

BAB III

PROSEDUR PEMBUATAN

Pada bab ini penulis menguraikan tentang prosedur pembuatan gigi tiruan sebagian resin termoplastik kehilangan gigi 24 dan 25 pada kasus *bruxism*. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini diangkat berdasarkan laporan kasus yang dilakukan di Laboratorium Teknik Gigi Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang.

A. Data Pasien

1. Nama : Tn. X
2. Usia : 35 Tahun
3. Jenis kelamin : Laki-laki
4. Dokter gigi yang merawat : drg. Aryudhi Armis, M.D.Sc.
5. Warna gigi : 5B ivoclar
6. Kasus : Kehilangan gigi 24 dan 25 dengan kasus *bruxism*

B. Waktu Dan Pembuatan

Waktu Pembuatan Gigi Tiruan Sebagian Lepas untuk kehilangan gigi 24 dan 25 pada kasus *bruxism* dimulai pada tanggal 4 Mei 2021 dan selesai pada tanggal 7 Mei 2021. Tempat pembuatan di laboratorium Jurusan Teknik Gigi Poltekkes Tanjungkarang.

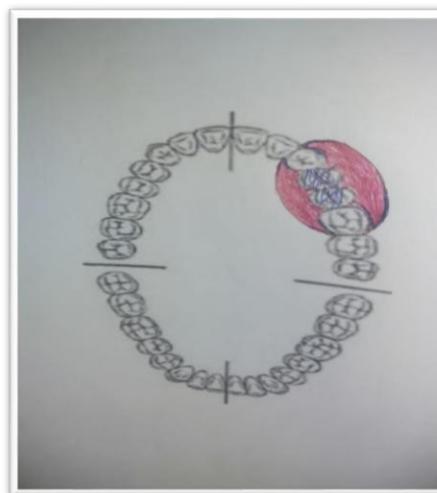
C. Surat Perintah Kerja

Berdasarkan surat perintah kerja yang diberikan kepada penulis, dokter gigi diminta untuk dibuatkan Gigi Tiruan Sebagian Lepas Resin Termoplastik Akrilik.



Gambar 3.1 Surat Perintah Kerja

D. Desain



Keterangan :

- Basis Gigi Tiruan
- Gigi yang hilang
- Cengkeram.

Gambar 3.2 Desain Gigi Tiruan

E. Persiapan Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan resin termoplastik akrilik untuk kehilangan gigi 24 dan 25 pada kasus *bruxism* adalah sebagai berikut :

Tabel 3.1
Nama-nama Alat

No.	Nama Alat	No.	Nama Alat
1	Masker	13	<i>Cuvet</i>
2	Kain Satin dan Kertas sisa	14	Panci
3	Kaca	15	Kompor Gas
4	Pensil	16	<i>Cartcidge</i>
5	Sendok Cetak	17	<i>Electric cartcidge furnace</i>
6	<i>Rubber Bowl</i>	18	<i>Injection Press Mechine</i>
7	Spatula	19	Tang Potong dan Tang Gips
8	<i>Lecron</i>	20	<i>Hanging Bur</i>
9	<i>Wax Knife</i>	21	Mesin Poles
10	<i>Scapel</i>	22	Amplas Halus
11	Bunsen	23	Mata Bur

Tabel 3.1
Nama-Nama Bahan

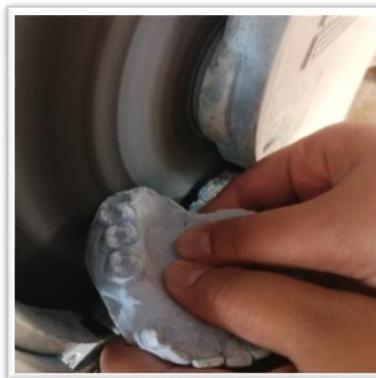
No.	Nama Bahan	No.	Nama Bahan
1	Air Bersih	9	<i>Base Plate Wax</i>
2	<i>Plaster Of Paris (Gips)</i>	10	Spiritus
3	<i>Dental Stone Type II</i>	11	<i>Cold Moul Seal (CMS)</i>
4	<i>Alginate</i>	12	Resin Termoplastik Akrilik
5	<i>Vaselin</i>	13	Abu Gosok
6	Elemen Gigi Tiruan	14	<i>Blue Angel</i>
7	Air Sabun	15	<i>Pumice</i>
8	Amplas Halus	16	<i>Wheel Brush</i>

F. Prosedur Pembuatan Gigi Tiruan Sebagian Lepasan Resin Termoplastik Akrilik

Tahap-tahap yang penulis kerjakan dalam pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan resin termoplastik akrilik untuk kehilangan gigi 24 dan 25 dengan kasus *bruxism* adalah sebagai berikut :

1. Persiapan Model Kerja

Model kerja yang didapatkan dari dokter dibersihkan dari nodul dengan *scapel* atau *lecron*, kelebihan bahan tanam model kerja dirapikan dengan *trimmer*. Lihat pada gambar 3.2 di bawah ini.



Gambar 3.3 Proses *Trimming*

2. *Surveying* dan *Block Out*

Surveying dan *block out* dilakukan pada gigi bagian distal gigi 23 dan mesial gigi 26. *Surveying* menggunakan alat *surveyor* dan *block out* menggunakan *dental stone type I*. Lihat pada gambar 3.3 di bawah ini.



Gambar 3.4 *Surveying*

3. *Duplicating Model*

Model kerja dicetak dengan bahan *alginate*. Bahan *alginate* dituangkan ke *bowl* lalu diberi air dengan rasio 2:1 dan aduk sampai homogen, tuangkan

ke sendok cetak dan model kerja, tunggu beberapa menit sampai *alginate* mengeras dan lepas model kerja dari cetakan *alginate* sehingga didapatkan cetakan negatif. Cetakan negatif dicor dengan *dental stone type II* untuk mendapatkan cetakan positif, lalu tunggu sampai mengeras. Lihat pada gambar 3.4 di bawah ini.



(a) (b)
Gambar 3.5 *Duplicating Model*
(a) Proses *Duplicating* (b) Hasil *Duplicating*

4. Transfer Desain

Desain yang sudah ditentukan digambar ke model kerja menggunakan pensil. Desain basis yang digunakan adalah jenis *unilateral* dengan pelebaran sayap pada bagian bukal sampai dengan mukosa bergerak dan tidak bergerak. Jenis cengkeram yang digunakan adalah *main clasp* yang terletak pada gigi 23 dan 26. Lihat pada gambar 3.5 di bawah ini.



(a) (b)
Gambar 3.6 *Transfer Desain*
(a) Bagian Bukal (b) Bagian Palatal

5. Penyusunan Elemen Gigi Dan *Waxing*

Penyusunan elemen gigi menggunakan elemen gigi akrilik, warna elemen gigi adalah warna 5B yang disesuaikan dengan *shade guide* yang dilampirkan oleh dokter gigi.

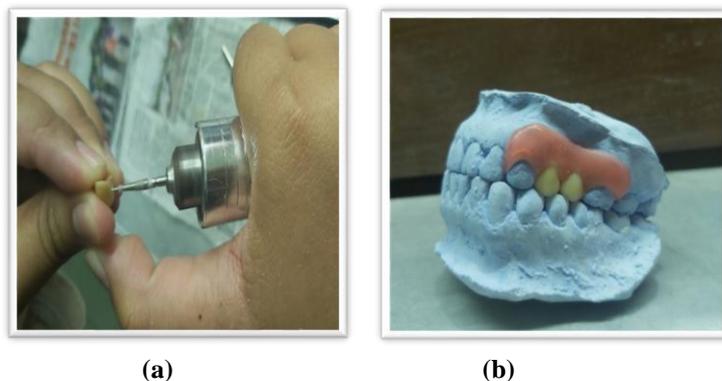
Tahap awal menyusun gigi 24 dan 25 dilakukan sebagai berikut :

a. Premolar satu Rahang Atas

Penyusunan premolar satu dilakukan di atas *linggir* dan disesuaikan dengan *servikal* gigi yang masih ada dengan mengurangi bagian *ridge laps*. Bagian mesial dan distal dikurangi untuk menyesuaikan *space* yang masih ada, titik kontak mesial bertemu dengan titik kontak caninus rahang atas, dan bagian *cuspal* palatal dikurangi untuk menyesuaikan oklusinya. *Cusp* palatal terletak diantara *central fossa* gigi premolar satu dan premolar dua bawah.

b. Penyusunan premolar dua dilakukan di atas *linggir* dan disesuaikan dengan *servikal* gigi yang masih ada dengan mengurangi bagian *ridge laps*. Bagian mesial dan distal dikurangi untuk menyesuaikan *space* yang masih ada, titik kontak mesial bertemu dengan distal premolar satu dan titik kontak distal bertemu dengan molar satu rahang atas. Pada bagian *cuspal* palatal dikurangi untuk menyesuaikan oklusi pada gigi. *Cusp* palatal terletak diantara *central fossa* gigi premolar dua dan molar satu rahang bawah. Elemen gigi diberi rentensi atau biasa disebut lubang *diatoric*. Lubang *diatoric* dibuat pada bagian bagian sisi mesial, distal dan *ridge laps* dengan matabur *fissure*.

Pada *waxing*, *wax* dibuat landai pada bagian *servikal* gigi dan *wax* dibuat sedikit tebal agar bahan resin termoplastik akrilik masuk dengan baik. Cengkeram *wax* dibuat tepat pada *servikal*, permukaan pola malam pada bukal dan palatal dibuat halus agar memudahkan proses *finishing* dan *polishing*. Lihat pada gambar 3.6 di bawah ini.

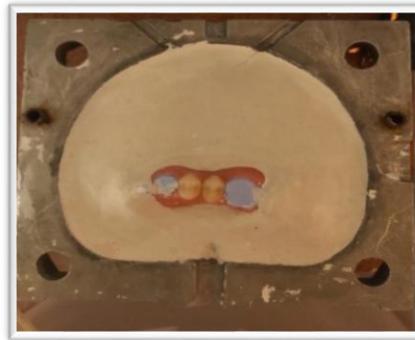


(a) Proses Pembuatan Lubang *diatoric* (b) Penyusunan Gigi

6. *Flasking*

Pada proses *flasking* penulis menggunakan metode *filling the cast*. Metode *Filling The Cast* merupakan metode yang dimana model kerja dan *wax* tertutup oleh *dental stone* dan yang terlihat hanya elemen gigi. Tahap *flasking* diawali dengan memotong model *duplicating* sampai batas ujung *clasp wax* dan pada bagian oklusal gigi model kerja dipotong sebatas *wax* dengan tang gips agar *wax* penghubung tidak terlalu tinggi.

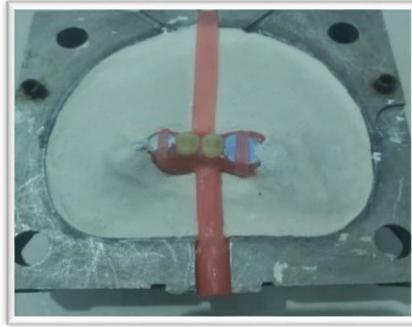
Kemudian *cuvet* diolesi dengan selapis tipis *vaselin*, *dental stone type II* dan *dental stone type I* dicampurkan untuk menanam *cuvet* bagian bawah dengan perbandingan 1:1. Campuran tersebut diaduk di dalam *bowl* sampai homogen lalu dituangkan ke *cuvet*, model kerja ditanam sampai semua model tertutup. Lihat pada gambar 3.7 dibawah ini.



Gambar 3.8 *Flasking*

7. Pemasangan *Sprue*

Sprue utama dibuat dari *base plate wax* dengan diameter $\pm 3-5$ mm dan disambungkan ke pola malam. *Sprue* tambahan adalah sebagai arah jalan keluarnya bahan resin termoplastik akrilik, dibuat dari *base plate wax* dengan lebar *sprue* tambahan $\pm 5-8$ mm. *Wax* pembuhung dari *base plate wax* yang diletakkan diantara basis dan cengkeram dengan lebar ± 3 mm dan semua difiksasi. Lihat pada gambar 3.8 dibawah ini.



Gambar 3.9 Pemasangan *Sprue*

8. *Flasking Cuvet Atas*

Sebelum melakukan pengecoran pada *cuvet* atas, permukaan *dental stone* pada *cuvet* bawah diberi *separating medium* dan *cuvet* atas diolesi tipis *vaselin*. *Cuvet* atas dan bawah dipasangkan baut, lalu di cor dengandental *stone type II* melalui lubang atas *cuvet* dan digetarkan *cuvet* agar *dental stone type II* mengisi *cuvet* secara merata lalu tunggu sampai mengeras. Lihat pada gambar 3.9 di bawah ini.



Gambar 3.10 Proses *Flasking Cuvet Atas*

9. *Boiling Out*

Boiling out dilakukan menggunakan kompor dan panci. Panaskan air yang ada di dalam panci menggunakan kompor sampai dengan mendidih. Kemudian rebus *cuvet* di dalam panci ± 15 menit pada suhu 100°C , lalu angkat dan buka baut *cuvet* dengan kunci baut dan pisau malam. Siram *mould space* menggunakan air rebusan bersih dan sikat dengan sabun cair pada bagian *mould space* agar sisa *wax* tidak tertinggal. Kemudian olesi model dengan CMS. Lihat pada gambar 3.10 di bawah ini



(a)

(b)

Gambar 3.11

(a) *Boiling Out* (b) Pengulasan CMS

10. *Injection*

Bahan resin termoplastik akrilik dimasukkan ke dalam *cartridge* yang berukuran *small* lalu dimasukkan ke dalam *silinder ring*. Hidupkan *heating machine* dengan suhu 300°C , *silinder ring* dimasukkan ke dalam *heating machine* selama 14 menit. Siapkan *cuvet* yang sudah dibaut pada *injection press* dengan posisi lubang masuk resin termoplastik akrilik berada dibagian atas.

Setelah *heating machine* berbunyi ambil *silinder ring* dan letakkan di atas lubang masuknya bahan termoplastik akrilik pada *cuvet*. Putar *injection press* hingga kencang kemudian kunci *injection press* dengan pengunci *press*. *Cuvet* yang sudah diinjectiondianamkan selama 30 menit hingga bahan dingin, kemudian lepas kunci *press* dan putar *injection press* untuk memisahkan *silinder ring* dengan *cuvet*. Lihat pada gambar 3.11.



(a)

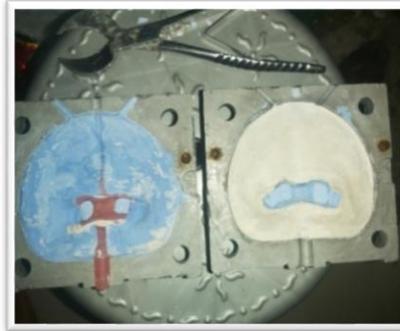
(b)

Gambar 3.11

(a) *Injection Press* (b) *Heating Machine*

11. *Deflasking*

Lepaskan baut dan buka *scapel*, bahan tanam dikeluarkan dari *cuvet* dan dibuang sedikit demi sedikit menggunakan tang gips sehingga gigi tiruan terpisah dengan bahan tanam. Lihat pada gambar 3.12 di bawah ini.



Gambar 3.12 *Deflasking*

12. Pemotongan *Sprue*

Sprue pada protesa dipotong dengan mata bur *disc* dan dirapikan menggunakan *hanging bur* dan matabur *presser* keramik. Lihat pada gambar 3.13 di bawah ini.



Gambar 3.13 Proses Merapikan Protesa

13. *Finishing*

Setelah pemotongan *sprue*, protesa difitting untuk mengetahui oklusi pada model. Pada plat basis bagian mesial dikurangi menggunakan mata bur *presser* karena protesa mengalami kesusahan saat di-*fitting* pada model. Pada *cusp* palatal gigi 25 dikurangi dengan mata bur *presser* karena sedikit mengalami peninggian gigitan. Setelah seluruh permukaan protesa dirapikan dengan mata bur amplas dan *rubber*, protesa dihaluskan dengan *black brush* dan abu gosok. Lihat pada gambar 3.14 di bawah ini.



Gambar 3.18 Proses *Finishing*

14. *Polishing*

Usapkan *blue angel* pada *wheel brush* yang sudah berputar dan lakukan pemolesan sampai bahan akrilik mengkilat dengan sempurna. Lihat pada gambar 3.15 di bawah ini.



Gambar 3.15 *Polishing*