

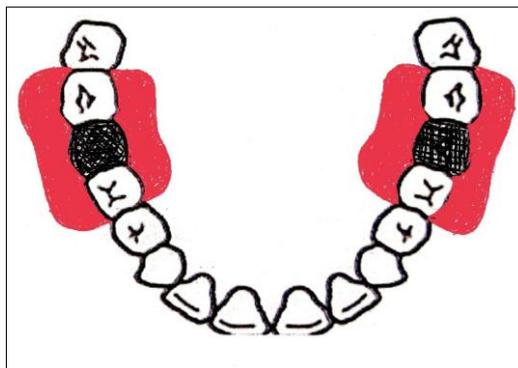
BAB III PROSEDUR LABORATORIUM

Pada bab ini penulis akan menguraikan tentang pembuatan *flexi denture* kehilangan gigi 36 46 dengan kasus rotasi gigi 45 karya tulis ilmiah ini diangkat berdasarkan laporan kasus yang dikerjakan di Laboratorium Teknik Gigi Politeknik Kesehatan Tanjungkarang.

3.1 Data Pasien

Nama : Ny. S
Jenis kelamin : Perempuan
Umur : 28 Tahun
Dokter : drg. Aryudhi Armis, M.D.Sc
Diagnosa : Kehilangan gigi 36 46
Kasus : Rotasi pada gigi 45
Warna Gigi : A3

3.2 Desain Gigi Tiruan



Gambar 3.1 Desain Gigi Tiruan

Keterangan:

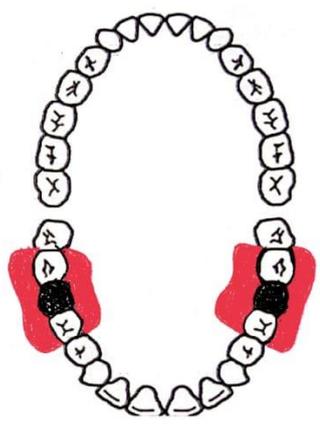
- Gigi yang hilang
- Basis gigi tiruan, Cengkeram dan Sayap

3.3 Surat Perintah Kerja

PRAKTEK DOKTER GIGI		SURAT PERINTAH KERJA:.....	
Jl. Purnawirawan Raya, Gedong Meneng,		NOMOR :.....	
Kec. Rajabasa, Kota Bandar Lampung,		TANGGAL :.....	
Lampung			

NAMA PASIEN : Ny .S
UMUR : 28 th
ALAMAT : pasir Gintung Bandar Lampung
WARNA GIGI : A3

MOHON DIBUATKAN PEKERJAAN:
 Jenis pekerjaan = Flexi Denture RB dengan kehilangan gigi 36 & 46.
 Desain Basis = Nesbit
 Jenis Cengkram = Cengkram di gigi 35&45 serta 37&47



kepala kelinik


 drg. Aryudhi Armis, M.D.Sc

Gambar 3.2 Surat Perintah Kerja

3.4 Waktu dan Tempat Pembuatan

Waktu dan tempat pelaksanaan pembuatan *flexi denture* kehilangan gigi 36 46 dengan kasus rotasi gigi 45 dimulai pada tanggal 11-19 Juli 2022. Tempat pembuatan dilaksanakan di Laboratorium Teknik Gigi Politeknik Kesehatan Tanjungkarang.

3.5 Persiapan Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam pembuatan *flexi denture* kehilangan gigi 36 46 dengan kasus rotasi gigi 45 adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Alat dan Bahan

NO	Nama Alat	Nama Bahan
1	Alat pelindung diri (Jas lab, masker)	Bahan cetak (<i>Alginate</i>)
2	Alat cetak (<i>Rubber bowl, spatula, sendok cetak</i>)	Bahan tanam (<i>Dental stone, Gypsum plaster of paris</i>)
3	<i>Hand Instrumen (Lecron, scaple, pisau malam)</i>	Bahan poles (<i>Abu gosok, blue angel</i>)
4	Alat tulis (Pensil)	<i>Base plate wax</i>
5	<i>Alat injection (Heating machine, injection press machine, slinder ring, catridge)</i>	<i>Nylon thermoplastic</i>
6	Tang <i>gips</i>	Elemen gigi tiruan posterior
7	Alat poles (Mesin poles, <i>black brush, kain putih</i>)	<i>Separating agent (Cold mould seal, vaseline)</i>
8	Matabur (<i>Disk, rubber, fisure, round bur, fresser , stone , mandril amplas</i>)	Spritus
9	<i>Cuvet khusus flexi</i>	Lem
10	<i>Hand press</i>	
11	Kompor gas dan panci	
12	Bunsen , mesin trimer, palu	
13	Kuas	

3.6 Prosedur Pembuatan *Flexi Denture*

Prosedur pembuatan yang penulis lakukan dalam pembuatan gigi tiruan *flexi* dengan kehilangan gigi 36 46 dengan kasus rotasi gigi 45 sebagai berikut:

1. Persiapan model kerja

Membersihkan model kerja dari nodul serta sisa-sisa bahan tanam dengan menggunakan *lecron, scaple* dan mesin *trimmer*. *Lecron* digunakan untuk membersihkan nodul pada model kerja pada bagian lingual serta seluruh bagian model kerja, untuk bagian yang sulit dibersihkan seperti *interdental* dibersihkan menggunakan *scaple*. Mesin *trimmer* digunakan untuk mengurangi

sisanya bahan *dental stone* yang berlebih pada model kerja sampai batas mukosa bergerak dan mukosa tidak bergerak (Gambar 3.3).



Gambar 3.3 Persiapan model kerja

2. *Survey*

Survey pada kasus ini dilakukan dengan pensil, posisi pensil tegak lurus untuk menentukan daerah *undercut* kemudian pensil diarahkan ke daerah *undercut* pada bagian yang dikenai oleh protesa (Gambar 3.4).



Gambar 3.4 *Survey*

3. *Block out*

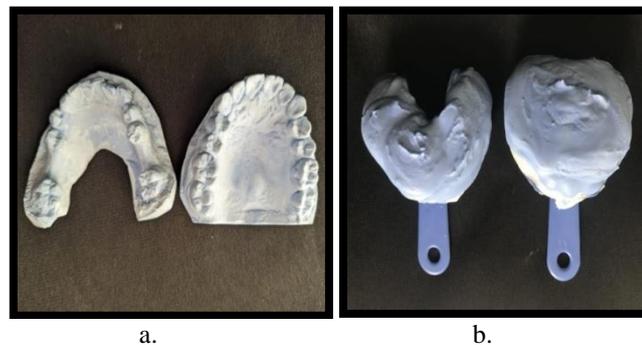
Block out dilakukan pada bagian mesial gigi molar dua kanan dan kiri dan distal gigi premolar dua kanan dan kiri dengan cara ditutup pada daerah *undercut* menggunakan gips (Gambar 3.5).



Gambar 3.5 *Block out*

4. *Duplicating*

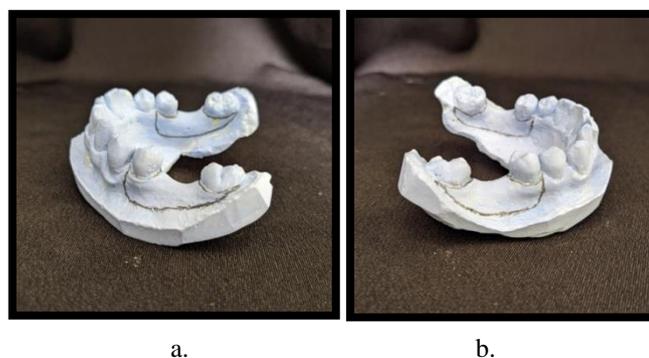
Model kerja direndam pada air selama 5 menit bertujuan agar model kerja mudah dilepas dan tidak menempel pada *alginate*, *alginate* yang digunakan \pm 30 gram, kemudian *alginate* diaduk dengan air hingga homogen, lalu adonan *alginate* diletakkan pada sendok cetak. Model kerja dicetakkan di atas adonan *alginate* kemudian tekan dan rapikan, diamkan selama 5 menit hingga *alginate* mengeras. Setelah *alginate* mengeras, lepaskan model kerja dari *alginate*. Cor cetakan negatif yang telah dibuat menggunakan *dental stone* untuk mendapatkan cetakan positif, kemudian tunggu hingga *dental stone* mengeras, lalu lepaskan model yang telah di *duplicat* dari cetakan *alginate* (Gambar 3.6).



Gambar 3.6 (a) Model sebelum *duplicating* (b) Model sesudah *duplicating*

5. Transfer Desain

Desain yang telah direncanakan kemudian di gambar pada model kerja menggunakan pensil, pada kasus yang penulis dapatkan desain yang digunakan yaitu *saddle paradental* dengan jenis *nesbit* menggunakan cengkeram utama (*main clasp*) pada gigi 37, 35, 45 dan 47 (Gambar 3.7).



Gambar 3.7 (a) Desain gigi 36 (b) Desain gigi 46

6. Penanaman model pada okludator

Pemasangan okludator bertujuan untuk membantu oklusi rahang atas dan rahang bawah. Buat *midline* menggunakan pensil pada rahang atas dan rahang bawah, lalu model dioklusikan dan difiksasi dengan malam cair agar tidak berubah oklusinya, oleskan *vaseline* pada dasar model kerja, letakkan lilin mainan pada *lower member* dan sesuaikan letak oklusi model kerja pada okludator.

Aduk bahan *gips* lalu letakkan pada bagian atas model kerja dan satukan pada *upper member* tunggu hingga mengeras rapikan dan amplas hingga halus. Setelah bagian *upper member* mengeras buka okludator dan lepaskan lilin mainan pada *lower member*, aduk adonan *gips* dan letakkan pada bagian *lower member* dan tutup okludator hingga mengeras lalu rapikan dan amplas hingga halus (Gambar 3.8).



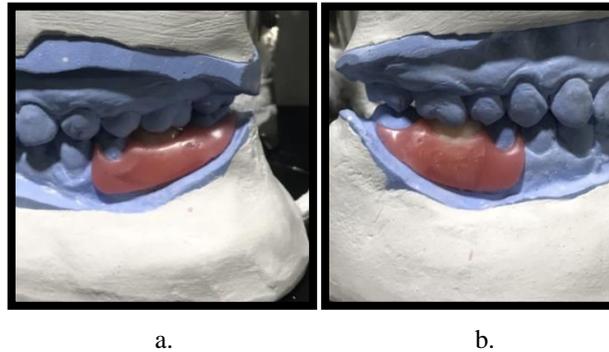
Gambar 3.8 Penanaman okludator

7. Penyusunan elemen gigi

Penyusunan menggunakan elemen gigi dengan warna A3 sesuai dengan SPK dari dokter gigi. Sebelum melakukan penyusunan gigi tiruan elemen gigi dikurangi pada bagian mesial, distal dan servikal menggunakan mata bur *fresser* untuk menyesuaikan dengan ruangan yang ada pada rahang pasien. Teknik penyusunan elemen gigi tiruan pada kasus ini yaitu:

- a. Pada penyusunan gigi 36 dilakukan sedikit pengurangan pada bagian mesial, distal dan servikal hingga elemen gigi tiruan sesuai dengan *space* yang ada.

- b. Pada gigi 46 dilakukan pengurangan pada bagian mesial, distal dan servikal untuk menyesuaikan *space* yang ada (Gambar 3.9).



Gambar 3.9 (a) Penyusunan elemen gigi 36 (b) Penyusunan elemen gigi 46

8. *Flasking cuvet* bawah

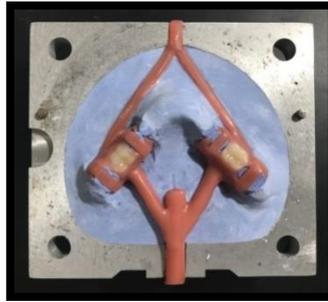
Sebelum ditanam model dipotong pada bagian yang tidak terdapat plat untuk mempermudah proses penanaman dan pengeburan pada model gigi yang bertujuan agar bahan *nylon thermoplastic* dapat mengisi pada bagian sayap dan mengurangi resiko porus, *cuvet* dan model diolesi dengan *vaseline*, aduk bahan yang telah dicampurkan antara *gips* dan *dental stone* dengan perbandingan 50:50 agar bahan tanam yang dihasilkan lebih keras sehingga saat proses *injection* dan meminimalisir terjadinya peninggian gigitan setelah itu *gips* yang sudah dicampur dengan *dental stone* dituang ke dalam *cuvet* lalu letakan studi model di atas adonan yang sudah tercampur *gips* dan *dental stone* setelah itu bagian studi model ditutupi bahan tanam kecuali bagian *wax* dan elemen gigi tiruan (metode *pulling the casting*). Tunggu mengeras dan permukaan *gips* diamplas hingga halus dan landai agar tidak terjadi *undercut* (Gambar 3.10).



Gambar 3.10 *Flasking cuvet* bawah

9. Pemasangan *sprue*

Pemasangan *sprue* rahang bawah, *sprue* dibuat menggunakan selembur *base plate wax* yang dipanaskan dan di gulung dengan ukuran $\pm 5-7$ mm. Pasang *sprue* utama di lubang tempat masuknya bahan *nylon thermoplastic* dan buat *sprue* tambahan berukuran ± 2 mm serta *sprue* tambahan berukuran kecil lainnya. *Sprue* utama dengan *sprue* tambahan dihubungkan, kemudian hubungkan pada pola malam lalu difiksasi. *Sprue* kecil dihubungkan pada cengkeram agar bahan *nylon thermoplastic* masuk hingga ke cengkeram. *Sprue* tambahan berfungsi sebagai lubang keluarnya udara saat proses *inject* (Gambar 3.11).



Gambar 3.11 Pemasangan *sprue*

10. *Flasking* pada *cuvet* atas

Cuvet bawah yang telah dipasang *sprue* kemudian diolesi menggunakan *vaseline* untuk memudahkan saat *cuvet* atas dan bawah dibuka nantinya, setelah diolesi *vaseline* *cuvet* atas direkatkan dengan *cuvet* bawah sampai tidak ada celah, lalu kunci *cuvet* dengan baut agar tidak terlepas kemudian aduk *gips* dan *dental stone* hingga tercampur lalu cor bahan ke dalam *cuvet* (Gambar 3.12).



Gambar 3.12 *Flasking* *cuvet* atas

11. *Boiling out*

Cuvet dimasukkan ke dalam air mendidih selama 15 menit, setelah 15 menit kemudian diangkat dan pisahkan *cuvet* atas dengan *cuvet* bawah. Model kerja disiram dengan air mendidih hingga tidak ada lagi sisa-sisa *wax* pada *mould space*, bagian tepi yang tajam dan tipis di buang dan dirapikan menggunakan *lecron*. Setelah itu bahan tanam dan model kerja yang masih panas diolesi dengan *cold mould seal* (CMS) untuk mempermudah melepaskan protesa dari bahan tanam setelah proses *injection* (Gambar 3.13).



Gambar 3.13 (a) Proses *boiling out* (b) Hasil *boiling out*

12. Pembuatan lubang *diatoric*

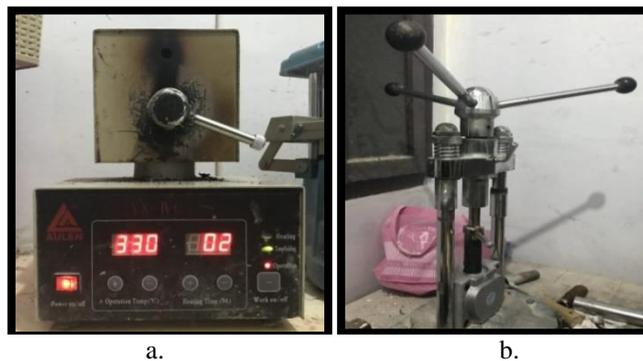
Pembuatan lubang *diatoric* pada elemen gigi dengan cara membuat lubang di bagian palatal dan membuat dua lubang bagian mesial dan distal pada elemen gigi tiruan, dengan menggunakan *round bur* kecil berukuran 0,8 mm untuk membuat ikatan mekanik antara elemen gigi tiruan dengan basis. Setelah di bur elemen gigi tiruan dipasang kembali ke dalam *mould space* menggunakan lem agar tidak berubah posisi pada saat proses *injection* (Gambar 3.14).



Gambar 3.14 Pembuatan lubang *diatoric*

13. Injection

Bahan *nylon thermoplastic* dimasukkan ke dalam *catridge* yang berukuran medium, lalu masukkan ke dalam *silinder ring*, lalu hidupkan *heating machine* dengan suhu 330°C , *silinder ring* dimasukan ke dalam *heating machine* selama 12 menit. Siapkan *cuvet* yang sudah dibuat pada *injection press* dengan posisi lubang masuk *nylon thermoplastic* berada di bagian atas. Setelah *heating machine* berbunyi dan warna lampu berubah menjadi hijau ambil *silinder ring* dan letakkan di atas lubang masuknya *nylon thermoplastic* pada *cuvet* lalu dioperasikan. Putar *injection press* hingga kencang kemudian kunci *injection press* dengan pengunci *press*. *Cuvet* yang sudah di *injection* diamkan selama 30 menit hingga bahan dingin, kemudian lepas kunci *press* dan putar *injection* untuk memisahkan *silinder ring* dengan *cuvet* (Gambar 3.15)



Gambar 3.15 (a) Pemanasan bahan *nylon thermoplastic* (b) Proses *injection press*

14. Deflasking

Buka *cuvet* atas dan bawah dengan cara melepas semua baut pada *cuvet*. Kemudian *cuvet* diketuk dengan palu agar bahan tanam terlepas dari *cuvet*. Setelah itu model dan protesa dikeluarkan dari bahan tanam menggunakan tang *gips* (Gambar 3.16).



Gambar 3.16 *Deflasking*

15. Pemotongan *sprue*

Lepaskan protesa dari model kerja lalu lakukan pemotongan pada bagian *sprue* dengan *hanging bur* dan mata bur *disk* lalu rapikan bagian yang terhubung dengan *sprue* menggunakan mata bur *fresser* (Gambar 3.17).



Gambar 3.17 Pemotongan *sprue*

16. *Finishing*

Proses ini dilakukan untuk mendapatkan protesa kasar dengan merapikan sisa-sisa *gips* yang menempel pada gigi tiruan menggunakan mata bur *fresser* dan dilakukan pengurangan pada bagian *clasp* yang semula *clasp* menutupi permukaan labial, lalu diperbaiki dan dirapikan dengan menggunakan mata bur *fresser* sehingga tidak menutupi permukaan labial dan sebatas servikal, selanjutnya bersihkan sisa-sisa *dental stone* yang menempel pada gigi tiruan menggunakan *round bur*. Kurangi bagian permukaan basis dengan mata bur *stone* kemudian bagian tepi dan permukaan protesa dirapikan menggunakan mata bur *fresser* dan *mandril* amplas untuk mendapatkan protesa kasar (Gambar 3.18).



Gambar 3.18 *Finishing*

17. *Polishing*

Polishing bertujuan untuk menghaluskan dan mengkilapkan protesa. Proses *polishing* dilakukan dengan menggunakan *black brush* dan bahan abu gosok untuk meratakan dan menghaluskan bagian-bagian yang masih bergurat, setelah itu menggunakan *white brush* dengan bantuan *blue angel* untuk mengkilapkan protesa gigi tiruan (Gambar 3.19).



a.

b.

Gambar 3.19 (a) Menghaluskan (b) Mengkilapkan