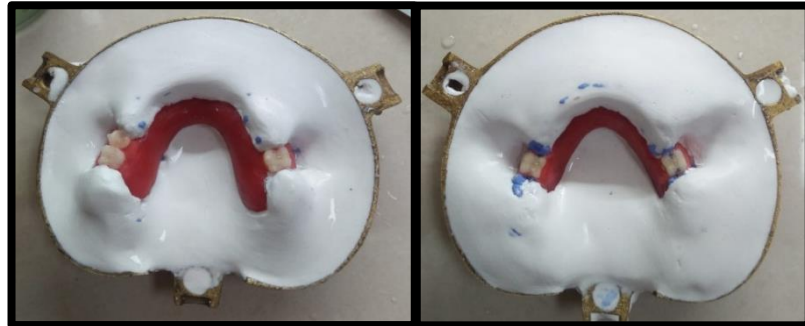


Gambar 3. 7 Wax Counturing

### 3.5.8 Flasking

*Flasking* adalah proses penanaman model dalam *cuvet* untuk mendapatkan *mould space*. Metode *flasking* dalam kasus ini adalah *pulling the cast* yang menutup bagian model kerja tetapi elemen gigi tiruannya terbuka, agar setelah *boiling out* elemen gigi tiruan pindah ke *cuvet* atas. Tujuannya untuk memudahkan saat pengulasan *CMS* dan proses *packing*. Caranya bagian dalam *cuvet* dan dasar model kerja dioleskan vaselin, adonan gips diaduk dan dimasukkan ke dalam *cuvet* bawah, lalu model kerja ditanam dan dirapikan, setelah gips mengeras permukaan gips pada *cuvet* bawah dioleskan vaselin lalu pasang *cuvet* atas dan diisi dengan gips sampai penuh, kemudian tutup dan press sampai gips mengeras, setelah itu pindahkan *cuvet* ke *handpress* (Gambar 3.8).





**Gambar 3. 8 Flasking**

### 3.5.9 Boiling out

*Boiling out* adalah proses perebusan *cuvet* untuk menghilangkan *wax* pada gigi tiruan agar mendapatkan *mould space*. Pada tahap *boiling out* setelah gips mengeras, *cuvet* dan *handpress* dimasukkan dalam air mendidih selama 15 menit, setelah 15 menit *cuvet* diangkat dan dibuka, dengan seluruh gigi sudah berada di *cuvet* atas, air mendidih yang bersih disiramkan pada *mould space*, hingga tidak ada lagi sisa *wax* pada *mould space*, kemudian bagian tepi yang tajam pada *mould space* dirapikan dengan menggunakan lecron. Setelah bersih, *mould space* yang masih hangat dioleskan *CMS* agar pada saat proses *deflasking* protesa akrilik mudah dilepas dari model kerja (Gambar 3.9).



**Gambar 3. 9 Boiling out**

### 3.5.10 Packing

*Packing* adalah proses pencampuran monomer dan polimer resin akrilik. Metode yang digunakan pada saat *packing* yaitu metode *wet method* dengan bahan *heat curing acrylic*, caranya yang pertama liquid dituangkan di dalam *mixing jar*

kemudian taburkan *powder acrylic* lalu getarkan, kemudian tutup dan tunggu sampai tahap *dough stage*. Setelah itu adonan dimasukkan ke dalam *mould space cuvet* rahang bawah, pastikan semua permukaan *mould space* terisi, kemudian press menggunakan press statis hingga *metal to metal* (Gambar 3.10).



Gambar 3. 10 *Packing*

### 3.5.11 *Curing*

*Curing* adalah proses polimerisasi antara monomer yang bereaksi dengan polimer, setelah selesai *packing* tahap selanjutnya yaitu *curing*. *Cuvet* dimasukkan ke dalam panci berisi air dengan ketinggian air lebih tinggi dari *cuvet* yang di *press*. Masukkan *cuvet* dan *handpress* dari suhu hangat hingga mendidih dan tunggu sampai 45 menit, setelah itu, biarkan *cuvet* hingga dingin (Gambar 3.11).



Gambar 3. 11 *Curing*

### 3.5.12 *Deflasking*

*Deflasking* adalah proses melepaskan gigi tiruan dari *cuvet* dan bahan tanamnya, setelah *cuvet* dingin lalu dibuka dan gigi tiruan yang tertanam pada gips dikeluarkan dari *cuvet*. Bahan tanam yang menempel dibuang dengan tang gips secara perlahan dan hati-hati agar gigi tiruan tidak patah (Gambar 3.12).



Gambar 3. 12 Deflasking

### 3.5.13 Finishing

*Finishing* adalah proses menyempurnakan bentuk akhir gigi tiruan dengan membuang sisa-sisa akrilik atau *gips* yang tertinggal disekitar gigi dan tonjolan-tonjolan akrilik pada permukaan landasan. Proses *finishing* dilakukan untuk mendapatkan gigi tiruan kasar. Gigi tiruan dibersihkan dan dihaluskan menggunakan mata *bur fresser* dan *fissure*, bagian tepi gigi tiruan yang tajam dibulatkan menggunakan mata bur *rubber*. Kemudian gigi tiruan diampelas menggunakan mandril ampelas (Gambar 3.13).



Gambar 3. 13 *Finishing*

### 3.5.14 Polishing

*Polishing* adalah proses mengkilapkan gigi tiruan tanpa mengubah kontur giginya. Pada tahap ini gigi tiruan dipoles menggunakan sikat hitam dengan *pumice*, setelah permukaan akrilik halus dan sudah tidak terdapat goresan lagi, gigi tiruan dicuci menggunakan air bersih hingga sisa-sisa *pumice* hilang, kemudian permukaan akrilik dikilapkan menggunakan *white brush* dengan bahan *blue angel*. Setelah itu dicuci hingga bersih dan tidak ada lagi bahan-bahan poles yang tersisa pada gigi tiruan (Gambar 3.14).



**Gambar 3. 14** *Polishing*