

BAB III

PROSEDUR PEMBUATAN

Pada bab ini penulis akan menguraikan pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan akrilik rahang atas dan rahang bawah pada kasus linggir *tapering* dan *ekstrusi* gigi 16 berupa studi model yang di dapat dari laboratorium Musi Dental.

3.1 Data Pasien

Nama pasien	: Ny. A
Jenis kelamin	: Perempuan
Perempuan Umur	: 23 tahun
Dokter gigi yang merawat	: drg. Dyan
Warna gigi	: A3
Kasus	: Pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan akrilik rahang atas dan rahang bawah pada kasus linggir <i>tapering</i> dan <i>ekstrusi</i> gigi 16

3.2 Surat Perintah Kerja

Berdasarkan Surat Perintah Kerja (SPK) yang diberikan kepada penulis, dokter gigi meminta untuk dibuatkan gigi tiruan sebagian lepasan akrilik pada rahang atas dan rahang bawah (SPK terlampir).

3.3 Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Waktu	: 16 Mei – 31 Mei 20223
Tempat	: Laboratorium Teknik Gigi Politeknik Kesehatan TanjungKarang

3.4 Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan akrilik pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan akrilik rahang atas dan rahang bawah pada kasus linggir *tapering* dan *ekstrusi* gigi 16 adalah sebagai berikut :

Tabel 3. 1 Alat-Alat

No.	Nama Alat	No.	Nama Alat
1.	Alat cetak (<i>Spatula</i> dan <i>rubber bowl</i> , sendok cetak)	11.	Kompor dan panik
2.	Macam-macam tang (Tang potong, tang gips, tang borobudur, tang tiga jari dan tang pipih)	12.	<i>HandPress</i>
3.	Alat <i>instrument</i> tangan (<i>Lecron</i> , pisau malam dan <i>scapel</i>)	13.	Amplas
4.	<i>Okludator</i>	14.	<i>Hangingbur</i>
5.	Lampu <i>spritus</i>	15.	Mata bur (<i>Frezzer</i> , dan <i>fissure</i>)
6.	<i>Mixing jar</i> dan <i>sput</i>	16.	Mandril Ampals
7.	Mesin <i>trimer</i>	17.	Mesin poles
8.	Kuas dan sikat gigi	18.	<i>Vibrator</i>
9.	<i>Cuvet</i>	19.	Pensil
10.	Plastisin	20.	Karet Gelang

Tabel 3. 2 Bahan- Bahan

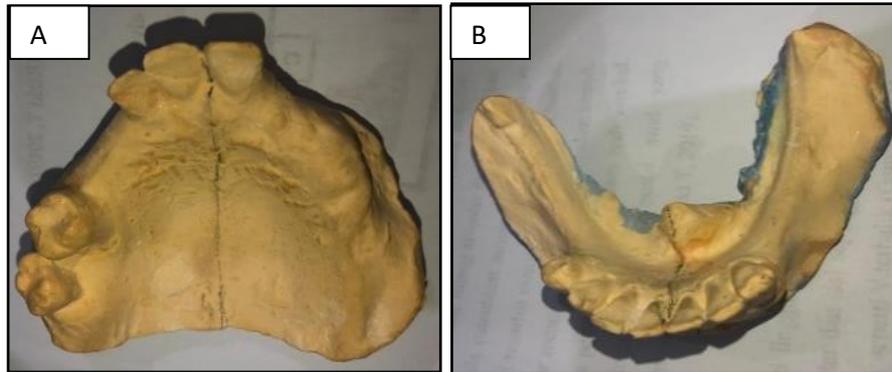
No.	Nama Bahan	No.	Nama Bahan
1.	<i>Alginate</i>	6.	<i>Bahan separating {Cold mould seal (CMS), Vaseline}</i>
2.	<i>Dental stone</i>	7.	<i>Powder Akrilik (HC) Liquid Akrilik (HC)</i>
3.	Bahan tanam (<i>Plaster of Paris</i>)	8.	Bahan poles (<i>Pumice</i> dan <i>Blue Angel</i>)
4.	<i>Base plate wax</i>	9.	Kawat <i>Klamer 0,7</i>
5.	Elemen gigi tiruan	10.	<i>Spiritus</i>

3.5 Prosedur Pembuatan

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

3.5.1 Persiapan model kerja

Model kerja dibersihkan dari nodul dan sisa sisa bahan tanam menggunakan *lecron*, untuk mempermudah pada saat pembuatan gigi tiruan.



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

3.5.2 Transfer Desain

Desain dibuat dengan cara mengikuti SPK yang terlampir, kemudian gambar model kerja menggunakan pensil sesuai dengan desain yang telah ditentukan.



Gambar 3.2 Transfer Desain

3.5.3 Survey dan block out

Pada model kerja *survey* dilakukan menggunakan pensil mekanik pada gigi dan mencari daerah *undercut* yang tidak menguntungkan. Setelah dilakukan *survey* ditemukan daerah *undercut* yang tidak menguntungkan pada gigi molar satu kanan rahang atas pada bagian mesial, premolar satu kiri rahang bawah pada bagian distal kemudian dilakukan *block out* menggunakan *plaster of paris* dengan cara *gips*

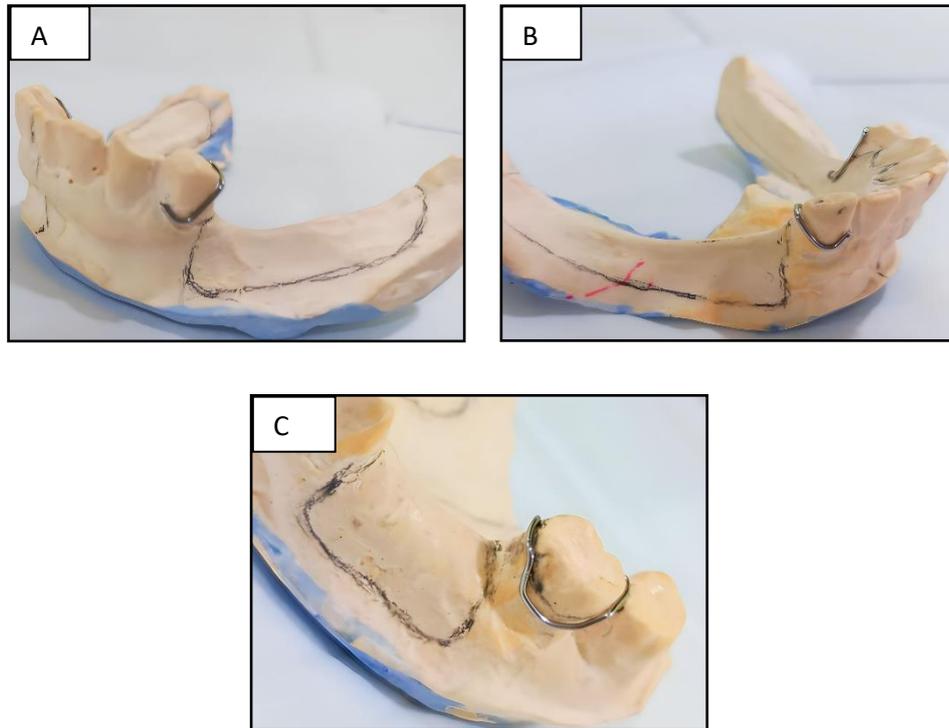
dicampur dengan sedikit air, lalu diletakkan pada daerah yang akan di *block out* menggunakan *lecron*.



Gambar 3.3 *Survey* Pada Model Kerja

3.5.4 Pembuatan cengkeram

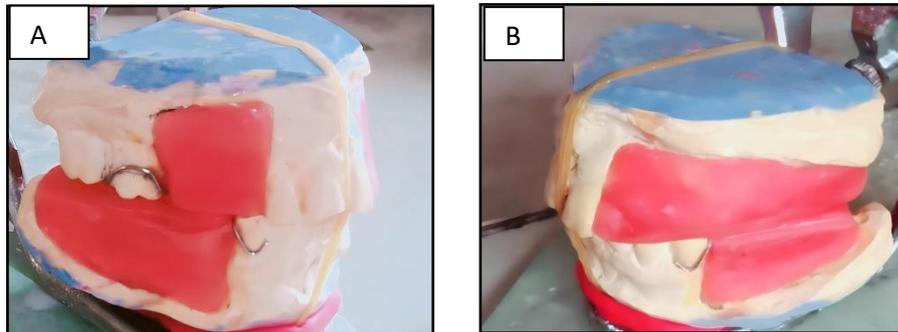
Pembuatan cengkeram dibuat sesuai desain yang ada pada model kerja, yaitu menggunakan cengkeram *c*, *half jackson* dan *full jackson* dengan kawat 0,7 mm. Dalam membuat cengkeram *c* kawat dipotong menggunakan tang potong, Kemudian ditekuk menggunakan tang borobudur lengan cengkeram dibuat dan diletakkan pada bagian bukal gigi dengan mengikuti kontur terbesar gigi, kemudian ditekuk turun kearah lingual. setelah itu dibuatkan koil menggunakan tang tiga jari. Dalam membuat cengkeram *half jackson* kawat dipotong menggunakan tang potong. Kemudian di tekuk menggunakan tang borobudur lengan cengkeram harus melewati garis *survey* dan letaknya di bawah *kontur* terbesar, kemudian naik ke bagian *distal* dan di buatkan koil menggunakan tang tiga jari. Terakhir pembuatan cengkeram *full jackson* kawat dipotong menggunakan tang potong, kemudian buatkan koil di sebelah kanan terlebih dahulu menggunakan tang tiga jari, lalu bermula dari *palatal* setelah itu ke *oklusal* di atas titik kontak, lalu turun ke *buccal* melingkari bawah *kontur* terbesar, naik lagi ke *oklusal* titik kontak lalu turun ke *palatal*, setelah itu buatkan koil kembali pada bagian sebelah kirinya menggunakan tang tiga jari.



Gambar 3.4 Pembuatan Cengkram (a) Cengkram *Half Jackson* (b) Cengkram C
(c) Cengkram *Full Jackson*

3.5.5 Pembuatan *bite rim*

Bahan yang digunakan untuk pembuatan *bite rim* dan basis dari *base plate wax* dengan cara ambil selebar *wax* lalu panaskan kemudian letakkan *wax* yang sudah lunak tadi ditempat model kerja mengikuti sesuai desain. Selanjutnya pembuatan *bite rim* dengan cara memanaskan selebar *wax* lalu di gulung, pastikan gulungan *wax* tersebut melekat satu sama lain. Letakkan gulungan *wax* tersebut di atas model sambil di tekan tekan agar *wax* menyatu dengan *wax* basis. *Bite rim* dibuat sesuai dengan tinggi gigi yang masih ada.



Gambar 3.5 Pembuatan *Bite Rim* (a) *Oklusi* Bagian Kanan (b) *Oklusi* Bagian Kiri

3.5.6 Penanaman model kerja pada *okludator*

Pemasangan model kerja pada *okludator* bertujuan untuk mendapatkan oklusi dan memudahkan pada saat penyusunan gigi. Model kerja yang telah dioklusi kan dan difiksasi menggunakan *wax*, kemudian diolesi dengan *vaseline* bagian atasnya dan diletakkan pada *okludator*. Letakkan plastisin dibagian bawah rahang bawah untuk mendapatkan kesejajaran oklusi. Kemudian aduk *gips* menggunakan *rubber bowl* dan *spatula* lalu letakkan dibagian atas okludator hingga tertutup oleh *gips*, rapihkan menggunakan amplas. Setelah *gips* rahang atas mengeras, *plastisin* yang terdapat pada rahang bawah dilepas, kemudian aduk *gips* lagi dan letakkan diatas *okludator* bawah, rapikan dan haluskan menggunakan amplas.



Gambar 3.6 Penanaman Model Kerja Pada *Okludator*

3.5.7 Penyusunan elemen gigi

Penyusunan gigi mengikuti gigi yang masih ada, warna elemen gigi yang digunakan yaitu A3, langkah-langkah penyusunannya yaitu:

a. *Incisive* dua rahang atas kiri

Disusun dengan tegak lurus terangkat 1-2 mm dari insisivus satu atas. Bagian incisal berkontak dengan gigi *incisive* dua bawah kiri. Bagian mesial gigi *incisive* dua kiri menyentuh distal gigi *incisive* satu kiri.

b. *Caninus* rahang atas kanan

Disusun tegak berkontak dengan *cusp caninus* bawah kanan. Bagian mesial gigi *caninus* atas kanan berkontak dengan distal gigi *incisive* dua atas kanan.

c. *Caninus* rahang atas kiri

Disusun tegak berkontak dengan *cusp caninus* bawah kiri. Mesial gigi *caninus* atas kiri berkontak dengan distal gigi *incisive* dua atas kiri.

d. Premolar satu rahang atas kanan

Disusun tegak *cusp buccal* berkontak dengan *cusp buccal* gigi premolar satu bawah kanan. Mesial gigi premolar satu atas kiri berkontak dengan distal gigi *caninus* atas kanan.

e. Premolar satu rahang atas kiri

Disusun tegak *cusp buccal* berkontak dengan *cusp buccal* gigi premolar satu bawah kiri. Mesial gigi premolar satu atas kiri berkontak dengan distal gigi *caninus* atas kiri.

f. Premolar dua rahang atas kanan

Disusun tegak lurus dibidang *oklusal*, *cusp* bukal dan *cusp* palatal terletak pada bidang *oklusal* serta dilihat dari bidang *oklusal developmental groove sentral* nya diatas linggir rahang.

g. Premolar dua rahang atas kiri

Disusun tegak lurus dibidang oklusal, *cusp* bukal dan *cusp* palatal terletak pada bidang *oklusal* serta dilihat dari bidang oklusal *developmental groove sentral* nya diatas linggir rahang..

h. Molar satu rahang atas kiri

Titik kontak mesial berkontak dengan distal premolar dua kiri rahang atas.

Cusp mesio-palatal dan *mesio-buccal* terletak pada bidang oklusi, *cusp disto-buccal* dan *disto-palatal* sama tinggi kira-kira 1 mm diatas bidang *oklusal*.

i. Molar dua rahang atas kiri

Titik kontak mesial berkontak dengan distal molar satu kiri rahang atas. *Cusp-cusp* nya terletak pada bidang *oblique* dari kurva anterior-posterior.

j. Premolar satu rahang bawah kanan

Disusun tegak *cusp buccal* menyentuh *cusp* gigi premolar satu atas kanan. Bagian mesial gigi premolar satu rahang bawah kanan berkontak dengan distal gigi *caninus* bawah kanan.

k. Premolar dua rahang bawah kanan

Disusun tegak lurus dengan *cusp buccal* menyentuh bagian fossa gigi premolar dua rahang atas kanan. Bagian mesial gigi premolar dua rahang bawah kanan berkontak dengan distal gigi premolar satu rahang bawah kanan.

l. Premolar dua rahang bawah kiri

Disusun tegak dengan *cusp buccal* menyentuh *cusp* gigi premolar dua rahang atas kiri. Bagian mesial gigi premolar dua bawah kiri berkontak dengan distal gigi premolar satu kiri.

m. Molar satu rahang bawah kanan

Disusun tegak dengan *cusp mesio-buccal* dan *disto-buccal cusp* menyentuh fossa gigi molar satu atas kanan. *Mesio-buccal* molar satu bawah kanan menyentuh distal gigi premolar dua rahang bawah kanan.

n. Molar satu rahang bawah kiri

Disusun tegak dengan *cusp mesio buccal* dan *disto buccal cusp* menyentuh *cusp* gigi molar satu atas kiri. *Mesio-buccal* molar satu bawah kiri berkontak dengan distal gigi premolar dua bawah kiri.

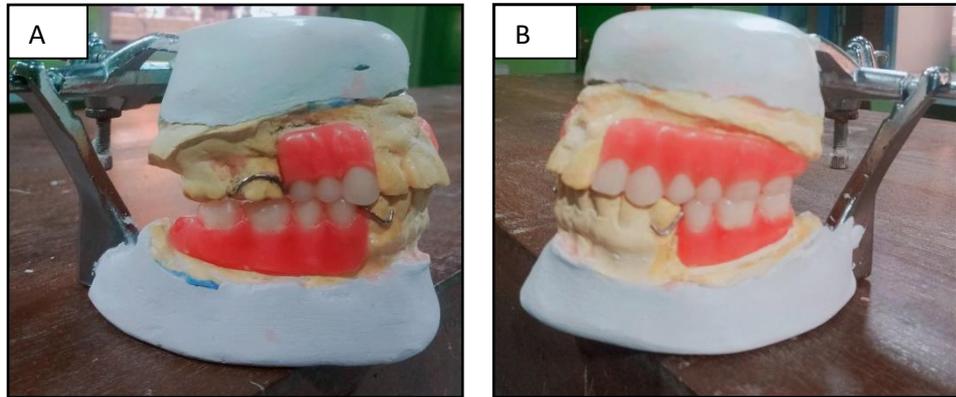
o. Molar dua rahang bawah kanan

Disusun tegak gigi molar dua rahang bawah kanan posisinya lebih naik 1mm dari gigi molar satu kanan bawah. Mesial gigi molar dua rahang bawah berkontak dengan distal gigi molar satu rahang bawah kanan.

p. Molar dua rahang bawah kiri

Disusun tegak gigi molar dua rahang bawah kiri posisinya lebih naik 1 mm

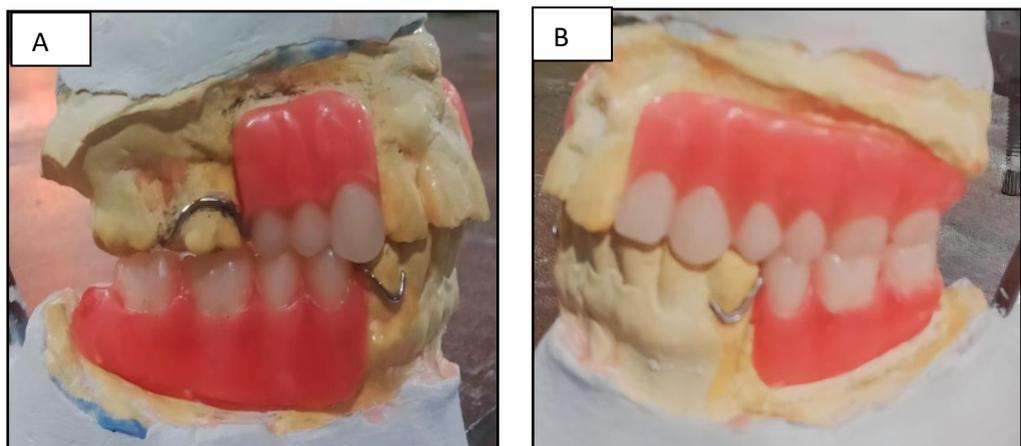
dari gigi molar satu kiri bawah. Mesial gigi molar dua rahang bawah berkontak dengan distal gigi molar satu rahang bawah kiri.



Gambar 3.7 Penyusunan Gigi (a) Oklusi Bagian Kanan (b) Oklusi Bagian Kiri

3.5.8 Wax counturing

Wax counturing adalah membentuk pola malam gigi tiruan sesuai dengan anatomis gigi dan jaringan lunak dengan cara membentuk dasar gigi tiruan malam menggunakan *lecron*. Pada bagian interdental dibentuk melandai dan daerah akar gigi bagian bukal agak cembung untuk memperbaiki kontur pipi. Kemudian dipoles menggunakan kain satin sampai mengkilap.



Gambar 3.8 Wax Counturing (a) Oklusi Bagian Kanan (b) Oklusi Bagian Kiri

3.5.9 Flasking

Flasking adalah proses penanaman model malam dalam *cuvet* untuk mendapatkan *mould space*. Metode *flasking* dalam kasus ini adalah *pulling the cast* yang 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 *CMS* dan proses *packing*. Caranya bagian dalam *cuvet* dan dasar model kerja diolesi *vaseline*, adonan *gips* diaduk dan dimasukkan ke dalam *cuvet* bawah, lalu model kerja ditanam dan dirapikan. Setelah *gips* mengeras permukaan *gips* pada *cuvet* bawah diolesi *vaseline* lalu pasang *cuvet* atas dan diisi dengan *gips* sampai penuh, kemudian tutup dan *press* sampai *gips* mengeras. Setelah itu pindahkan *cuvet* ke *handpress*.



Gambar 3.9 *Flasking*

3.5.10 Boiling out

Boiling out adalah proses perebusan *cuvet* untuk menghilangkan malam gigi tiruan agar mendapatkan *mould space*. Pada tahap *boiling out* Setelah *gips* mengeras, *cuvet* dan *hand press* dimasukkan dalam air mendidih selama 15 menit. Setelah 15 menit *cuvet* diangkat dan dibuka, dengan seluruh gigi sudah berada di *cuvet* atas, air mendidih yang bersih disiramkan pada *mould space*, hingga tidak ada lagi sisa malam pada *mould space*, kemudian bagian tepi yang tajam pada *mould space* dirapikan dengan menggunakan *lecron*. Setelah bersih, *mould space* yang masih

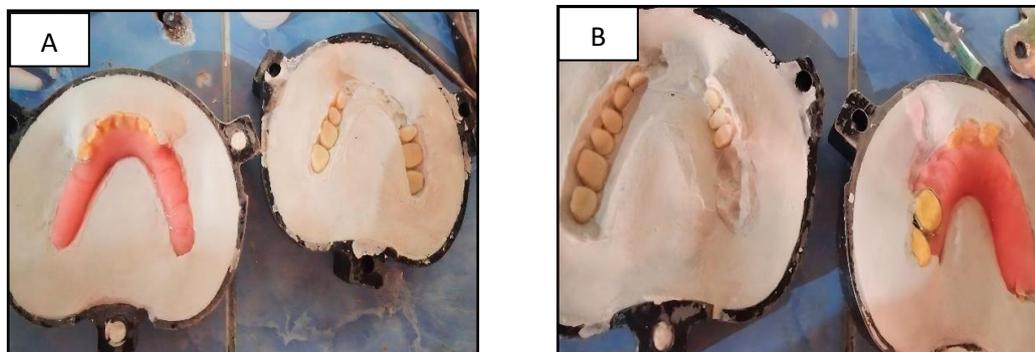
hangat diolesi *cms* agar pada saat proses *deflasking* protesa akrilik mudah dilepas dari model kerja.



Gambar 3.10 *Boiling*

3.5.11 Packing

Packing adalah proses pencampuran monomer dan polimer resin akrilik. Metode yang digunakan pada saat packing yaitu metode *wet methode* dengan bahan *heat curing acrylic*, caranya yang pertama *liquid* dituangkan di dalam *mixing jar* kemudian taburkan *powder acrylic* lalu getarkan. Kemudian tutup dan tunggu sampai tahap *dough stage*, setelah itu adonan dimasukkan ke dalam *mould space cuvet* rahang bawah, pastikan semua permukaan *mould space* terisi, kemudian *press* menggunakan *press* statis hingga *metal to metal*.



Gambar 3.11 *Packing* (a) Rahang Bawah (b) Rahang Atas

3.5.12 *Curing*

Curing adalah proses polimerisasi antara monomer yang bereaksi dengan polimer. Setelah selesai *packing* tahap selanjutnya yaitu *curing*. *Cuvet* dimasukkan ke dalam panci berisi air dengan ketinggian air lebih tinggi dari *cuvet* yang di *press*. Masukkan *cuvet* dan *hand press* dari suhu hangat hingga mendidih dan tunggu sampai 45 menit, setelah itu, biarkan *cuvet* hingga dingin .



Gambar 3.12 *Curing*

3.5.13 *Deflasking*

Deflasking adalah proses melepaskan gigi tiruan dari *cuvet* dan bahan tanamnya. Setelah *cuvet* dingin lalu dibuka dan gigi tiruan yang tertanam pada *gips* dikeluarkan dari *cuvet*. Bahan tanam yang menempel dibuang dengan tang *gips* secara perlahan dan hati-hati agar gigi tiruan tidak patah.



Gambar 3.13 *Deflasking*

3.5.14 Finishing

Finishing adalah proses menyempurnakan bentuk akhir gigi tiruan dengan membuang sisa-sisa akrilik atau *gips* yang tertinggal disekitar gigi dan tonjolan-tonjolan akrilik pada permukaan landasan. Proses *finishing* dilakukan untuk mendapatkan gigi tiruan kasar. Gigi tiruan dibersihkan dan dihaluskan menggunakan mata *bur presser* dan *fissure*, bagian tepi gigi tiruan yang tajam dibulatkan menggunakan mata bur *rubber*. Kemudian gigi tiruan diampelas menggunakan mandril ampelas.



Gambar 3.14 *Finishing*

3.5.15 Polishing

Polishing adalah proses mengkilapkan gigi tiruan tanpa mengubah kontur giginya. Pada tahap ini gigi tiruan dipoles menggunakan sikat hitam dengan *pumice*, setelah permukaan akrilik halus dan sudah tidak terdapat goresan lagi, gigi tiruan dicuci menggunakan air bersih hingga sisa-sisa *pumice* hilang. Kemudian permukaan akrilik dikilapkan menggunakan *white brush* dengan bahan *blue angel*. setelah itu dicuci hingga bersih dan tidak ada lagi bahan-bahan poles yang tersisa pada gigi tiruan.



Gambar 3.15 *Polishing (a) Black Brush (b) White Brush*