

BAB III

PROSEDUR LABORATORIUM

Pada bab ini penulis akan menguraikan prosedur pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan akrilik rahang bawah klasifikasi Kennedy kelas III modifikasi 1 pada kasus penyempitan ruang *edentulous* berupa laporan kasus yang didapatkan dari klinik dokter gigi di Bandar Lampung.

3.1 Data Pasien

Nama : Nn.A
Umur : 19 tahun
Jenis Kelamin : Perempuan
Dokter : drg. Erwin Handoko T
Warna Gigi : A3,5
Kasus : Pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan akrilik rahang bawah pada kehilangan gigi 36 dan 46 dengan penyempitan ruang *edentulous*

3.2 Surat Perintah Kerja (SPK)

Berdasarkan surat perintah kerja yang diberikan kepada penulis, dokter gigi meminta untuk dibuatkan gigi tiruan sebagian lepasan akrilik rahang bawah pada gigi 36 dan 46 dengan *edentulous* area yang sempit. Warna gigi adalah *vita shade guide* A3. (SPK terlampir).

3.3 Waktu dan Tempat Pembuatan

Proses pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan akrilik rahang bawah klasifikasi Kennedy kelas III modifikasi 1 dilakukan pada tanggal 17-25 Mei 2023 di laboratorium Teknik Gigi Poltekkes Tanjungkarang.

3.4 Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam proses pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan akrilik akrilik rahang bawah klasifikasi kennedy kelas III modifikasi 1 pada kasus penyempitan *edentulous* adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Nama Alat-Alat

| No | Nama Alat | No | Nama Alat |
|-----|----------------------|-----|--|
| 1. | <i>Bowl</i> | 13. | Kuas |
| 2. | <i>Spatula</i> | 14. | <i>Cuvet</i> |
| 3. | <i>Lecron</i> | 15. | <i>Handpress</i> |
| 4. | Pisau malam | 16. | <i>Hanging bur</i> |
| 5. | Sendok cetak | 17. | Panci, kompor |
| 6. | Okludator | 18. | Tang tiga jari, Tang Borobudur, Tang potong, Tang pipih |
| 7. | Kaca | 19. | <i>Surveyor</i> |
| 8. | <i>Scapel</i> | 20. | Pensil |
| 9. | <i>Sput</i> | 21. | Timbangan |
| 10. | <i>Mixing jar</i> | 22. | <i>Selapan Amplas</i> |
| 11. | Mesin poles | 23. | Matabur <i>fresser</i> dan <i>stone</i> serta <i>mandril</i> amplas, |
| 12. | Mesin <i>trimmer</i> | | |

Tabel 3.2 Nama Bahan-Bahan

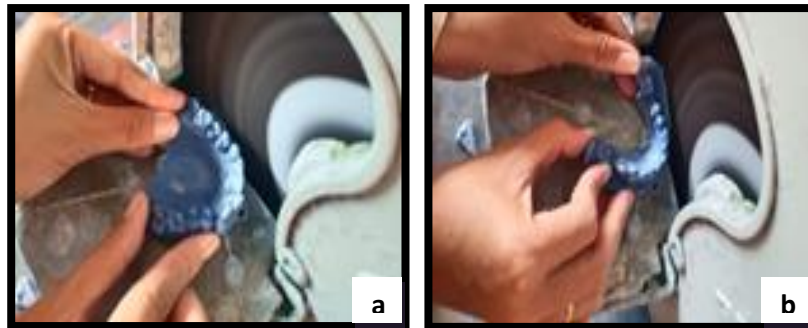
| No | Bahan | No | Bahan |
|----|--|-----|---|
| 1. | Bahan tanam (<i>plaster of paris, dental stone</i>) | 8. | Elemen gigi tiruan posterior |
| 2. | <i>Alginate</i> | 9. | <i>Powder & liquid heat curing acrylic</i> |
| 3. | Gips | 10. | Bahan poles (<i>Pumice</i> , abu gosok dan <i>Blue angel</i>) |
| 4. | <i>Base plate wax</i> | 11. | <i>Plastisin</i> |
| 5. | Kawat klamer 0,8 | 12. | Karet gelang |
| 6. | Bahan <i>separating</i> (<i>Cold mould seal (CMS), Vaseline</i>) | 13. | Spritus |

3.5 Prosedur Pembuatan

Tahap-tahap dalam pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan akrilik akrilik rahang bawah klasifikasi Kennedy kelas III modifikasi 1 pada kasus penyempitan *edentulous* adalah sebagai berikut:

1. Persiapan model kerja

Model kerja dibersihkan dari nodul-nodul menggunakan *lecron/scapel* dan bagian tepi model dirapikan dengan mesin *trimmer* (terlihat pada gambar 3.1).



Gambar 3.1 Persiapan Model Kerja a) Rahang Atas b) Rahang Bawah

2. *Surveying*

Surveying model kerja rahang bawah dilakukan untuk menentukan kontur terbesar dan mencari daerah *undercut* yang tidak menguntungkan pada gigi menggunakan pensil mekanik. Setelah dilakukan *surveying* ditemukan *undercut* yang tidak menguntungkan dan cukup dalam pada bagian distal gigi premolar dua kanan dan kiri dan mesial gigi molar dua kanan dan kiri (terlihat pada gambar 3.2)



Gambar 3.2 *Surveying*

3. *Block Out*

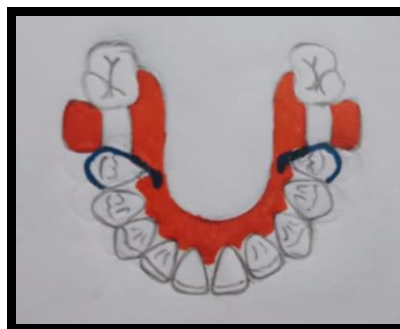
Penulis melakukan *block out* dengan cara menggunakan *gips* yang dicampur sedikit air, lalu diletakkan pada daerah undercut menggunakan *lecron* (terlihat pada gambar 3.3).



Gambar 3.3 *Block Out*

4. Pembuatan desain

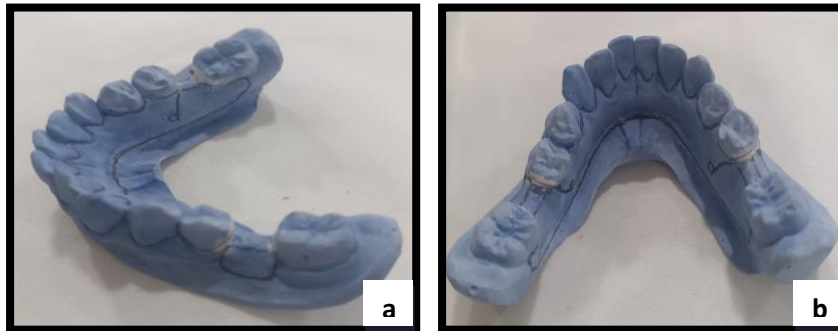
Desain dalam pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan akrilik rahang bawah ini menggunakan plat *horse shoe* atau tapal kuda. Perluasan basis sampai molar dua kanan dan kiri rahang bawah, bagian sayap posterior sampai batas mukosa bergerak dan tidak bergerak. Cengkeram C ditempatkan pada gigi Premolar dua kanan dan kiri (terlihat pada gambar 3.4).



Gambar 3.4 Pembuatan Desain

5. *Transfer* desain

Desain yang telah dibuat digambarkan pada model kerja menggunakan pensil (terlihat pada gambar 3.5).



Gambar 3.5 Transfer Desain a) Tampak Bukal b) Tampak Lingual

6. Pembuatan cengkeram

Pembuatan cengkeram C menggunakan kawat berdiameter 0,7 mm yang terletak pada kuadran 3 dan 4. Kawat dipotong dan ditekuk menggunakan tang borobudur, lengan cengkeram diletakkan pada bagian bukal di bawah kontur terbesar gigi. Kemudian ditekuk turun ke arah lingual dan dibuatkan koil menggunakan tang tiga jari (terlihat pada gambar 3.6).



Gambar 3.6 Pembuatan Cengkeram

7. Pembuatan basis gigi tiruan

Rendam model kerja terlebih dahulu dalam air selama 5 menit untuk memudahkan melepaskan *wax* dari model kerja. Selanjutnya Lunakkan selembar *base plate wax* di atas api bunsen, kemudian letakkan di atas model kerja dan buat plat sesuai dengan desain. Kelebihan *wax* dipotong menggunakan *lecron* sampai batas tepi sesuai gambar desain (terlihat pada gambar 3.7)



Gambar 3.7 Pembuatan Basis Gigi Tiruan

8. Penanaman model kerja pada okludator

Pemasangan model kerja pada okludator bertujuan untuk mendapatkan oklusi dan memudahkan dalam penyusunan gigi. Model kerja yang telah di oklusikan difiksasi menggunakan *wax*. Olesi bagian atas dan bawah model kerja dengan *vaselin*, lalu aduk *gips* menggunakan *bowl* dan *spatula*. Letakkan di atas model rahang atas pada okludator hingga tertutup oleh *gips*, setelah mengeras rapikan menggunakan amplas. *Plastisin* yang terdapat di rahang bawah dilepas, kemudian aduk *gips* dan letakkan di atas *glassplate* untuk menanam okludator bagian bawah. Setelah mengeras rapikan dan haluskan *gips* menggunakan amplas (terlihat pada gambar 3.8).



Gambar 3.8 Pemasangan Okludator

9. Pemilihan dan penyusunan elemen gigi tiruan

Pemilihan elemen gigi tiruan menggunakan gigi 35 dan 45 sesuai dengan *space* yang tersedia karena ruang *edentulous* yang sempit dengan warna A3.

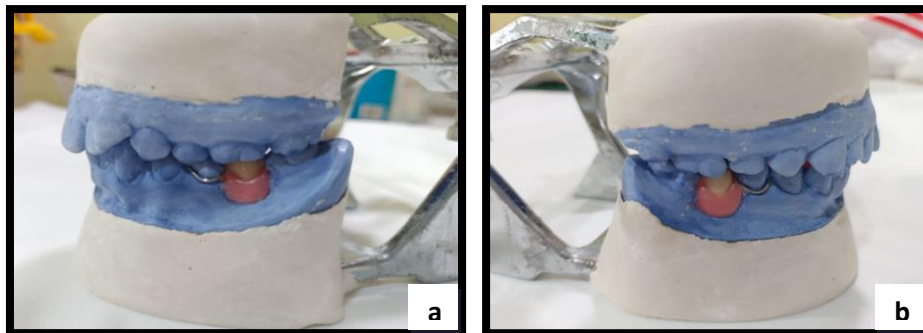
Cara penyusunan elemen giginya sebagai berikut:

a. Molar satu kanan rahang bawah

Gigi 45 dilakukan pengurangan pada bagian mesial dan distal untuk menyesuaikan dengan *space* yang ada. Gigi disusun dengan sumbu gigi tegak lurus bidang oklusal, bagian mesial berkontak dengan distal gigi premolar dua kanan rahang bawah. *Cusp buccal* terletak di *central fossa* diantara gigi premolar dua dan molar satu rahang atas. Bagian servikal dikurangi untuk menyesuaikan oklusi dengan gigi molar satu dan premolar dua kanan rahang atas.

b. Molar satu kiri rahng bawah

Gigi 35 dilakukan pengurangan pada bagian mesial dan distal supaya dapat masuk ke dalam *space* yang ada. Gigi disusun dengan sumbu gigi tegak lurus bidang oklusal, bagian mesial berkontak dengan distal premolar dua kiri rahang bawah. *Cusp buccal* berada di *central fossa* gigi molar satu rahang atas. Bagian servikal dikurangi untuk menyesuaikan oklusi dengan gigi molar satu kiri rahang atas (terlihat pada gambar 3.9).



Gambar 3.9 Penyesunan Gigi a) Rahang Kiri b) Rahang Kanan

10. *Wax Conturing*

Wax conturing adalah membentuk pola malam gigi tiruan sesuai dengan anatomis gusi dan jaringan lunak mulut menggunakan *lecron*. Pada bagian interdental dibentuk melandai dan daerah akar gigi bagian bukal dibentuk agak cembung untuk memperbaiki kontur pipi. Kemudian haluskan menggunakan kain satin sampai mengkilap (terlihat pada gambar 3.10).



Gambar 3.10 *Wax Conturing*

11. *Flasking*

Metode *flasking* yang digunakan adalah *pulling the cast* dengan menutup bagian model kerja tetapi elemen gigi tiruannya terbuka, agar setelah *boiling out* elemen gigi tiruan pindah ke *cuvet* atas. Tujuannya untuk memudahkan saat pengulasan *could mould seal (CMS)* dan proses *packing*. Caranya bagian dalam *cuvet* dan dasar model kerja diolesi vaselin, adonan *gips* diaduk dan dimasukkan ke dalam *cuvet* bawah, lalu model kerja ditanam dan dirapikan. Setelah *gips* mengeras permukaan *gips* pada *cuvet* bawah diolesi vaselin lalu pasang *cuvet* atas dan diisi dengan *gips* sampai penuh. Kemudian tutup dan *press* menggunakan *press statis* sampai *gips* mengeras, setelah itu pindahkan *cuvet* ke *handpress* (terlihat pada gambar 3.11).



Gambar 3.11 *Flasking*

12. *Boiling out*

Boiling out dilakukan dengan cara memasukkan *cuvet* ke dalam panci berisi air mendidih selama 15 menit, lalu *cuvet* diangkat dan dibuka. Kemudian air mendidih yang bersih disiramkan pada *mould space* sehingga tidak ada lagi sisa malam. Bagian tepi yang tajam dirapikan dengan *lecron*, lalu *mould*

space yang masih hangat diolesi *CMS* agar pada saat *deflasking* protesa mudah dilepas dari model kerja (terlihat pada gambar 3.12).



Gambar 3.12 *Boiling Out*

13. *Packing*

Proses *packing* menggunakan *wet method* menggunakan bahan *heat curing acrylic*. Caranya *liquid* dituangkan ke dalam *mixing jar*, masukkan *powder acrylic*, lalu diaduk dan getarkan, ditunggu sampai *dough stage*. Kemudian masukkan ke dalam *mould space* pada *cuvet* atas, pastikan semua permukaan *mould space* terisi, lalu letakkan selopan pada *cuvet* bawah dan *press* menggunakan *press statis* hingga *metal to metal* sebanyak dua kali. Kelebihan akrilik di luar *mould space* dibuang menggunakan *lecron*, lalu *press* kembali tanpa selopan dan tunggu ± 5 menit sebelum dilakukan perebusan (terlihat pada gambar 3.13).



Gambar 3.13 *Packing*

14. *Curing*

Cuvet dimasukkan ke dalam panci berisi air mendidih dengan ketinggian air lebih tinggi dari *cuvet*. Masukkan *cuvet* dan *hand press* dari suhu hangat hingga mendidih dan tunggu sampai 45 menit, kemudian *cuvet* diangkat dan didiamkan hingga dingin (terlihat pada gambar 3.14).



Gambar 3.14 *Curing*

15. *Deflasking*

Deflasking dilakukan hati-hati agar model kerja dan protesa akrilik tidak patah atau retak dengan cara memisahkan *cuvet* atas dan bawah menggunakan pisau malam. Bahan tanam dibuang dengan tang *gips* dan protesa akrilik dipisahkan dari model kerja dengan *lecron*. Kemudian protesa akrilik dan model kerja dibersihkan dari sisa-sisa *gips* yang menempel menggunakan *lecron* (terlihat pada gambar 3.15).



Gambar 3.15 *Deflasking*

16. *Finishing*

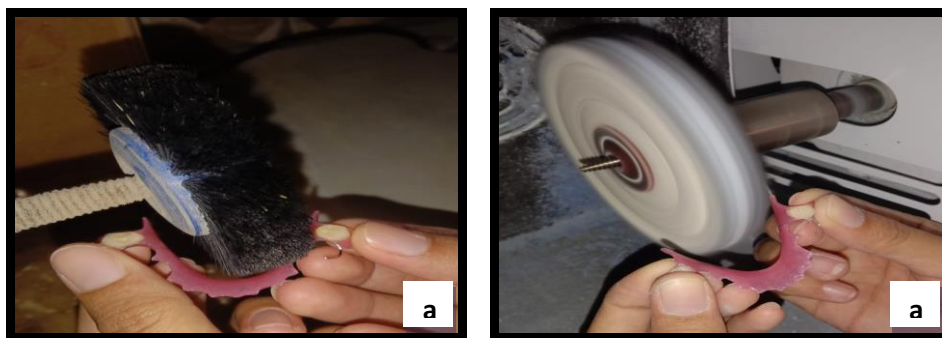
Protesa dibersihkan dan dirapikan menggunakan matabur *fresser*, bagian tepi yang tajam dibulatkan menggunakan matabur *stone*. Kemudian protesa dihaluskan menggunakan *mandril* amplas (terlihat pada gambar 3.16).



Gambar 3.16 *Finishing*

17. *Polishing*

Protesa dipoles menggunakan sikat hitam dengan bahan abu gosok untuk menghilangkan guratan-guratan, setelah itu dilanjutkan menggunakan sikat putih dengan bahan *blue angel* untuk mengkilapkan. Kemudian protesa dibersihkan dari bahan poles menggunakan air bersih dan sikat gigi (terlihat pada gambar 3.17).



Gambar 3.17 *Polishing* a) Menghaluskan Protesa b) Mengkilapkan Protesa