

BAB III

PROSEDUR LABORATORIUM

Pada bab ini penulis menguraikan prosedur pembuatan *surgical* obturator pada kasus *ameloblastoma* untuk persiapan hemimaksilektomi *dextra*. Laporan tugas akhir ini diangkat berdasarkan laporan studi model yang dikerjakan di Laboratorium Gigi dan Mulut RSPAD Gatot Soebroto.

3.1 Data Pasien

Nama pasien	: Tn. I
Jenis kelamin	: Laki-laki
Umur	: 35 tahun
Dokter gigi yang merawat	: drg. Desi Natalia, Sp. Pros
Kasus	: Prosedur pembuatan <i>surgical</i> obturator pada kasus <i>ameloblastoma</i> untuk persiapan hemimaksilektomi <i>dextra</i> .

3.2 Surat Perintah Kerja

Berdasarkan Surat Perintah Kerja (SPK) yang di dapatkan penulis, dokter gigi meminta di buat *surgical* obturator pada kasus *ameloblastoma* untuk persiapan hemimaksilektomi *dextra* dengan perluasan basis dibagian bukal dan retensi pada gigi 24, 25, 26. (SPK terlampir).

3.3 Waktu dan Tempat Pembuatan

Pembuatan *surgical* obturator pada kasus *ameloblastoma* untuk persiapan hemimaksilektomi *dextra* yang dilakukan pada tanggal 19-24 Februari 2025 di Laboratorium Gigi dan Mulut RSPAD Gatot Soebroto.

3.4 Alat dan Bahan

Dalam pembuatan *surgical* obturator pada kasus *ameloblastoma* untuk persiapan hemimaksilektomi *dextra*, alat dan bahan yang digunakan tertera pada Tabel 3.1 dan 3.2 yaitu sebagai berikut :

Tabel 3.1 Alat

No.	Nama Alat	No.	Nama Alat
1.	<i>Cuvet dan Spatula</i>	10.	Mesin <i>trimmer</i>
2.	<i>Handpress dan Press statis</i>	11.	<i>Rag wheel dan black brush</i>
3.	Kuas dan sikat gigi	12.	Amplas
4.	<i>Hanging bur dan Micromotor</i>	13.	Pensil mekanik
5.	<i>Rubber Bowl dan sendok cetak</i>	14.	Kain satin dan <i>cellophan</i>
6.	<i>Hand instrumen (Lecron, Pisau Malam dan Scaple)</i>	15.	Alat pelindung diri (jas laboratorium dan masker)
7.	Macam-macam tang (tang borobudur, tang tiga jari, tang kombinasi, tang potong, tang gips dan tang pipih)	16.	Macam-macam mata bur (<i>Frezzer, Rubber piegon, fissure dan madril amplas</i>)
8.	Lampu spirtus	17.	Panci dan kompor
9.	<i>Mixing jar dan Spuid</i>		

Tabel 3.2 Bahan

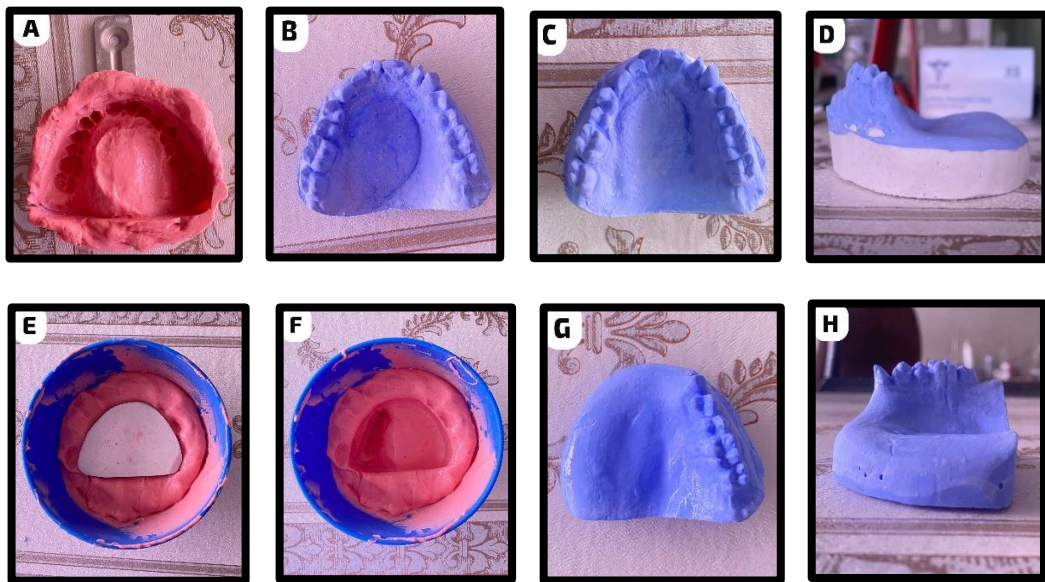
No.	Bahan	No.	Bahan
1.	Dental Stone (Tipe 1 dan Tipe 2)	5.	Spirtus
2.	<i>Alginate</i>	6.	Bahan poles (<i>pumice dan blue angel</i>)
3.	Bahan sparating { <i>cold mauld seal (CMS) dan vasline</i> }	7.	<i>Powder akrilik (HC) Liquid akrilik (HC)</i>
4.	<i>Base plate wax</i>	8.	Kawat klamer 0,8

3.5 Prosedur pembuatan

Langkah-langkah pengerjaan gigi tiruan sebagian lepasan akrilik adalah sebagai berikut:

3.5.1 Percetakan Praoperatif

Model master yang diterima dari dokter dirapikan terlebih dahulu. Selanjutnya, model tersebut diduplikasi untuk keperluan studi model, dan diduplikasi kembali untuk dijadikan model kerja. Pada tahap ini, model kerja dibersihkan dari nodul-nodul menggunakan instrumen *lecron* dan *scaple*, kemudian tepi model dirapikan dengan menggunakan mesin *trimmer*. Setelah itu, dilakukan penambahan tinggi basis pada model kerja. Gigi pada area yang mengalami reseksi kemudian dihilangkan guna menyediakan ruang yang cukup untuk penempatan protesa obturator, sehingga tidak terjadi kontak oklusal dini dengan gigi antagonis saat fungsi. Selanjutnya, dilakukan penggandaan model kerja. Proses ini bertujuan agar hasil pembuatan *surgical* obturator dapat dicoba dan disesuaikan secara optimal pada model asli (Gambar 3.1).



Gambar 3.1 Percetakan Praoperatif

- A) Cetakan negatif, B) Model studi, C) Model kerja, D) Model kerja setelah penambahan basis dan peradiran model kerja, E) Duplikasi model kerja, F) Cetakan negatif, G) Hasil duplikasi tampak palatal, H) Hasil duplikasi tampak bukal.

3.5.2 *Transfer Desain*

Desain obturator dibuat oleh penulis berdasarkan arahan dari dokter. Desain tersebut kemudian ditransfer ke model kerja dengan cara menggambarinya menggunakan pensil, sesuai dengan bentuk dan batas yang telah ditentukan sebelumnya.. Desain *surgical* obturator menggunakan *buccal extention* dan gigi 24, 25, 26 sebagai gigi penyangga, dengan menggunakan cengkram C. (Gambar 3.2).



Gambar 3.2 *Transfer Desain*

- A) Desain Pada SPK, B) Desain tampak bukal, C) Desain tampak palatal.

3.5.3 Pembuatan Cengkram C

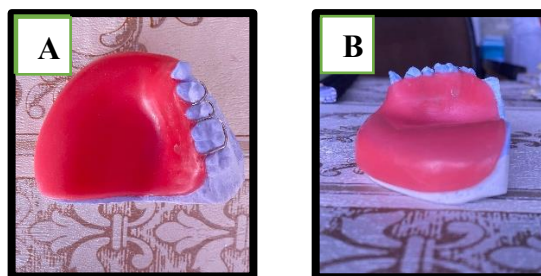
Pembuatan Cengkeram C dilakukan dengan menggunakan kawat *stainless steel* berdiameter 0,8 mm. Kawat dipotong menggunakan tang potong, lalu dibentuk dengan bantuan tang Borobudur. Lengan cengkeram diletakkan di permukaan labial, tepat di bawah kontur terbesar gigi, kemudian ditebuk melewati area proksimal menuju permukaan palatal atau lingual. Untuk meningkatkan retensi, dibuat koil pada kawat menggunakan tang tiga jari. (Gambar 3.3).



Gambar 3.3 Pembuatan Cengkram

3.5.4 Pembuatan Pola Malam

Bahan yang digunakan untuk pembuatan pola malam adalah *base plate wax*. Basis dibuat dengan menggunakan dua lembar *wax* guna memberikan kekuatan yang cukup tanpa menyebabkan ketebalan berlebih. *Wax* dipanaskan dengan bunsen hingga melunak, kemudian diletakkan pada model kerja sesuai dengan desain sambil sedikit di tekan tekan agar *wax* menempel dengan model kerja (Gambar 3.4).

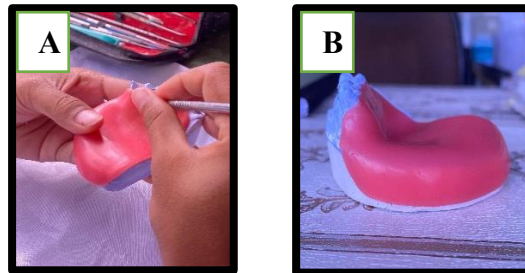


Gambar 3.4 Pembuatan Pola Malam, A) pola malam tampak palatal, B) pola malam tampak bukal

3.5.5 *Wax Contouring*

Wax contouring dilakukan untuk membentuk pola malam secara akurat guna meningkatkan retensi, stabilitas, serta adaptasi terhadap jaringan lunak. Proses ini

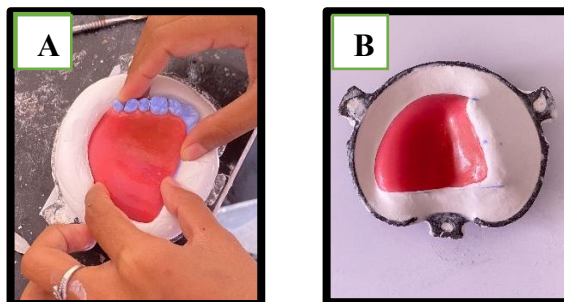
dilakukan dengan membentuk basis malam menggunakan alat seperti *lecron* dan *scaple*. Setelah bentuknya sesuai, permukaan malam dipoles dengan kain satin hingga menghasilkan permukaan yang halus dan mengkilap. (Gambar 3.5).



Gambar 3.5 *Wax Contouring*, A) Basis saat di rapihkan, B) Hasil *Contouring*

3.5.6 *Flasking*

Flasking adalah proses penanaman pola malam ke dalam *cuvet* untuk membentuk ruang cetakan (*mould space*). Pada kasus ini, digunakan metode *pulling the cast*, yaitu teknik di mana bagian model kerja tertutup sementara basisnya dibiarkan terbuka. Pendekatan ini mempermudah pengolesan *cold mould seal* serta mempermudah tahap *packing* selama proses pembuatan protesa. (Gambar 3.6).

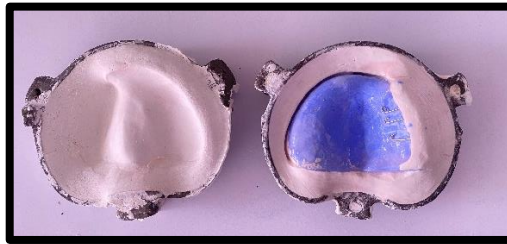


Gambar 3.6 *Flasking*, A) Proses *Flasking*, B) Hasil *Flasking*

3.5.7 *Boilling Out*

Setelah *gips* mengeras, *cuvet* bersama *hand press* direbus dalam air mendidih selama kurang lebih 15 menit. Selanjutnya, *cuvet* diangkat dan dibuka, lalu *mould space* disiram dengan air mendidih bersih hingga seluruh sisa malam benar-benar hilang dari permukaan *mould space*. Bagian tepi *mould space* dirapikan menggunakan *lecron*. Selanjutnya, *mould space* yang masih hangat diolesi *cold*

mould seal (CMS) menggunakan kuas dengan cara searah untuk mempermudah pelepasan protesa akrilik dari model kerja saat proses *deflasking* (Gambar 3.7).



Gambar 3.7 *Boilling Out*

3.5.8 *Packing*

Pada tahap *packing*, digunakan metode *wet method*, yaitu dengan mencampurkan *monomer* dan *polimer* resin akrilik *heat curing* dalam perbandingan 2:1 di dalam *mixing jar* hingga mencapai tahap *dough stage*, di mana adonan mudah diangkat dan tidak lengket. Adonan kemudian dimasukkan ke dalam *mould space* pada *cuvet* atas dan bawah. Setelah itu, dilakukan penekanan dengan meletakkan selopan di antara kedua *cuvet*, lalu ditekan menggunakan press statis dalam kondisi *metal to metal* sebanyak dua kali. Kelebihan akrilik yang keluar dari *mould space* dibuang menggunakan *lecron*. Setelah itu ditekan kembali tanpa menggunakan selopan dan dibiarkan selama ± 5 menit agar tidak ada udara yang tejabak yang dapat mengakibatkan porus serta *cuvet* dengan posisi *metal to metal* sebelum masuk ke tahap perebusan atau *curing* (Gambar 3.8).

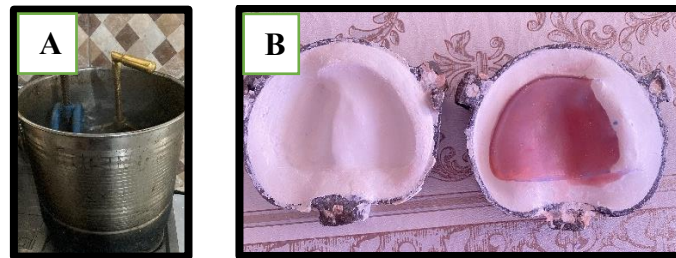


Gambar 3.8 *Packing*

3.5.9 *Curing*

Curing merupakan proses *polimerisasi* di mana *monomer* bereaksi dengan *polimer* melalui pemanasan. Setelah tahap *packing* selesai, proses dilanjutkan

dengan *curing*. *Cuvet* dimasukkan ke dalam panci berisi air dengan ketinggian air melebihi permukaan *cuvet*. Pemanasan dimulai dari suhu ruang hingga mencapai titik didih, kemudian dipertahankan dalam kondisi mendidih selama 45 menit. Setelah itu, *cuvet* diangkat dan dibiarkan mendingin secara perlahan hingga mencapai suhu ruang (Gambar 3.9).



Gambar 3.9 *Curing*, A) Perebusan, B) Hasil *curing*

3.5.10 *Deflasking*

Deflasking merupakan proses pelepasan protesa dari *cuvet* dan bahan tanamnya setelah proses *curing* selesai. Setelah *cuvet* didinginkan hingga mencapai suhu ruang, *cuvet* dibuka dan protesa obturator yang tertanam dalam bahan *gips* dikeluarkan dengan hati-hati. Sisa bahan tanam yang masih menempel pada protesa obturator dibersihkan secara perlahan menggunakan tang *gips* untuk menghilangkan sisa bahan tanam dan menghindari kerusakan atau *fraktur* pada protesa (Gambar 3.10).

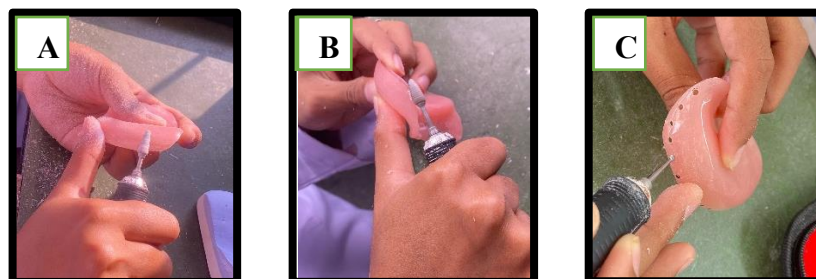


Gambar 3.10 *Deflasking*

3.5.11 *Finishing*

Finishing merupakan proses penyempurnaan bentuk akhir protesa obturator dengan menghilangkan sisa akrilik berlebih, residu *gips* di sekitar protesa *obturator*, serta nodul akrilik pada permukaan landasan. Tahap ini bertujuan untuk memperoleh permukaan obturator yang halus dan nyaman digunakan. Proses *finishing*

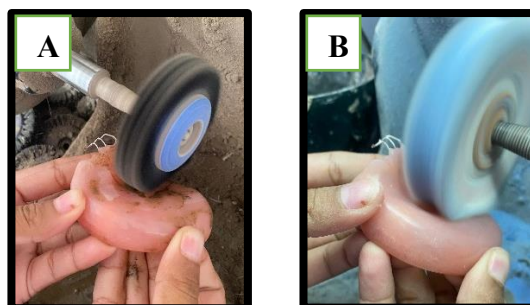
dilakukan dengan membersihkan dan menghaluskan obturator menggunakan mata bur *frezzer* dan *fissure*. Bagian tepi obturator yang tajam dibulatkan menggunakan mata bur *rubber*, dan permukaan akrilik dihaluskan menggunakan amplas, serta pembuatan lubang untuk dikaitkan pada mukosa yang bertujuan sebagai retensi pada obturator. (Gambar 3.11).



Gambar 3.11 *Finishing*, A dan B) Pengurangan pada protesa obturator, C) Pembuatan lubang untuk retensi

3.5.12 *Polishing*

Untuk menyempurnakan hasil akhir, obturator dipoles menggunakan sikat hitam (*black brush*) dengan bantuan bahan abrasif berupa *pumice* guna menghilangkan guratan-guratan halus pada permukaan akrilik. Proses pemolesan kemudian dilanjutkan dengan penggunaan bahan poles sikat putih (*rag wheel*) dengan bahas *blue angel* untuk memberikan efek kilap pada permukaan obturator. Setelah permukaan tampak mengkilap, obturator dicuci dan dibersihkan secara menyeluruh untuk menghilangkan sisa-sisa bahan poles yang masih menempel (Gambar 3.12).



Gambar 3.12 *Polishing*, A) Menghaluskan, B) Mengkilapkan