

BAB III

PROSEDUR PEMBUATAN

Penulis akan menguraikan pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan akrilik pada rahang atas dengan kasus *edentulous* area yang sempit dalam bab ini, berupa laporan kasus yang di dapat dari praktik dokter gigi Yuni Wijayanti di Purbolinggo Kabupaten Lampung Timur.

3.1 Data Pasien

Nama	: Ny F
Umur	: 48 Tahun
Jenis Kelamin	: Perempuan
Dokter	: drg Yuni Wijayanti
Warna	: A3
Kasus	: Pembuatan Gigi Tiruan Sebagian Lepas Akrilik pada rahang atas dengan kasus <i>edentulous</i> area yang sempit dengan kehilangan gigi 12,15,16,24 dan 25.

3.2 Surat Perintah Kerja

Bedasarkan surat perintah kerja (SPK) yang di berikan kepada penulis, dokter gigi meminta dibuatkan gigi tiruan sebagian lepasan akrilik rahang atas. pada kehilangan gigi 12,15,16,24 dan 25 (SPK terlampir)

3.3 Waktu dan Tempat

Pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan akrilik pada kasus *edentulous* area yang sempit dilaksanakan dari tanggal 29 April 2024 sampai 06 Mei 2024, yang dilakukan di Laboratorium Teknik Gigi Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang.

3.4 Persiapan Alat dan Bahan

Tabel 3.1 dan 3.2 menunjukkan alat dan bahan yang digunakan untuk membuat gigi tiruan sebagian lepasan akrilik dengan kasus *edentulous* area yang sempit.

Tabel 3. 1 Nama Alat

No	Nama Alat	No	Nama Alat
1.	<i>Lecron</i>	12.	Kuas
2.	<i>Scalpel</i>	13.	<i>Mixing Jar</i>
3.	Lampu spirtus	14.	Panci, Kompor
4.	Pisau Malam	15.	Tang tiga jari, tang Borobudur, tang potong
5.	<i>Bowl</i> dan <i>spatula</i>	16.	Amplas (halus dan kasar)
6.	Okludator	17.	Macam-macam mata bur (<i>frezzer, rubber stone, white brush</i>)
7.	<i>Cuvet</i>	18.	Pensil
8.	<i>Handpress</i>	19.	Timbangan
9.	<i>Hanging Bur</i>	20.	Mesin Poles
10.	<i>Trimmer</i>	21.	Selopan
11.	<i>Articulating Paper</i>	22.	<i>Plastisin</i>

Tabel 3. 2 Nama Bahan

No	Nama Bahan	No	Nama Bahan
1.	<i>Base Plate Wax</i>	7.	Klamer 0,7, 0,8 mm
2.	<i>Dental Stone</i>	8.	<i>Pumice</i>
3.	<i>Plaster Of Paris</i>	9.	<i>Blue Angel</i>
4.	<i>Could mould seal (CMS)</i>	10.	<i>Vaseline</i>
5.	Elemen gigi tiruan	11.	<i>Alginate</i>
6.	<i>Heat Curing Acylic</i>		

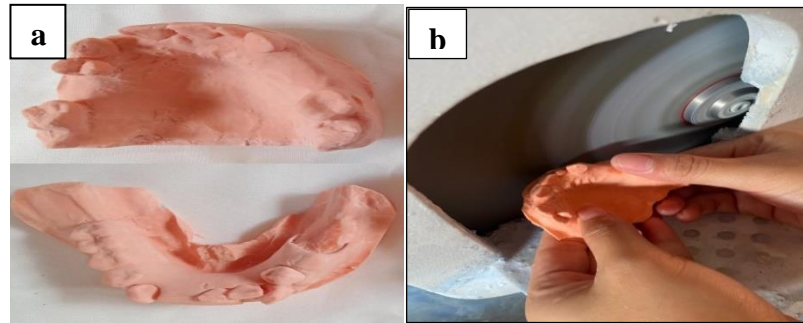
Prosedur Pembuatan Gigi Tiruan Sebagian lepasan Akrilik diLaboratorium

Langkah-langkah pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan akrilik pada kasus *edentulous* area yang sempit ini ditunjukkan sebagai berikut:

1. Persiapan model kerja

Untuk menghilangkan nodul dari model kerja, *lecron* dan *scalpel* digunakan untuk membersihkan seluruh model kerja, sementara *scalpel* digunakan untuk bagian yang sulit dibersihkan, seperti bagian interdental dan tepi model. Untuk

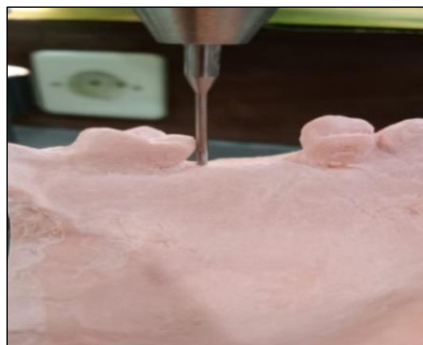
memudahkan prosedur pembuatan, sampai batas mukosa bergerak dan tidak bergerak dirapikan dengan mesin *trimmer* (Gambar 3.1).



Gambar 3. 1 Persiapan model kerja (a) Model Kerja (b) Merapihkan dengan *Trimmer*

2. *Survey* model kerja

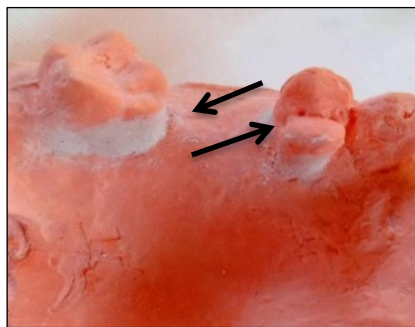
Survey dilakukan pada gigi *caninus* kiri rahang atas, premolar satu kanan rahang atas, serta molar satu kanan dan molar dua kiri rahang atas, menggunakan alat *surveyor* dengan cara model diletakkan pada meja basis *surveyor*, *undercut gouge* dimasukkan ke tiang tegak *surveyor* dan dikunci. Kemudian sentuhkan pada permukaan gigi untuk mengukur dalamnya daerah *undercut*, tandai permukaan gigi yang terdapat *undercut* tidak menguntungkan dengan *carbon maker* untuk menandai daerah *undercut*. Terdapat daerah *undercut* yang merugikan pada bagian mesial gigi *caninus* kiri rahang atas, serta molar satu kiri dan molar dua kanan rahang atas, *undercut* merugikan juga terdapat pada bagian distal premolar satu kanan rahang atas (Gambar 3.2).



Gambar 3. 2 *Survey* pada model

3. *Block out*

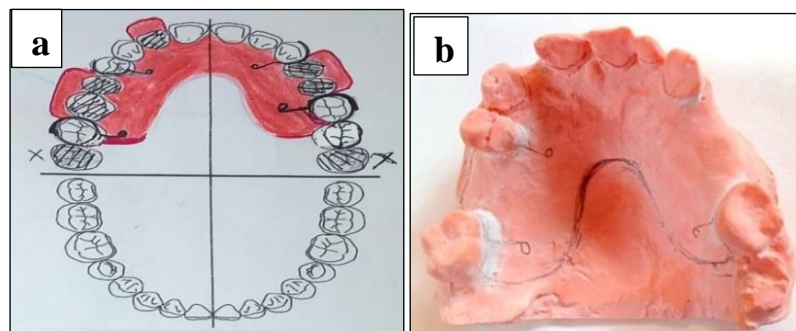
Bagian distal gigi premolar satu kanan rahang atas, serta bagian mesial gigi *caninus* serta molar satu kiri dan molar dua kanan rahang atas terdapat *undercut* sehingga dilakukan *block out*. Caranya adalah dengan mencampur *gips* dengan air dan menempelkannya pada area *undercut* yang akan di *block out*. Fungsi *block out* adalah untuk membuat pemasangan dan pengeluaran gigi tiruan sebagian lepasan akrilik lebih mudah (Gambar 3.3).



Gambar 3. 3 *Block out* di model kerja

4. Transfer desain

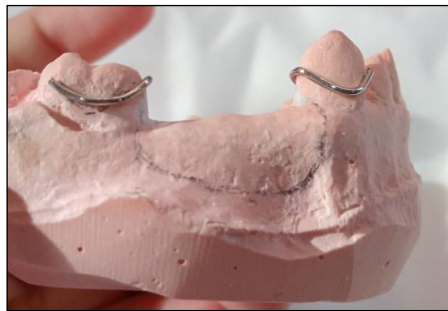
Desain dipindahkan ke model kerja dengan cara menggambar dengan pensil sesuai rencana yang telah ditentukan oleh dokter gigi. Desain basis yang digunakan adalah tapal kuda dengan perluasan basis sampai dengan distal gigi 17 dan 27 untuk memberikan stabilisasi. Cengkeram *half Jackson* diletakkan pada gigi 14,17 dan 26, sedangkan cengkeram C pada gigi 23 untuk memberikan retensi (Gambar 3.4).



Gambar 3. 4 Transfer Desain (a) Desain (b) Desain di model kerja

6. Pembuatan Cengkeram

Cengkeram C dan *half Jackson* terbuat dari kawat berdiameter 0,7 dan 0,8mm. Dengan cara kawat dipotong dengan tang potong, kemudian ditekuk dengan tang Borobudur, dimulai dari lengan cengkeram diletakkan pada bagian bukal dibawah kontur terbesar gigi, biasanya 1-2 mm diatas tepi gingiva. lalu tekuk kembali melewati proksimal dan turun kearah lingual, setelah ditekuk buat *coil* pada kaki cengkeram sebagai retensi dengan tang tiga jari (Gambar 3.5).



Gambar 3. 5 Cengkeram C dan *Half Jackson*

7. Pembuatan *bite rim*

Base plate wax dengan tipe *medium* dan berukuran 1,5 mm digunakan untuk membuat *bite rim*, caranya dengan mengambil *wax* lalu memanaskannya, setelah itu letakkan *wax* yang sudah lunak pada model kerja yang sesuai dengan desain. Selanjutnya, untuk membuat *bite rim* selembar *wax* dipanaskan dan digulung untuk memastikan gulungan *wax* saling menempel. Letakkan gulungan *wax* di atas model sambil ditekan-tekan agar *wax* menyatu dengan *wax* basis. *bite rim* dirancang untuk menyesuaikan tinggi gigi yang tersisa (gambar 3.6).



Gambar 3. 6 *Bite rim*

8. Penanaman model kerja pada okludator

Model kerja yang sudah dioklusikan dengan *wax*, lalu oleskan *vaseline* pada bagian atas dan bawah model kerja. *Plastisin* harus sejajar dengan bidang horizontal okludator pada dasar model kerja. Setelah *gips* diaduk dengan air dan diletakkan pada model kerja rahang atas, okludator ditutup dan dirapikan. Setelah *gips* di rahang atas mengeras, *plastisin* di rahang bawah dilepas dan adonan *gips* diletakkan pada model kerja rahang bawah. Setelah *gips* mengeras, rapihkan dengan amplas halus (Gambar 3.7).



Gambar 3.7 Penanaman okludator

9. Penyusunan Elemen Gigi

Penyusunan elemen gigi dimulai dengan gigi sebelahnya serta gigi antagonis yang masih ada, berikut tahap-tahap penyusunan elemen gigi:

a. *Incisive* dua kanan rahang atas

Penulis melakukan pengurangan dibagian servikal dan bagian mesial distal pada gigi *incisive* dua kanan rahang atas untuk menyesuaikan ruangan yang ada karena ruang *edentulous* pada daerah ini sempit. Bagian incisal *Incisive* dua rahang atas berada diantara gigi *incisive* dua dan *caninus* kanan rahang bawah agar mendapat oklusi yang baik.

b. Premolar satu kiri rahang atas

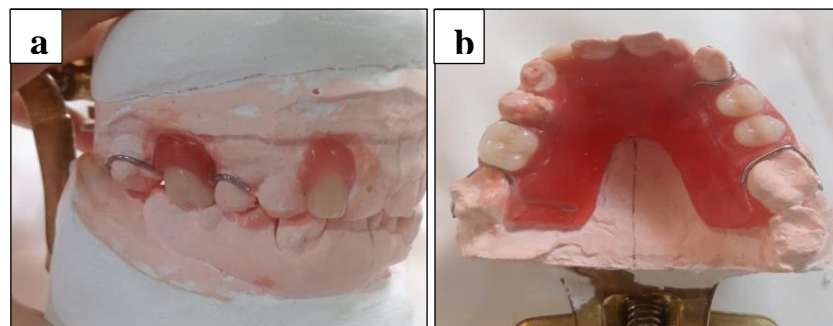
Cusp buccal premolar satu kiri rahang atas berkontak dengan tonjol *buccal* premolar satu kiri rahang bawah, penulis mengurangi dibagian servikal gigi agar dapat berkontak baik dengan premolar satu kiri rahang bawah.

c. Premolar dua kiri rahang atas

Penulis melakukan pengurangan dibagian servikal dan gigi premolar dua kiri rahang atas disusun mengikuti lengkung rahang yang ada.

d. Molar satu kanan rahang atas

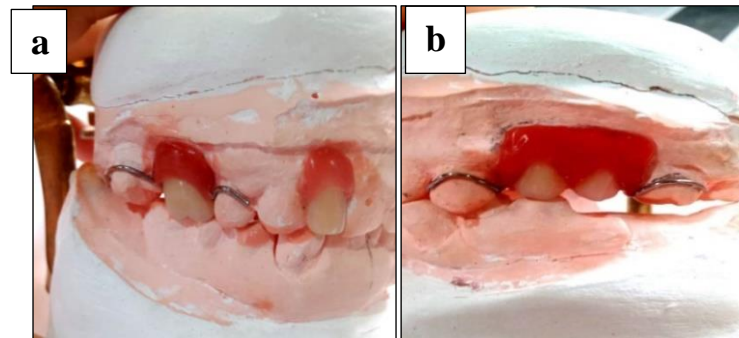
Ruang *edentulous* pada daerah ini sangat sempit jika dipasangkan dua gigi yaitu gigi premolar dua dan molar satu kanan rahang atas, sehingga penulis hanya menggunakan gigi molar satu kanan rahang atas. Penulis melakukan pengurangan dibagian servikal dan bagian mesial distal pada gigi molar satu kanan rahang atas untuk menyesuaikan ruangan yang ada karena ruang *edentulous* pada daerah ini sempit gigi molar satu kanan disusun lebih kearah bukal untuk menyesuaikan dengan gigi tetangga. Gigi molar satu rahang atas disusun diantara tonjol *buccal* gigi *premolar* dua dan tonjol *mesio-buccal* molar satu kanan bawah dikarenakan gigi molar dua bermigrasi ke arah mesial (Gambar 3.8).



Gambar 3. 8 Pemasangan elemen gigi (a) tampak bukal (b) tampak oklusal

10. Wax contouring

Untuk memperbaiki kontur pipi, *wax contouring* dilakukan dengan menggunakan *lecron* untuk membentuk dasar gigi tiruan dengan melandaikan bagian interdental dan membuat daerah akar gigi bagian *buccal* dan *lingual* agak cembung. Teknik ini digunakan untuk menyesuaikan *wax* dengan anatomis gigi dan jaringan lunak. bagian palatal dirapihkan sesuai servikal gigi tetangga. Kemudian dipoles hingga mengkilap dengan menggunakan kain satin (Gambar 3.9).



Gambar 3. 9 *Wax Counturing* (a) tampak kanan (b) tampak kiri

11. *Flasking*

Metode *flasking* yang digunakan adalah *pulling the casting* dengan cara menutup bagian model kerja, dan elemen gigi tiruan dibuka agar setelah tahap *boiling out* elemen gigi tiruan pindah ke *cuvet* atas untuk memudahkan saat pemolesan *CMS* dan proses *packing*. Adapun langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Oleskan selapis *vaseline* ke seluruh *cuvet* dan model kerja sebelum proses *flasking*.
- b. Campurkan *gips* dan air dalam *bowl* dengan *spatula*, lalu tuang ke dalam *cuvet* bawah, tanam model kerja dengan cara menutupi bagian model kerja dengan *gips*, namun biarkan elemen gigi tiruan terbuka, sehingga elemen gigi tiruan ikut ke *cuvet* atas setelah proses *boiling out*.
- c. Jika permukaan *gips* pada bagian *cuvet* bawah sudah mengeras gunakan amplas halus untuk merapihkan dan olesi *vaseline*. Pasang *cuvet* atas dan aduk *gips* untuk mengisi bagian *cuvet* atas hingga penuh, tutup dan *press* menggunakan *press statis* hingga *gips* mengeras. Kemudian, pindahkan ke *handpress* (Gambar 3.10).



Gambar 3. 10 *Flasking*

12. *Boiling out*

Pada tahap *boiling out* *cuvet* dimasukkan kedalam panci dengan air mendidih selama lima belas menit, berfungsi untuk menyingkirkan pola malam lalu *cuvet* dipisahkan dengan perlahan menggunakan *lecron* yang dimana seluruh elemen gigi tiruan sudah berada pada *cuvet* atas. Selanjutnya siram dengan air mendidih di area *mould space*, untuk menghilangkan *wax* sisa. Setelah itu gunakan *lecron* untuk memotong bagian tepi yang tajam, CMS dioleskan di *mould space* yang masih hangat dengan kuas secara merata dan searah. Hal ini dilakukan agar protesa mudah dilepas dari model kerja saat *deflasking* (Gambar 3.11)



Gambar 3. 11 *Boiling out*

13. *Packing*

Packing pada metode ini menggunakan *wet method* dengan cara mencampur *polimer* dan *monomer heat curing acrylic* kedalam *mixing jar* sampai mencapai tahap *dought stage* (konsisten adonan tidak lengket lagi serta mudah diangkat). Selanjutnya masukkan ke dalam *mould space* pada *cuvet* atas, *press* dengan letakkan selopan di antara *cuvet* bawah dan *cuvet* atas lalu *press* menggunakan *press statis* dalam keadaan *metal to metal* sebanyak dua kali. Buang kelebihan akrilik di luar *mould space* dengan *lecron*, setelah itu, *press* kembali tanpa selopan dan tunggu kurang lebih lima menit sebelum dilakukan *curing* (Gambar 3.12).



Gambar 3. 12 *Packing*

14. Curing

Curing merupakan tahap polimerisasi *heat curing acrylic* direbus dalam panci berisi air pada suhu kamar hingga mencapai suhu $100 \text{ derajat} \pm 60$ menit. Setelah *cuvet* diangkat dan dibiarkan sampai kembali pada suhu kamar (Gambar 3.13).



Gambar 3. 13 *Curing*

15. Deflasking

Sesudah tahap *curing* model didinginkan, kemudian *cuvet* dibuka dengan perlahan menggunakan *lecron* dan protesa yang tertanam dalam *gips* dilepas secara perlahan dan hati-hati dengan menggunakan tang *gips* agar tidak merusak protesa (Gambar 3.14).



Gambar 3. 14 *Deflasking*

16. *Finishing*

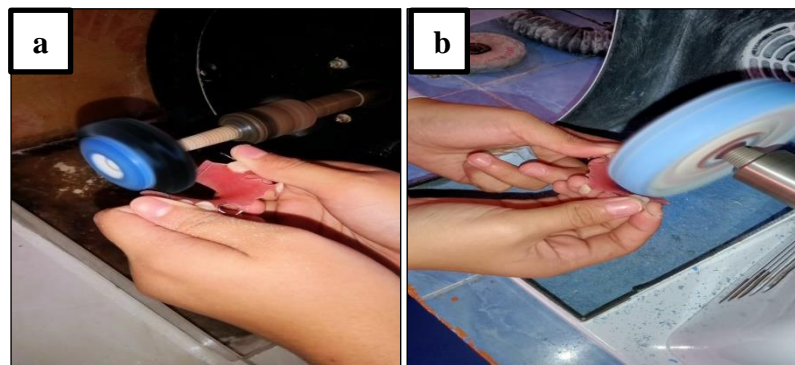
Gigi tiruan dikeluarkan dari model kerja setelah itu bersihkan dari bahan tanam yang masih tersisa, sisa *stone* dibersihkan dan haluskan dengan mata *bur freezer* serta *fisurre*, pada bagian tepi tajam pada protesa dibuat bulat menggunakan mata *bur stone* dan *rubber*. Selanjutnya protesa dihaluskan dengan menggunakan amplas kasar dan halus dengan *mandril* dan amplas hingga halus dan tidak bergurat. Saat awal *fitting* di model kerja, protesa sulit masuk ke model kerja karena masih terdapat akrilik berlebih pada bagian interdental maupun sayap sehingga menghambat protesa masuk kedalam model. Kemudian penulis mengatasi dengan melakukan pengurangan dengan menggunakan mata *bur freezer* (Gambar 3.15).



Gambar 3. 15 *Finishing*

17. Polishing

Untuk meningkatkan hasil akhir, protesa dipoles dengan sikat hitam dengan menggunakan *pumice* berfungsi untuk menghilangkan goresan. Setelah itu dilanjutkan menggunakan sikat putih dengan bantuan *blue angel* berguna untuk mengkilapkan akrilik. Jika protesa gigi tiruan sudah mengkilap maka protesa dicuci dan bersihkan dari sisa-sisa bahan poles lalu dimasukkan ke dalam kotak dan diberikan ke pada dokter gigi untuk diinsersikan kepada pasien (Gambar 3.16).



Gambar 3.16 Polishing (a) sikat hitam (b) sikat putih