

BAB III

PROSEDUR PEMBUATAN

Pada bab ini penulis akan menguraikan tentang prosedur pembuatan gigi tiruan *flexi denture* pada kehilangan gigi 13 dengan menggunakan bahan *biotone*. Penulisan karya tulis ilmiah ini diangkat berdasarkan laporan kasus yang penulis peroleh di praktek drg. Hastin dan dilakukan proses pembuatannya di Laboratorium Jurusan Teknik Gigi Poltekkes Tanjungkarang.

A. Identitas Pasien

Nama : Tn. X
Umur : 21 tahun
Jenis kelamin : laki-laki
Dokter : drg. Hastin
Kasus : kehilangn gigi 13 dengan edentulous area yang sempit



Gambar 3.1
Model kerja

B. Surat Perintah Kerja

Berdasarkan surat perintah kerja, dokter gigi meminta untuk dibuatkan gigi tiruan dengan bahan *flexy biotone* pada kehilangan gigi 13 dengan warna gigi A2.

PRAKTEK DOKTER GIGI
Drg. HASTIN, B. Sudirman
No. 23/43 Pringsewa Barat
No wa : 0852 6699 5554

SURAT PERINTAH KERJA
NOMOR :
TANGGAL :

NAMA PASIEN : Tn. X
UMUR : 21 th
ALAMAT : Kelumpang
WARNA GIGI : A2

MOHON DIBUATKAN PEKERJAAN :
Gigi tiruan pada gigi 13
dengan bahan biotone.

Pringsewa, 13 Januari 2021.
Yang bertanda tangan di bawah ini dokter gigi:

Drg. HASTIN.

Gambar 3.2
Surat perintah kerja

C. Waktu dan tempat pembuatan

Pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan *flexy* dengan bahan biotone pada kehilangan gigi 13 di laksanakan pada tanggal 09-11 Februari 2021. Tempat pembuatan di Laboratorium Teknik Gigi Poltekkes Tanjungkarang dan Focus One Dental Laboratory

D. Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan dalam pembuatan gigi tiruan *flexy* dengan bahan *biotone* pada kehilangan gigi 13 adalah sebagai berikut.

Table 3.1
Nama alat dan bahan

No	Alat	Bahan
1.	<i>Lecron</i>	Moldano
2.	<i>Scaple</i> , pisau malam	<i>Alginate</i>
3.	<i>Bowl</i> , spatula	Gips putih (<i>Plaster of Paris</i>)
4.	Tang gips	Elemen gigi posterior
5.	<i>Cuvet</i>	<i>Vaselin</i>
6.	<i>Catridge size s</i>	<i>Cold Mould Seal (CMS)</i>
7.	<i>Heating machine, injection machine</i>	<i>Base plate wax</i>
8.	Kuas, bunsen	<i>Pumice</i> dan <i>blue angle</i>
9.	Kompor gas, dan panik	<i>Plastisin</i> (lilin mainan)
10.	Okludator	<i>Biotone</i>
11.	Macam-macam mata bur	<i>Spritus</i>
12.	<i>Hanging bur</i>	<i>Dental stone tipe II</i>
13.	Mesin poles dan Mesin trimmer	<i>Dental stone tipe III</i>

E. Prosedur Pembuatan *Flexy Denture* Dengan Bahan *Biotone* Pada Kehilangan Gigi 13

Proses pengerjaan dalam pembuatan Gigi Tiruan Sebagian Lepas *flexy denture* dengan bahan *biotone* pada kehilangan gigi 13 adalah sebagai berikut:

1. Persipan Model Kerja

Model kerja yang diperoleh dari dokter gigi dibersihkan menggunakan *lecron* dan *scaple*, untuk menghilangkan nodul-nodul pada bagian palatum, lingual dan bagian interdental serta oklusal gigi,

2. Surveying

Survey dilakukan untuk melihat kedalam *undercut* posisi pensil tegak lurus lalu arahkan ke daerah *undercut*. *Block out* dilakukan jika *undercut* terlalu dalam, namun dalam kasus ini tidak di lakukan *block out* kerana *undercut* tidak terlalu dalam dan masih menguntungkan untuk tabahan retensi,



Gambar 3.3

Surveying

3. Duplicating

Model kerja diduplikat dengan menggunakan alginate, gunakan alginate kurang lebih 30 gram sesuai dengan model yang akan dicetak lalu alginate diaduk dengan air dengan rasio 2:1 hingga homogen kemudian tuang pada sendok cetak dan sedikit pada bagian palatal dan interdental gigi yang bertujuan agar hasil cetakan dapat tercetak sempurna, tunggu 2 menit dan lepas model kerja dari alginate sehingga menghasilkan cetakan negatif, cetakan negatif tersebut dicor menggunakan *dental stone* tipe III, tunggu

hingga mengeras kemudian dibuka, model kerja dibersihkan dari nodul dan dirapihkan dengan *trimmer*.



Gambar 3.4
Duplicating

4. *Trimmer*

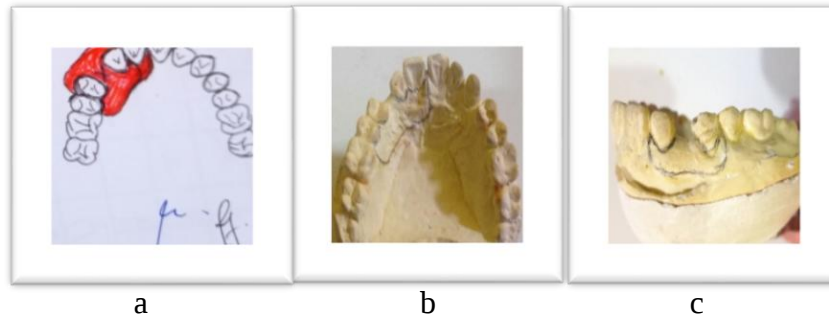
Mesin *trimmer* digunakan untuk mengurangi kelebihan bahan pada tepi model kerja sampai batas mukosa bergerak dan tidak bergerak.



Gambar 3.5
Trimmer

5. *Transfer Desain*

Setelah model di rapihkan kemudian model dibuat desain dengan menggunakan pensil. Desain digambar pada model kerja dengan menggunakan pensil mekanik, desain pada kasus ini menggunakan unilateral *sadel* dengan menggunakan *claps* utama pada gigi 12 dan 14 sedangkan pada bagian palatal menggunakan *claps* kombinasi pada gigi 11,12, 14,dan 15.



Gambar 3.6

(a) gambar desain (b) Transfer desain bagian palatal (c) Transfer desain bagian labial

6. Penanaman Model kerja Pada Okludator

Midline dibuat menggunakan pensil pada rahang atas dan rahang bawah, lalu model dioklusikan dan difixsir dengan malam cair agar model tidak berubah oklusinnya. Bagian dasar model kerja dibur untuk mendapatkan retensi antara model dan bahan tanam yang akan melekat pada okludator, *Vaseline* dioleskan pada bagian dasar model kerja dan bagian okludator, letakan okludator diatas *glass plate* dan lilin mainan diletakan pada *lower member* dan letakan model kerja pada okludator, sesuaikan *midline* model kerja dengan *midline* okludator. Bahan gips diaduk lalu letakan pada bagian atas model kerja satukan *upper member* dan tunggu hingga mengeras, lalu rapihkan dengan amplas. Setelah bagian *upper member* mengeras lepaskan lilin mainan yang melekat pada *lower member*. Kemudian aduk bahan gips dan letakan pada bagian *lower member*, tutup okludator dan tunggu hingga mengeras lalu rapihkan gips dengan amplas hingga halus.



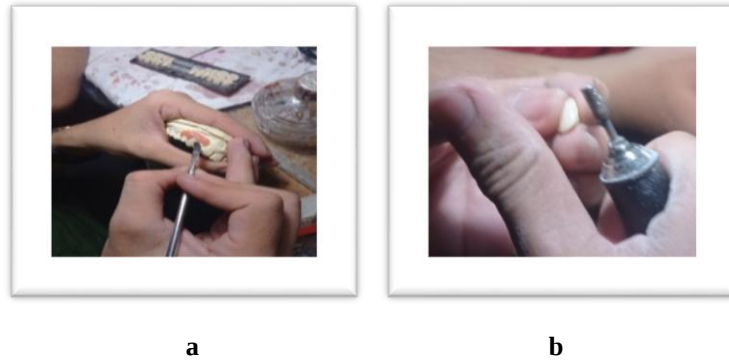
Gambar 3.7

Pemasangan okludator

7. Penyusunan Elemen Gigi dan *Waxing*

Penyusunan gigi menggunakan elemen gigi tiruan akrilik dengan warna A2, mengikuti bentuk linggir pasien dan gigi sebelahnya pada bagian diastem antara gigi 12 dan gigi 14 ditambahkan gigi *caninus* atas kanan. Teknik penyusunan gigi tiruan pada kasus ini yaitu:

Penyusunan gigi *caninus* atas kanan bagian mesial distal elemen gigi diradir agar elemen gigi bisa masuk dalam *space*, akibat migrasi dari gigi 12 dan gigi 14 yang sudah berotasi, bagian servikal di kurangi untuk menyesuaikan tinggi incisal gigi 12 dan caps gigi 14, bagian servikal dibuat sedikit keluar untuk menyesuaikan gigi *caninus* kiri agar tampak lebih estetik.



Gambar 3.8
(a) *waxing* (b) Penyusunan elemen gigi

8. *Flasking* pada *Cuvet* Bawah

Sebelum ditanam model di potong pada bagian yang tidak terdapat plat untuk mempermudah proses penanaman dan pengeburan pada model gigi yang bertujuan agar bahan *flexy biotone* dapat mengisi pada bagian sayap dan mengurangi resiko porus, *cuvet* dan model diolesi dengan *vaseline* gips dituang kedalam *cuvet* lalu letakan model kerja di atas adonan *dental stone* tipe I setelah itu bagian model kerja di tutupi bahan tanam kecuali bagian wax dan elemen gigi, kemudian rapihkan permukaan gips dengan amplas.



Gambar 3.9
Flasking cuvet bawah

9. *Spruing*

Pemasangan *sprue* pada *cuvet* bawah, *sprue* dibuat dengan menggunakan *base plate wax* siapkan selembar *base plate wax* lalu panaskan dengan bunsen dan digulung sampai berukuran $\pm 5-7$ mm, pasang *sprue* utama pada bagian *midline*. Pada pola malam yang searah lubang masuk bahan *biotone*, pasang *sprue* berikutnya pada bagian palatal dari pola malam lalu difixir dengan *sprue* utama, selanjutnya *sprue* diletakan pada pola malam yang searah lubang keluarnya bahan *biotone* yang berlebih. Pemasangan *sprue* harus dibuat rapih dan landai agar dapat memudahkan masuknya bahan *biotone* pada saat di injeksikan.



Gambar 3.10
Spruing

10. *Flasking* pada *Cuvet* Atas

Cuvet bawah yang telah dipasang *sprue* kemudian disiram menggunakan cairan sabun yang berfungsi sebagai pengganti *vasselin* untuk memudahkan saat *cuvet* atas dan bawah dibuka nantinya, setelah diberi cairan sabun *cuvet*

atas direkatkan dengan *cuvet* bawah sampai tidak ada celah, lalu kunci *cuvet* dengan baut agar tidak terlepas kemudian cor *cuvet* dengan *dental stone* tipe II.



Gambar 3.11
Flassking cuver atas

11. *Boiling Out*

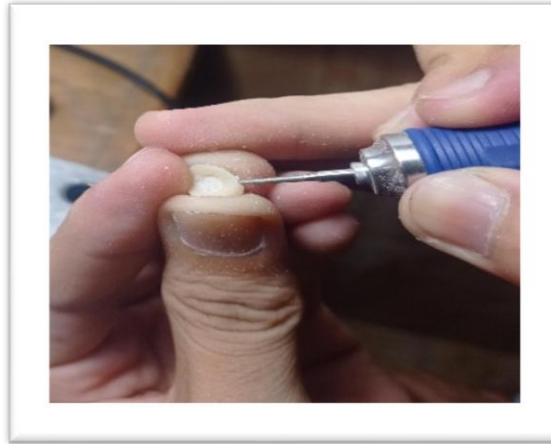
Siapkan panci yang berisi air bersih panaskan sampai air mendidih dengan suhu 100°C , lalu *cuvet* dimasukkan kedalam air mendidih selama ± 15 menit angkat lalu buka secara hati-hati agar *mouldspace* tidak rusak, selanjutnya *mouldspace* dibersihkan dengan sikat gigi yang telah diberi sabun, bagian yang tajam dirapihkan dengan *lecron/scapel* kemudiandisiram kembali *mouldspace* dengan air mendidih yang bersih agar sisa-sisa wax benar-benar bersih, kemudian olesi dengan *Cold Mould Seal* (CMS) secara merata



Gambar 3.12
a) Hasil Boiling Out (b) proses Boiling Out

12. Pemberian Retensi

Setelah *mould space* bersih elemen gigi tiruan dilepas kemudia dibur dibuat lubang menggunakan mata bur *fissure* pada bagian mesial-distal dan permukaan anatomis elemen gigi tiruan. Hal ini dilakukan pada gigi 13 untuk mendapatkan retensi berupa ikatan mekanik antara elemen gigi tiruan akrilik dan bahan *biotone*.



Gambar 3.13
Pemberian Retensi

13. Injection

Prosedur *injection* adalah sebagai berikut :

- Sebelum melakukan tahap *injection cuvet* atas dan *cuvet* bawah dikunci terlebih dahulu dengan baut.
- heating machine* di hidupkan sampai suhu 300°C selama 20 menit.



Gambar 3.14
Heating machine

- c. Biji *biotone* dimasukkan ke dalam *cartridge* berukuran sedang, lalu masukkan ke dalam *silinder ring*.



Gambar 3.15
Bahan Biotone

- d. Silinder ring dimasukan ke dalam *heating machine* hingga suhu 300°C selama 20 menit dan dibiarkan menjadi cair sehingga dapat di injeksikan ke dalam *cuvet* yang telah terdapat *mould space*.
- e. *Cuvet* disiapkan di bawah *injection press* dengan posisi lubang masuknya bahan *biotone* mengarah ke atas dan bagian lubang keluarnya bahan *biotone* mengarah ke bawah.
- f. Setelah alarm *heating machine* berbunyi silinder ring diambil dan diletakkan dengan posisi vertikal diatas lubang masuknya bahan *biotone* pada *cuvet*, putar *injection, press* dengan cepat sampai pernya kencang kemudian kunci dengan pengunci *press*. Diamkan *cuvet* yang telah di injection selama ± 30 menit sampai bahan *biotone* dingin, kemudian lepaskan kunci *press* dan putar silinder ring untuk memisahkan silinder



Gambar 3.16
Injection press

14. *Deflasking*

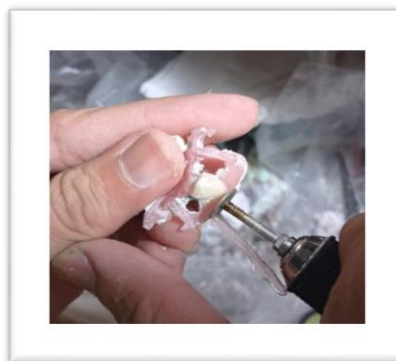
Cuvet atas dan *cuvet* bawah dibuka dengan cara melepas semua baut pada *cuvet*. Kemudian *cuvet* diketuk dengan palu agar bahan tanam terlepas dari *cuvet*. Setelah itu model dan protese dikeluarkan dari bahan tanam dengan menggunakan tang gips.



Gambar 3.17
Deflasking

15. *Pemotongan Sprue*

Protese dilepaskan dari model kerja lalu lakukan pemotongan pada bagian *sprue* dengan mikro motor dan mata bur *disc* lalu rapihkan bagian yang terhubung dengan *sprue* menggunakan mata bur *presser*

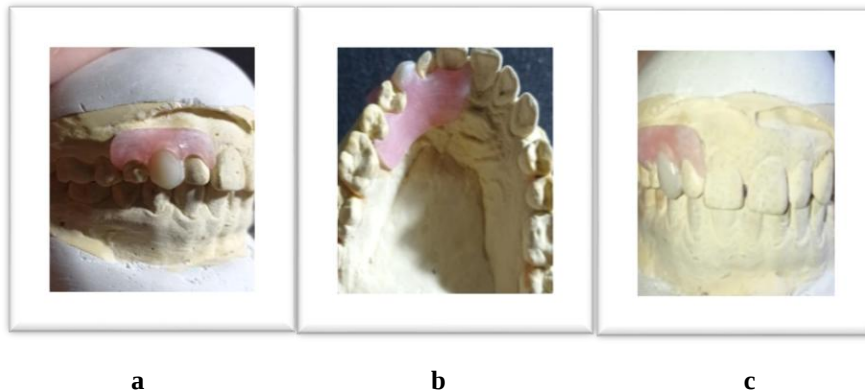


Gambar 3.18
Pemotongan Sprue

16. *Fitting*

Tahapan *fitting* harus harus berhati-hati pada saat pengurangan, pengurangan yang berlebihan dapat memotong desain yang telah di

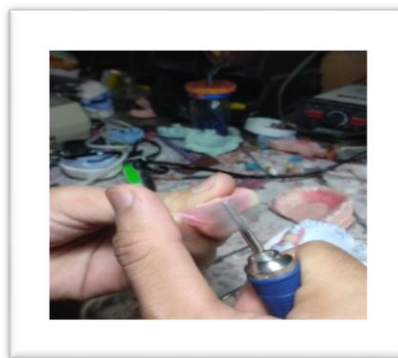
rencanakan. Permukaan *flexy* di rapihkan dengan mata bur *stone* dan *ruber pigeon* lalu amplas dengan amplas alus dan abu gosok.



Gambar fitting3.19
(a) Bagian labial (b) bagian palatal (c) bagian depan

17. *Finishing*

Protese dirapihkan dengan macam-macam mata bur seperti *fissure*, *presser*, *rubber*, dan mandril amplas, kurangi bagian permukaan basis dengan mata bur *stone* dan *presser* sambil melakukan fitting ke studi model lalu rapihkan bagian interdental dengan mata bur *fissure*. Setelah protese rapih dan *fitting* ke model baik maka permukaan protese dihaluskan dengan mandril amplas.



Gambar 3.20
Finishing

18. *Polesing*

Protese yang telah rapih dan telah di *fitting* ke studi model di bersihkan menggunakan air bersih, protese diberi *pumice* atau abu gosok lalu poles dengan *black brush* sampai guratan pada protese hilang, Setelah guratan hilang cuci bersih *protese* dengan cara disikat dibawah mengalir, lalu poles

dengan *white brush* pada mesin poles, siapkan *blue angel* dan usapkan pada sikat kain yang sedang berputar pada mesin poles, arahkan permukaan protese pada sikat kain sampai mengkilap.



a

b

Gambar *Poleshing*3.21

(a) menggunakan *black brush* (b) menggunakan *white brush*