

BAB III PROSEDUR PEMBUATAN

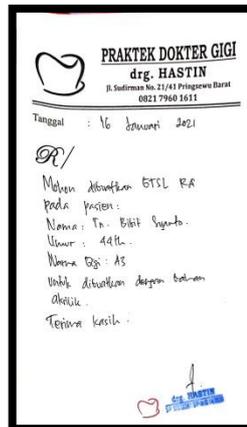
A. Identitas pasien

Nama : Mr. X
Jenis kelamin : Laki-laki
Dokter : drg. Hastin
Warna : A3
Kasus : Prosedur pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan akrilik pada klasifikasi Kennedy kelas III modifikasi II rahang atas dengan kasus *deepbite*.



Gambar 3.1 Model Kerja

B. Surat Perintah Kerja (SPK)



Gambar 3.2 Surat Perintah Kerja

C. Waktu dan Tempat Pembuatan

Waktu dan tempat pelaksanaan pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan pada kasus ini dimulai pada tanggal 27 Mei 2021 sampai dengan 4 Juni 2021 di laboratorium Teknik Gigi Poltekkes Tanjungkarang.

D. Persiapan Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan adalah sebagai berikut :

Tabel 3.1 Alat dan Bahan

NO	ALAT	BAHAN
1.	<i>Lecron</i> , bunsen, kain satin	<i>Moldano</i> , <i>alginate</i>
2.	<i>Scaple</i> , pisau malam	Kawat 0,8 mm, spirtus
3.	<i>Bowl</i> , <i>spatula</i>	Elemen gigi <i>anterior</i> dan <i>posterior</i> rahang atas
4.	Tang borobudur, tang pipih, tang tiga jari, tang gips, tang potong	<i>Vaseline</i> , plastisin
5.	<i>Cuvet</i> , <i>pres statis</i> , <i>handpress</i>	<i>Baseplate wax</i>
6.	<i>Glass plate</i> , <i>mixing jar</i>	Gips putih (<i>plaster of paris</i>)
7.	Kompur, gas, panci	<i>Pumice</i> , <i>blue angel</i>
8.	Kuas, spet, <i>cellophane</i>	<i>Heat curing acrylic</i> , <i>liquid</i>
9.	Amplas kasar, sedang, halus	<i>Cold mould seal</i> (cms)
10.	Macam-macam matabur	
11.	<i>Hangingbur</i> , <i>micromotor</i>	
12.	Mesin poles, mesin <i>trimer</i>	

E. Prosedur Pembuatan Gigi Tiruan Sebagian Lepasan Akrilik di Laboratorium

Prosedur pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan dengan bahan akrilik adalah sebagai berikut:

1. Merapikan model kerja

Model kerja dibersihkan dari nodul-nodul, bagian tepi yang berlebih dirapikan dengan mesin *trimmer* sampai batas mukosa bergerak dan tidak bergerak.



Gambar 3.3 Merapikan Model

2. *Survey dan Block Out*

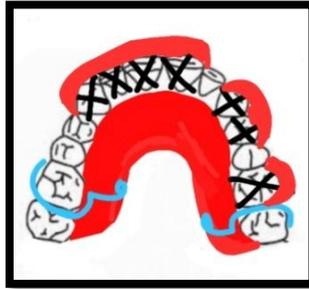
Survey digunakan menggunakan pensil dengan cara menandai daerah yang tidak menguntungkan atau *undercut*. Pada gigi premolar satu kanan bagian mesial, insisivus dua kiri, premolar dua kiri serta molar dua kiri bagian mesial pada rahang atas terdapat *undercut* yang cukup dalam sehingga perlu dilakukan *block out* untuk memudahkan pemasangan dan pengeluaran gigi tiruan. Caranya adalah dengan mencampur gips dengan sedikit air, kemudian tutup dan ratakan *undercut* yang tidak menguntungkan tersebut dengan *lecron*.



Gambar 3.4 (a) *Survey* dan (b) *Block Out*

3. Penentuan desain

Desain merupakan panduan awal dalam proses pengerjaan gigi tiruan yang dapat menentukan keberhasilan dari gigi tiruan tersebut. Konektor/basis kasus ini pada rahang atas menggunakan desain *horse shoe* atau tapal kuda. Cengkram yang digunakan yaitu cengkram *half jackson* pada gigi molar satu kanan dan molar dua kiri pada rahang atas.



Gambar 3.5 Desain

4. Transfer Desain

Transfer desain dengan cara menggambarkannya pada model kerja menggunakan pensil.



Gambar 3.6 Transfer Desain

5. Pembuatan Cengkram

Cengkram yang digunakan yaitu cengkram *half jackson* yang diletakkan pada gigi molar satu kanan rahang atas dan molar dua kiri rahang atas. Kawat dipotong menggunakan tang potong, kemudian lengan cengkram ditekuk pada bagian bukal sesuai dengan desain, yaitu di bawah kontur terbesar dari gigi penyangga menggunakan tang borobudur. Kemudian naik ke bagian proksimal dan memeluk hampir setengah bagian palatal dari gigi penyangga. Setelah itu kawat ditekuk turun ke bawah menggunakan tang tiga jari dan dibuatkan koil.



Gambar 3.7 Pembuatan Cengkram

6. Pembuatan *bite rim*

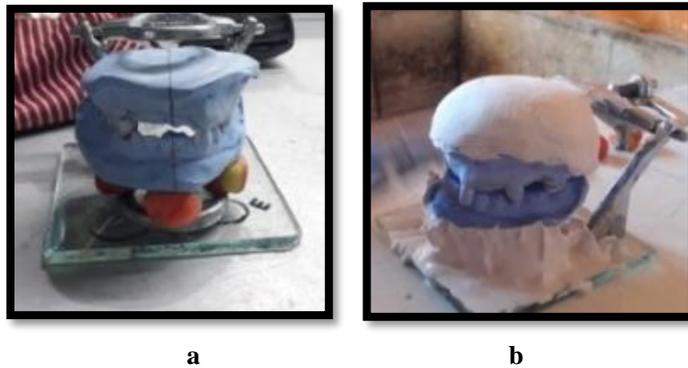
Pembuatan *bite rim* dilakukan dengan cara model direndam dulu dalam air selama beberapa menit (\pm 3-5 menit) agar *wax/bite rim* mudah dilepas. Selanjutnya dilakukan pembuatan basis menggunakan *base plate wax* yang dilunakkan dengan api dari lampu spirtus, tekankan pada model kerja sesuai dengan desain yang telah ditentukan. *Bite rim* dibuat sesuai dengan tinggi gigi yang masih ada pada rahang atas.



Gambar 3.8 Pembuatan *Bite Rim*

7. Penanaman model kerja pada okludator

Model kerja dioklusikan dan di *fixasi* menggunakan *wax*, kemudian diulasi dengan *vaselin*. *Plastisin* diletakkan pada bagian bawah model rahang bawah untuk menyeimbangkan kedudukan dari model kerja dan harus sejajar dengan bidang vertikal maupun horizontal dari okludator. Gips diaduk dan diletakkan pada model rahang atas, kemudian okludator ditutup dan dirapikan. Setelah gips pada rahang atas mengeras, plastisin pada rahang bawah dilepas dan letakkan adonan gips pada model kerja rahang bawah. Setelah gips mengeras rapikan menggunakan amplas halus.



Gambar 3.9 Penanaman Model Kerja Pada Okludator
(a) Oklusi dan *Fixasi* dan (b) Proses gips diletakkan ke pemasangan okludator

8. Penyusunan Elemen Gigi

Gigi disusun mengikuti gigi sebelahnya dan gigi antagonis yang masih ada. Warna dan ukuran elemen gigi yang digunakan adalah warna A3, ukuran S-M dengan bentuk gigi persegi.

Berikut tahap-tahap penyusunan elemen gigi :

a. Penyusunan gigi anterior

1. Insisivus satu kanan rahang atas

Gigi insisivus satu kanan rahang atas disusun sesuai penyusunan normal karena untuk mendapatkan estetik. Titik kontak sebelah mesial berkontak dengan *midline*, posisi gigi insisivus satu kanan rahang atas terletak diantara gigi insisivus satu kanan dan incisivus dua kanan rahang bawah yang menutupi kurang lebih $\frac{1}{3}$ *incisal* gigi insisivus rahang bawah. Pada gigi insisiv satu kanan rahang

atas dilakukan pengurangan pada bagian palatal dan servikal gigi untuk mendapatkan estetik dan susunan gigi yang baik.

2. Insisivus dua kanan rahang atas

Titik kontak mesial gigi insisivus dua kanan rahang atas terletak pada distal gigi insisivus satu kanan rahang atas, permukaan *incisal* gigi insisivus dua kanan rahang atas naik 1-2 mm dari bidang oklusal. Posisi gigi insisivus dua kanan rahang atas terletak diantara gigi insisivus dua kanan rahang bawah dan bagian mesial *caninus* rahang bawah. Bagian palatal insisivus dua kanan rahang atas dilakukan pengurangan untuk menyesuaikan titik kontak antagonis pada gigi insisivus dua kanan rahang bawah.

3. Kaninus kanan rahang atas

Titik kontak mesial gigi kaninus kanan rahang atas terletak pada distal gigi insisivus dua kanan rahang atas. Bagian palatal gigi kaninus kanan rahang atas dilakukan pengurangan untuk menyesuaikan titik kontak antagonis pada gigi kaninus kanan rahang bawah. Bagian servikal kaninus kanan rahang atas dilakukan pengurangan supaya sejajar dengan gigi asli untuk didapatkan estetik yang baik dan bagian cups pada kaninus kanan rahang atas sejajar dengan *incisal* gigi insisivus satu rahang atas.

4. Insisivus satu kiri rahang atas

Gigi insisivus satu kiri rahang atas disusun mengikuti gigi insisivus satu kanan rahang atas. Posisi gigi insisivus satu kiri rahang atas terletak diantara gigi insisivus satu kiri dan insisivus dua kiri rahang bawah. Bagian distal gigi insisivus satu kiri rahang atas bertemu dengan mesial insisivus dua kiri rahang atas yang masih ada. Penyusunan gigi insisivus satu kiri sejajar dengan gigi insisivus satu kanan dilihat dari bagian *incisal* gigi. Pengurangan pada gigi insisivus satu kiri rahang atas disesuaikan dengan pengurangan insisivus satu kanan rahang atas untuk mendapatkan estetik yang baik.

5. Kaninus kiri rahang atas

Titik kontak mesial gigi kaninus bertemu dengan distal gigi insisivus dua kiri rahang atas yang masih ada. Bagian servikal dan palatal gigi kaninus kiri rahang atas dilakukan pengurangan sedikit supaya sejajar dengan gigi insisivus dua kiri rahang atas yang masih ada untuk mendapatkan estetik yang baik dan bagian *cups* kaninus sejajar dengan *incisal* gigi insisiv satu rahang atas.

b. Penyusunan gigi posterior

1. Premolar satu kiri rahang atas

Gigi premolar satu kiri rahang atas titik kontak mesialnya berada pada distal gigi *caninus* kiri rahang atas. Bagian oklusal *cusp* palatal dan servikal elemen gigi dilakukan pengurangan supaya mendapatkan oklusi yang normal.

2. Molar satu kiri rahang atas

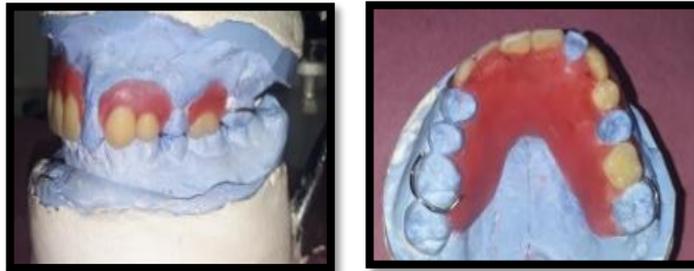
Gigi molar satu kiri rahang atas titik kontak mesialnya terletak pada distal premolar dua kiri rahang atas yang masih ada. Pada bagian mesial dan distal dilakukan pengurangan supaya dapat masuk ke dalam ruangan yang tersisa dan untuk mendapatkan oklusi yang baik.



Gambar 3.10 Penyusunan Elemen Gigi Rahang Atas

9. Wax Counturing

Wax Counturing dilakukan agar pola malam gigi tiruan semirip mungkin dengan anatomis gusi dan jaringan lunak mulut dengan menggunakan *lecron*. Pada bagian labial dan bukal dibentuk seperti akar gigi, bagian palatal di bentuk plat *horse shoe* dan dirapihkan. Kemudian dipoles menggunakan kain satin sampai mengkilap.



a b
Gambar 3.11 Wax Counturing
(a) Bagian Labial dan Bukal dan (b) Bagian Palatal

10. Flasking

Metode yang digunakan adalah *pulling the cast* untuk memudahkan saat pengulasan CMS dan pada saat proses *packing*. Adapun tahapannya yaitu sebelum proses *flasking* seluruh bagian *cuvet* dan model kerja diulasi selapis vaselin kemudian aduk gips dan air dalam *bowl* menggunakan spatula, tuang ke dalam *cuvet* bawah, tanam model kerja dalam *cuvet* tersebut dan rapikan. Setelah gips mengeras permukaan gips *cuvet* bawah diulasi selapis vaselin, pasang *cuvet* atas dan tuang gips sampai batas permukaan *cuvet* atas, kemudian tutup dan *press* menggunakan *handpress*.



Gambar 3.12 Flasking

11. *Boiling Out*

Boiling out dilakukan dengan cara memasukkan *cuvet* ke dalam panci dengan air mendidih selama 15 menit, lalu angkat dan *cuvet* dipisahkan secara perlahan dengan seluruh gigi sudah berada pada *cuvet* atas. Air mendidih yang bersih disiramkan pada *mould space*, sehingga tidak ada lagi sisa malam pada *mould space*. Bagian tepi yang tajam pada *mould space* dirapikan dengan *lecron*, *mould space* yang masih hangat diolesi dengan CMS agar pada saat *deflasking* protesa mudah dilepas dari model kerja.



Gambar 3.13 *Boiling out*
(a) Saat Perebusan dan (b) Hasil *Boiling Out*

12. *Packing*

Metode *packing* yang digunakan adalah *wet methode* yaitu mencampurkan monomer dan polimer di luar *mould space* atau menggunakan *mixing jar* sampai mencapai tahap *dought stage* (konsisten adonan mudah diangkat dan tidak melekat lagi). Kemudian masukkan adonan akrilik ke dalam *mould space* pada *cuvet* atas dan bawah, *press* dengan meletakkan *cellophane* diantara *cuvet* atas dan *cuvet* bawah. *Cuvet* dibuka lalu buang kelebihan adonan akrilik menggunakan *lecron*. Kemudian olesi permukaan adonan dengan liquid lalu tutup kembali *cuvet* dengan *cellophane* di tengahnya, *press* secara perlahan. *Press* dilakukan sebanyak 2 kali hingga tidak ada kelebihan adonan akrilik lagi. *Press* terakhir dilakukan tanpa menggunakan *cellophan*.



Gambar 3.14 Packing

13. Curing

Polymerisasi heat curing acrylic dilakukan dengan cara perebusan akrilik di dalam panci dengan *handpress* selama satu jam dimulai dari suhu kamar sampai air mendidih. Kemudian *cuvet* didinginkan sampai suhu ruangan baru dibuka.



Gambar 3.15 Curing

14. Deflasking

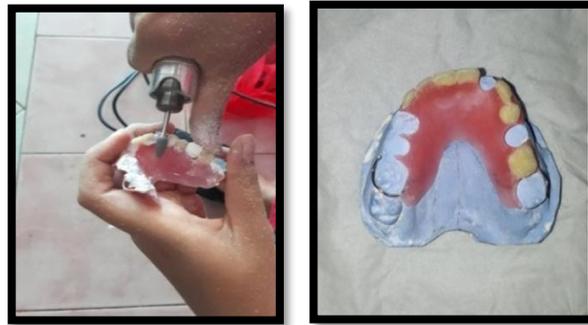
Setelah dingin *cuvet* dibuka dan gigi tiruan yang tertanam pada *gips* dikeluarkan dari *cuvet*. Bahan tanam atau *gips* yang menempel dibuang dengan tang *gips* secara perlahan dan hati-hati agar gigi tiruan tidak patah



Gambar 3.16 Deflasking

15. *Finishing*

Gigi tiruan dilepaskan dari model kerja dan sisa *stone* dibersihkan menggunakan *round bur*. Bagian tepi dan permukaan gigi tiruan dirapikan dengan mata bur *presser*, kemudian gigi tiruan dihaluskan dengan amplas kasar sampai amplas yang halus.



a b
Gambar 3.17 *Finishing*
(a) *Grinding* dan (b) Hasil *Protesa Kasar*

16. *Polishing*

Untuk menyempurnakan hasil akhir, gigi tiruan dihaluskan dengan *pumice* yang dibasahi air menggunakan sikat hitam yang dipasang pada mesin poles. Setelah permukaan akrilik halus dan tidak terlihat adanya goresan, gigi tiruan dicuci dengan air bersih agar sisa-sisa *pumice* hilang. Permukaan akrilik dikilapkan dengan *blue angel* menggunakan *white brush*. Setelah mengkilap, gigi tiruan dicuci dan dibersihkan dari sisa-sisa bahan poles.



a b
Gambar 3.18 *Polishing*
(a) Menghaluskan gigi tiruan dan (b) mengkilapkan gigi tiruan