

BAB III

PROSEDUR PEMBUATAN

Pada bab ini, penulis akan menguraikan tentang teknik pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan *flexy* dengan bahan nilon termoplastik untuk kehilangan gigi 36 dan 46 pada kasus *edentulous* area yang sempit. Karya tulis ilmiah ini diangkat berdasarkan laporan kasus yang dilakukan di Laboratorium Teknik Gigi Poltekkes Tanjungkarang.

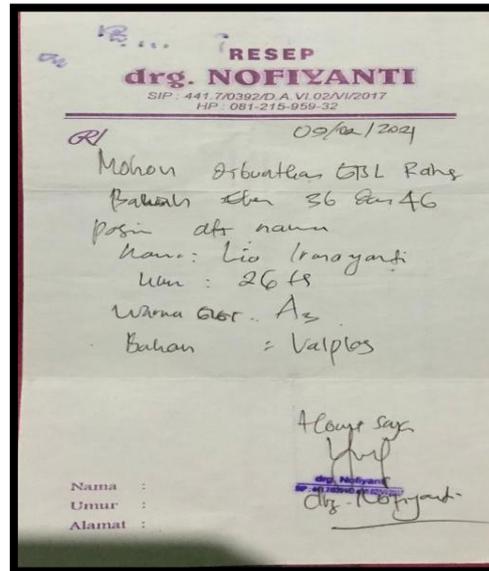
A. Data Pasien

Nama	: Ny. X
Jenis kelamin	: Perempuan
Umur	: 26 tahun
Dokter	: drg. Nofiyanti
Warna Gigi	: A3
Kehilangan Gigi	: 36 dan 46
Kasus	: <i>Edentulous</i> Area Yang Sempit



Gambar 3.1 Model Kerja

B. Surat Perintah Kerja



Gambar 3.2 Surat Perintah Kerja

C. Waktu dan Tempat Pembuatan

Waktu : 27 Mei 2021- 04 Juni 2021

Tempat : Laboratorium Teknik Gigi Poltekkes Tanjungkarang

D. Alat dan Bahan

Untuk pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan *flexy* ini dibutuhkan alat dan bahan sebagai berikut:

Tabel 3.1 Alat dan Bahan

No	Nama Alat	Nama Bahan
1.	Kain satin	<i>Alginate</i>
2.	Pensil mekanik	<i>Dental stone tipe II</i>
3.	Sendok cetak	<i>Plaster Of Paris (Gypsum)</i>
4.	<i>Lecron</i>	<i>Base plate wax</i>
5.	Pisau malam	<i>Spiritus</i>
6.	<i>Scapel</i>	<i>Elemen gigi posterior</i>
7.	Bunsen	<i>Air</i>
8.	<i>Rubber Bowl dan spatula</i>	<i>Vaseline</i>

9.	Okludator	CMS
10.	Tang gips	Lilin mainan
11.	Kompor gas dan panicle	<i>Blue angel</i>
12.	<i>Cuvet flexy</i>	Nilon Termoplastik
13.	<i>Cartridge dan Injection press machine</i>	Lem <i>alteco</i>
14.	Micromotor dan hanging bur	<i>Pumice</i>
15.	Mata bur (<i>disk, rubber pigeon, fissure, presser, stone, mandril amplas, White Brush</i>)	
16.	Mesin poles dan <i>Trimmer</i>	

E. Tahap Pembuatan Gigi Tiruan Sebagian *flexy*

Langkah-langkah dalam pembuatan gigi tiruan sebagian *flexy* adalah sebagai berikut:

1. Persiapan Model Kerja

Setelah model kerja dilepas dari sendok cetak dan alginate, selanjutnya model kerja dibersihkan dari sisa nodul-nodul menggunakan *lecron* dan kemudian tepi model kerja dirapihkan menggunakan mesin *trimmer*.



Gambar 3.3 Merapikan Model Kerja

2. *Survey* dan *Block Out*

Survey menggunakan pensil *mechanic*, posisi pensil tegak lurus lalu arahkan ke daerah *undercut* pada gigi 35, 37 dan 45, 47 setelah mendapatkan daerah yang *undercut*, gigi di *block out* menggunakan gips dilakukan pada bagian distal gigi 35, mesial gigi 37, distal gigi 45, dan mesial gigi 47. Hal ini bertujuan untuk mempermudah keluar masuknya gigi tiruan dan apabila tidak dilakukan *block out* maka gigi tiruan akan sulit dilakukan saat insersi kepada pasien.



Gambar 3.4 *Survey* dan *Block Out*

3. *Duplicating*

Model kerja dicetak dengan menggunakan *alginate*, tunggu ± 2 menit dan model kerja dilepas dari *alginate* sehingga akan menghasilkan cetakan negatif. Cetakan negatif dicor dengan menggunakan *dental stone type II* setelah *setting time* model kerja dibersihkan dari nodul dengan *lecron* dan bagian tepi dirapihkan menggunakan alat *timmer*.



(A)

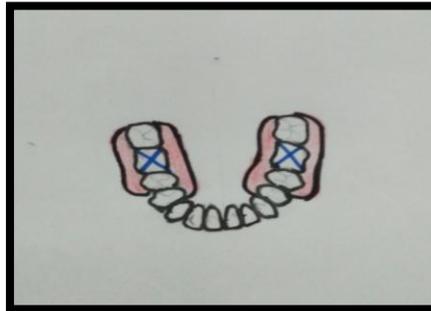
(B)

Gambar 3.5 *Duplicating*

(A) Cetakan Negatif Sebelum di Cor (B) Cetakan Negatif Setelah di Cor

4. Desain

Desain basis yang digunakan pada kasus kehilangan gigi 36 dan 46 ini adalah *Unilateral* dengan dukungan *Paradental Saddle* dan pelebaran sayap pada bagian bukal sampai mukosa bergerak dan tidak bergerak . Cengkram yang digunakan yaitu cengkram *main claps* pada gigi 35, 37 dan 45, 47.



Gambar 3.6 Desain

5. Transfer Desain

Desain yang telah direncanakan kemudian ditransfer pada model kerja menggunakan pensil.



(A)

(B)

Gambar 3.7 Transfer Desain

(A)Tampak Oklusal Gigi (B) Tampak Bukal

6. Penanaman Okludator

Setelah transfer desain selesai, kemudian membuat garis *midline* menggunakan pensil pada RA dan RB kemudian difiksasi dengan wax yang dipanaskan, *fiksasi* ini dilakukan agar tidak berubah oklusinya. Dasar model kerja diolesi *vaseline*, letakan lilin mainan pada *lower member* untuk menyeimbangkan kedudukan dari model kerja dan harus sejajar dengan bidang vertikal maupun horizontal dari okludator. Setelah itu aduk

bahan gips dan letakkan pada bagian atas model kerja, satukan pada *upper member* dan tunggu hingga mengeras, lalu rapihkan dan amplas hingga halus. Setelah *upper member* mengeras buka okludator dan lepaskan lilin mainan pada *lower member*. Aduk adonan gips dan letakkan pada *lower member*, tutup okludator lalu rapihkan dan amplas hingga halus.



Gambar 3.8 Penanaman Okludator

7. Penyusunan Elemen Gigi

Penyusunan elemen gigi menggunakan elemen gigi tiruan akrilik dengan warna yang sesuai dengan panduan surat perintah kerja yaitu warna A3, disusun di atas linggir dan menyesuaikan gigi sebelahnya dan gigi antagonisnya dengan memperhatikan oklusi antara rahang atas dan rahang bawah.

a. Molar satu rahang bawah kiri

Penyusunan gigi molar satu rahang bawah kiri diletakkan diantara premolar dua dan molar dua, *cups* bukal berada pada *central fossa* molar satu rahang atas. Titik kontak mesial molar satu bertemu dengan titik kontak distal premolar dua sedangkan titik kontak distal molar satu bertemu dengan titik kontak distal molar dua. Peradiran / pengurangan dilakukan pada bagian mesial dan distal hingga elemen gigi tiruan masuk sesuai dengan *space* yang ada di *edentulous* area.

b. Molar satu rahang bawah kanan

Penyusunan gigi molar satu rahang bawah kanan diletakan diantara premolar dua dan molar dua, *cups* bukal berada pada *central fossa* molar satu rahang atas kanan. Titik kontak mesial molar satu bertemu dengan titik kontak distal premolar dua sedangkan titik kontak

distalnya bertemu dengan titik kontak mesial molar dua. Peradiran / pengurangan elemen gigi tiruan dilakukan pada bagian mesial dan distal hingga elemen gigi tiruan masuk sesuai dengan *space* yang ada di *edentulous area*.



(A)

(B)

Gambar 3.9 Penyusunan Gigi

(A) Tampak Oklusal (B) Tampak Bukal

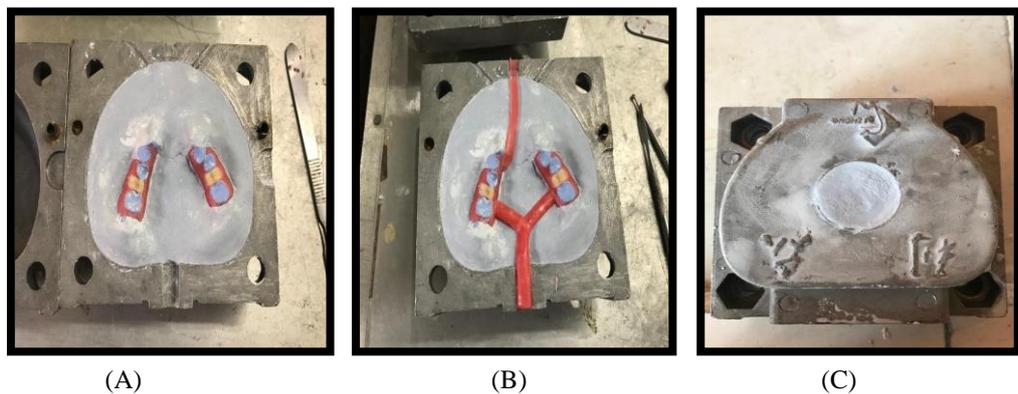
8. *Flasking* dan Pemasangan *Sprue*

Tahap *flasking* diawali dengan melepas model kerja dari okludator dengan tang gips, kemudian gigi pada model kerja dipotong sampai batas *wax* agar *wax* penghubung dan *sprue* tambahan tidak terlalu tinggi serta menghilangkan daerah *undercut* yang terbentuk dari gigi-gigi yang masih tersisa. *Flasking* yang dilakukan menggunakan metode *pulling the cast* yaitu menutupi semua bagian model kerja kecuali pada bagian *wax* dan elemen gigi tiruan dibiarkan terbuka. Lalu dasar *cuvet* bawah dan model kerja diolesi dengan *vaseline* secara tipis dan merata, siapkan *dental stone type I* dan *dental stone type II* kemudian dicampur dengan perbandingan 1:1 dan tuangkan air diaduk sampai homogen, adonan dituangkan ke dalam *cuvet* bawah hingga merata, lalu model kerja ditanam, menutupi semua bagian *wax* dan elemen gigi tiruan dibebaskan dari adonan bahan tersebut, setelah itu dibersihkan dan dirapihkan.

Tahap selanjutnya yaitu pembuatan *sprue*. *Sprue* dibuat dari *base plate wax*, *sprue* utama dibuat dengan cara menggulung lembaran *base plate wax* dengan bentuk memanjang lalu dipanaskan di atas lampu spirtus dan digulung dengan diameter ± 4 mm, dan membuat *sprue* tambahan dengan

diameter ± 3 mm. *Sprue* utama diletakkan pada pola malam yang searah dengan lubang masuknya bahan nilon termoplastik pada *cuvet*. *Sprue* tambahan diletakkan pada bagian pola malam yang searah dengan lubang keluarnya udara dari bahan nilon termoplastik. *Wax* penghubung dibuat dengan cara meneteskan *wax* antara basis dengan cengkram agar bahan nilon termoplastik masuk ke bagian cengkram dan sayap. Kemudian seluruh *sprue* difiksasi. Pemasangan *sprue* harus dibuatkan rapih dan landai agar dapat mempermudah masuknya bahan nilon termoplastik.

Tahap selanjutnya permukaan bahan tanam pada *cuvet* bawah dan permukaan *cuvet* atas diolesi dengan *vaseline*, kemudian *cuvet* atas dan *cuvet* bawah dipasang dan dikunci menggunakan baut. *Cuvet* atas dicor menggunakan bahan tanam yaitu *dental stone type I* dan *dental stone type II* lalu getarkan *cuvet* dengan tangan agar bahan tanam mengisi secara merata dan tunggu hingga mengeras.

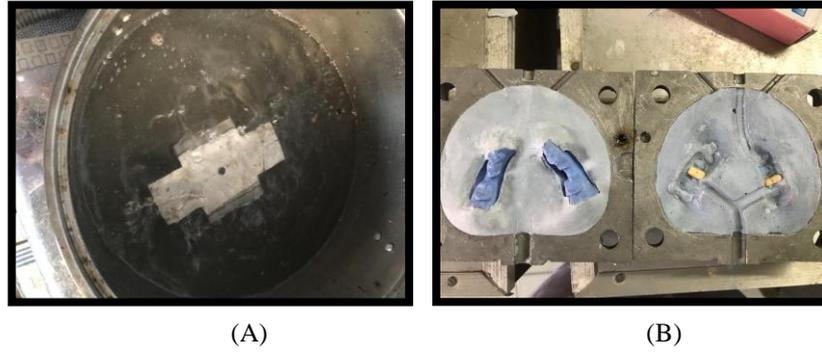


Gambar 3.10 *Flasking*

(A) *Flasking Cuvet Bawah* (B) Pemasangan *Sprue* (C) *Flasking Cuvet Atas*

9. *Boiling Out*

Setelah selesai *flasking* dan pemasangan *sprue* tahap selanjutnya adalah *boiling out*. Prosesnya yaitu dengan memasukkan *cuvet* ke dalam air mendidih selama 15 menit, setelah itu *cuvet* diangkat dan dipisahkan lalu siram dengan air panas dan disikat diberi sabun dan disiram kembali dengan air panas hingga tidak ada sisa *wax* sampai *mould space* bersih, setelah itu *cuvet* yang masih panas diolesi dengan *could mould seal* (CMS) dengan tujuan mempermudah melepaskan gigi tiruan dari model kerja.



(A)

(B)

Gambar 3.11 *Boilling Out*(A) Proses *Boilling Out* (B) Hasil *Boilling Out*

10. Memberikan Retensi pada Elemen Gigi

Elemen gigi tiruan dilepas dan dibuatkan lubang diatoric dengan melubangi pada bagian bawah, mesial dan distal menggunakan mata bur *fissure*. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan retensi antara elemen gigi tiruan akrilik dan bahan nilon termoplastik.

**Gambar 3.12** Retensi pada Gigi

11. *Injecting*

Cuvet atas dan *cuvet* bawah dikunci terlebih dahulu dengan baut, hidupkan *electric cartridge furnace* hingga sampai suhu 287°C kemudian *cartridge* dimasukkan ke dalam *electric cartridge furnace* selama 14 menit. *Cuvet* diletakkan ke *manual compression unit* dengan posisi lubang *sprue* menghadap ke atas, setelah alarm *electric cartridge furnace* berbunyi *cartridge* dikeluarkan dan diletakkan di atas lubang *sprue* pada *cuvet*. Putar *manual comperssion unit* hingga kencang dan gerakkan tuas pengunci press. Diamkan selama 30 menit lalu buka pengunci press dan lepaskan *cartridge* dari *cuvet*.



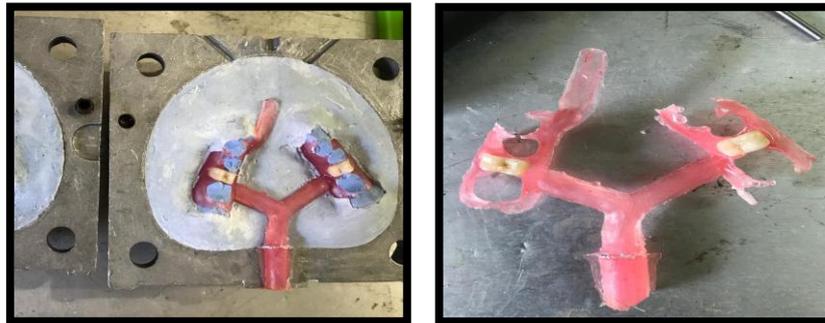
(A)

(B)

Gambar 3.13 *injecting*(A) Pemanasan dengan *Heating Machine* (B) Proses *Injection Press*

12. *Deflasking*

Kemudian tahap *deflasking* baut dilepas dan buka *cuvet*, gigi tiruan *flexy* yang tertanam pada bahan tanam dikeluarkan dari *cuvet* dan dibuang menggunakan tang gips hingga gigi tiruan terpisah dari bahan tanam secara berlahan dan hati-hati.



(A)

(B)

Gambar 3.14 *Deflasking*

(A) Sebelum dilepas dari bahan tanam (B) Setelah dilepas dari bahan tanam

13. *Finishing*

Dilakukan pemotong *sprue* terlebih dahulu dengan menggunakan alat *hanging bur* dan mata bur *disc*. Pada saat *fitting* harus berhati-hati karena pengurangan yang berlebihan dapat memotong desain yang telah direncanakan. Plat pada bagian bukal dikurangi menggunakan mata bur *presser* karena plat terlalu tebal dan dirapihkan menggunakan mata bur *rubber pigeon* lalu amplas dengan amplas halus.



(A)

(B)

Gambar 3.15 Finishing

(A) Merapuhkan Dengan Mata bur *Presser* (B) Menggunakan Mata bur *Rubber Pigoen*

14. *Polishing*

Proses *finishing* selesai, selanjutnya gigi tiruan dihaluskan dengan *pumice* dicampur dengan air menggunakan *black brush*, setelah permukaan gigi tiruan *flexy* halus dan tidak ada guratan lalu permukaan gigi tiruan *flexy* dikilapkan dengan *blue angel* menggunakan *white brush*. Setelah mengkilap, gigi tiruan *flexy* dicuci dan dibersihkan dari sisa-sisa bahan poles.



(A)

(B)

Gambar 3.16 Polishing

(A) Menggunakan *Black Brush* (B) Menggunakan *White Brush*