

BAB III

PROSEDUR LABORATORIUM

Penyusunan Laporan Tugas Akhir ini diangkat berdasarkan laporan kasus yang didapat dari klinik dan dikerjakan di laboratorium Teknik Gigi Poltekkes Tanjungkarang tentang prosedur pembuatan gigi tiruan lengkap lepasan akrilik dengan kasus perbedaan lengkung rahang.

3.1 Data Pasien

Nama : Ny. S

Umur : 64 tahun

Jenis kelamin : Perempuan

Dokter gigi : drg. Hastin

Warna gigi : A3

Kasus : Kehilangan seluruh gigi dengan kasus perbedaan lengkung rahang

3.2 Surat Perintah kerja

Berdasarkan surat perintah kerja (SPK) yang diberikan kepada penulis, dokter gigi meminta untuk dibuatkan gigi tiruan lengkap lepasan akrilik pada rahang atas dan rahang bawah (Gambar 3.1).

PEMERINTAH KABUPATEN PESAWARAN
DINAS KESEHATAN
UPT. PUSKESMAS KOTA DALAM
Jl. Kramat Desa Kota Dalam Kecamatan Neng Lima Kabupaten Pesawaran
Email: pkmkotadalam@yahoo.com, Facebook: Puskesmas Kota Dalam
Instagram: @pkmkotadalam
SMS/WA : 08216234971, Nomor Telepon : (0721) 895003

1. BPJS 2. Non BPJS	1. Poli umum 2. Poli KIA/KB	3. Poli MTBS 4. Poli Gigi
------------------------	--------------------------------	------------------------------

Tanggal :

Th. bagian lab

OR/ Mohon Sbuatkan gigi tiruan lengkap
lepasan akrilik rahang atas dan
rahang bawah pada pasien,
Nama : Suryati
Usia : 64 th
Alamat : Wiyono
Warna Gigi : A3
Asas bukannya saya ucapkan
terimakasih

Hormat saya
drg. HASTIN

Diagnosa : Dokter / Petugas :
Nama Pasien :
No. RM :
Umur :
Alamat :

Gambar 3.1 SPK

3.3 Waktu dan Tempat Pembuatan

Pembuatan gigi tiruan lengkap lepasan akrilik kasus perbedaan lengkung rahang dimulai pada tanggal 8 Juni 2022 sampai dengan 8 Juli 2022 dan dilakukan di laboratorium jurusan Teknik Gigi Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang.

3.4 Alat dan Bahan yang Digunakan

Alat dan bahan yang digunakan dalam pembuatan gigi tiruan lengkap lepasan akrilik dengan kasus perbedaan lengkung rahang adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Nama alat

No	Nama Alat	No	Nama Alat
1	<i>Lecron, pisau malam, scaple</i>	10	Pensil
2	Lampu spirtus	11	<i>Articulating paper</i>
3	<i>Bowl</i> dan spatula	12	Kuas
4	<i>Trimmer</i> dan Mesin Poles	13	<i>Mixing jar</i>
5	Tang <i>gips</i>	14	Panci, kompor
6	Artikulator	15	Amplas (halus dan kasar)
7	Kuvet	16	Macam-macam mata bur (<i>presser, stone, white brush</i>)
8	<i>Handpress</i>	17	Selopan
9	<i>Hanging bur</i>	18	Plastisin

Tabel 3.2 Nama Bahan

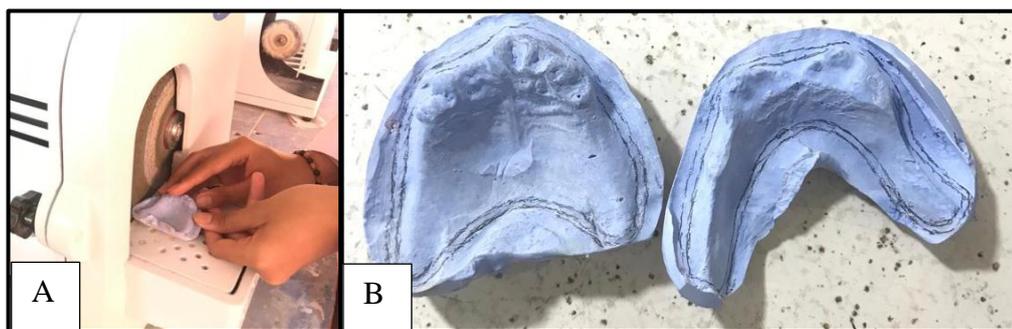
No	Nama Bahan	No	Nama Bahan
1	<i>Baseplate wax</i>	5	<i>Gips</i>
2	Elemen gigi tiruan	6	<i>Dental Stone</i> tipe III dan <i>alginate</i>
3	<i>Self curing acrylic</i>	7	<i>Separating medium</i> (CMS dan <i>Vaseline</i>)
4	<i>Heat curing acrylic</i>	8	Bahan Poles (Abu Gosok dan <i>blue angel</i>)

3.5 Prosedur Pembuatan

Langkah-langkah pembuatan gigi tiruan lengkap lepasan akrilik dengan kasus perbedaan lengkung rahang adalah sebagai berikut:

3.5.1. Persiapan Model

Setelah mendapatkan model anatomis dari dokter gigi, tahap pertama yang dilakukan adalah membersihkan model dari nodul menggunakan *lecron* atau *scaple* dan bagian tepi model dirapikan menggunakan *trimmer* (Gambar 3.2).



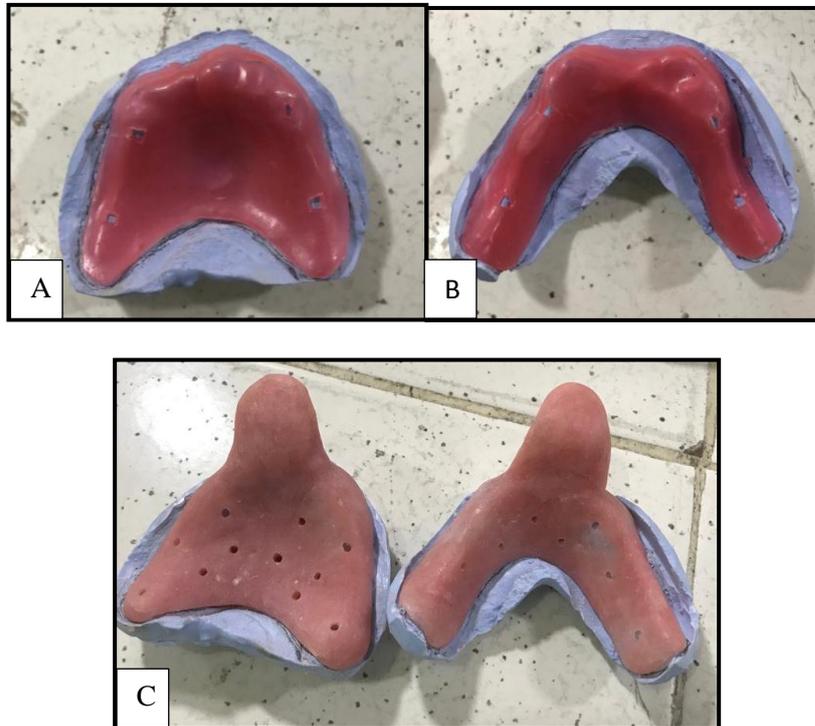
Gambar 3.2 Persiapan Model (a) *Trimming* model (b) Model kerja

3.5.2 Pembuatan SCP

Tujuan dari pembuatan SCP adalah untuk mendapatkan detail cetakan dari rahang pasien. Hal pertama yang dilakukan adalah gambar dengan pensil batas-batas sendok cetak yaitu $\pm 2\text{mm}$ di atas mukosa bergerak, lalu lunakkan *baseplate wax* di atas lampu spiritus dan potong sesuai dengan batas. Berikan lubang-lubang pada titik gigi kaninus dan molar untuk *stop* saat melakukan pencetakan (Gambar 3.3 a dan b).

Lakukan pengolesan CMS pada *baseplate wax* sebagai *separating medium*. Campurkan *powder* dan *liquid self curing acrylic* di dalam *mixing jar*, dan tunggu sampai tahap *dough stage*. Setelah itu letakkan akrilik di atas *baseplate wax* dan tekan secara perlahan untuk mendapatkan cetakan anatomis yang sesuai. Selanjutnya membuat pegangan sendok cetak dari *self curing acrylic* untuk mempermudah saat pencetakan rahang pasien. Setelah itu, tunggu ± 15 menit sampai akrilik dingin dan lepaskan dari model kerja. Rapihkan dan lubangi sendok cetak menggunakan *hanging bur* dengan mata bur *fresser* dan *round bur*.

Tujuan dibuatkan lubang adalah untuk retensi pada saat pencetakan rahang pasien (Gambar 3.3 c).



Gambar 3.3 Pembuatan SCP (a) Pembuatan plat malam SCP rahang atas (b) Pembuatan plat malam SCP rahang bawah (c) SCP rahang atas dan rahang bawah

1.5.3 *Beading dan Boxing*

Beading merupakan melindungi daerah perbatasan jaringan mukosa bergerak dan tidak bergerak sehingga terbentuk ketebalan basis model. Pembuatan batas tersebut menggunakan bahan *baseplate wax* yang dilipat dengan lebar sebesar 5mm dan panjang 3mm (Gambar 3.4 a).

Boxing digunakan untuk membangun bentuk tepi cetakan yang dipertahankan. Bahan yang digunakan dalam pembuatan *boxing* adalah *baseplate wax*. Pembuatan *boxing* yaitu mengelilingi *beading* menggunakan bahan *baseplate wax* dengan ketinggian 13mm (Gambar 3.4 b).



Gambar 3.4 (a). *Beading* (b). *Boxing*

3.5.4 Pembuatan *Bite rim*

Bahan yang digunakan dalam pembuatan *bite rim* adalah *baseplate wax*. *Baseplate wax* digunakan untuk membuat *bite rim* dan basis. Pembuatan basis dilakukan dengan cara rendam model ke dalam air lalu panaskan selembar *wax* dan buat basis. Pembuatan *bite rim* dilakukan dengan cara memanaskan selembar *wax* lalu digulung, pastikan gulungan *wax* tersebut melekat satu sama lain sampai berbentuk silinder dan bentuk lagi seperti tapal kuda. Letakkan gulungan *wax* tersebut di atas model sambil ditekan-tekan agar *wax* masuk ke dalam lubang retensi pada basis, lalu rapikan dan sesuaikan ukurannya. Tinggi *bite rim* anterior rahang atas 10 mm dengan lebar 5 mm, tinggi *bite rim* posterior rahang atas 6 mm dengan lebar 10 mm. Tinggi *bite rim* anterior rahang bawah 6 mm dengan lebar 5 mm, tinggi *bite rim* posterior rahang bawah 4 mm dengan lebar 10 mm (Gambar 3.5).



Gambar 3.5 *Bite rim* tampak bukal

3.5.5 Try in *Bite rim*

Try in *bite rim* dalam mulut pasien dilakukan oleh dokter gigi yang menangani pasien untuk menentukan oklusi. *Bite rim* rahang atas dan rahang bawah dimasukkan ke dalam mulut pasien, setelah ditemukan oklusi dokter gigi memfiksasi *bite rim* rahang atas dan rahang bawah dengan memanaskan isi streples lalu ditekan pada bagian *buccal* dan labial *bite rim* dan dikembalikan pada model kerja (Gambar 3.6).

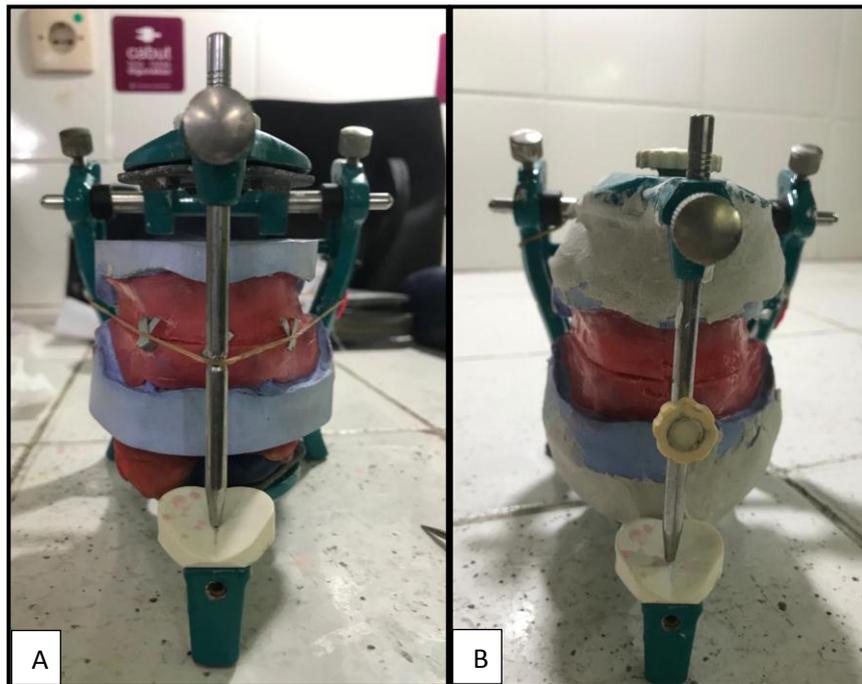


Gambar 3.6 try in *bite rim*
(dokumentasi atas izin drg Hastin dan pasien)

3.5.6 Penanaman Model Kerja pada Artikulator

Upper member dan *lower member* model kerja diolesi *vaseline*, karet dipasang pada ketiga area artikulator sehingga membentuk segitiga *bonwill*. Model rahang atas dan rahang bawah diletakkan dengan bantuan plastisin di bagian bawah model kerja rahang bawah untuk menyeimbangkan kedudukan dari model kerja. Bidang oklusi sejajar dengan segitiga *bonwill* atau karet dan garis tengah tepat pada *center line pointer* (Gambar 3.7 a).

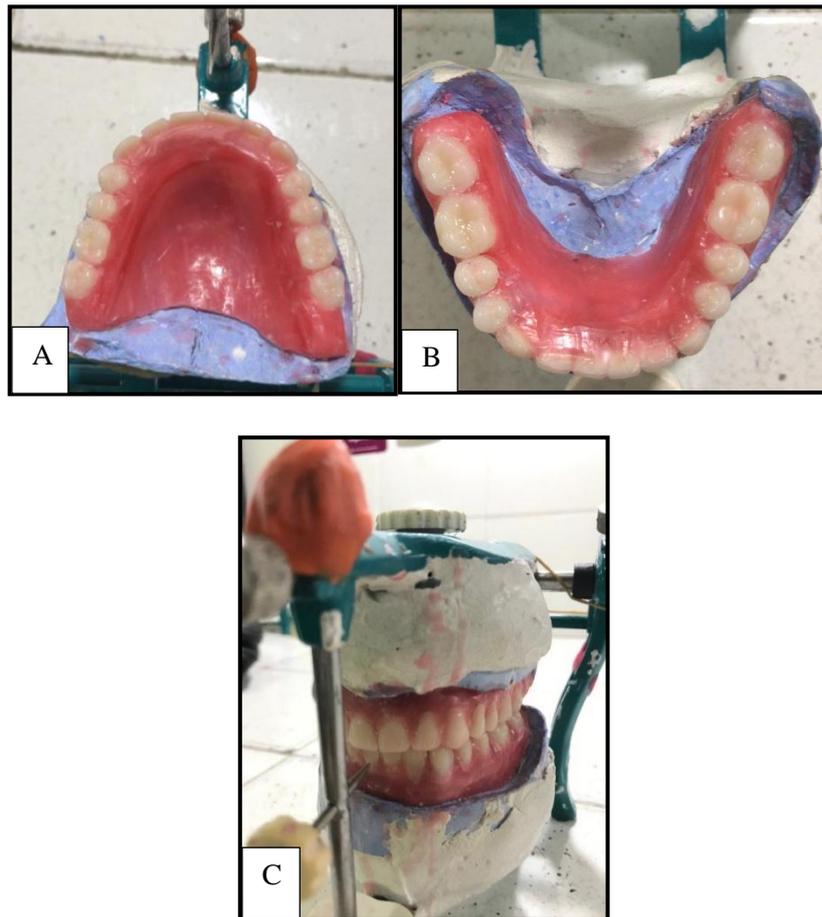
Aduk adonan *gips*, letakkan pada rahang atas dan bagian *upper member* kemudian rapikan. Setelah adonan *gips* mengeras, buat adonan *gips* kembali dan letakkan pada rahang bawah dan bagian *lower member* kemudian rapikan (Gambar 3.7 b).



Gambar 3.7 Penanaman model kerja pada artikulator (a) bidang oklusi sejajar dengan segitiga *bonwill*/karet (b) penanaman dengan bahan *gips*

3.5.7 Penyusunan Gigi

Penyusunan gigi pada kasus ini dilakukan secara bertahap mulai dari gigi anterior atas, anterior bawah, posterior atas, dan posterior bawah. Gigi disusun dengan gigitan normal, ukuran gigi 23 dan warna gigi A3 agar mendapatkan estetik yang baik. Bentuk lengkung rahang pada kasus ini adalah rahang atas berbentuk *ovoid* sedangkan pada rahang bawah berbentuk *square*. Penyusunan anterior-posterior rahang atas disusun sesuai dengan prosedur (Gambar 3.8 a). Sedangkan pada rahang bawah bagian anterior, untuk penyusunan gigi kaninus kanan dan kiri penulis menyusun dengan inklinasi lebih ke arah labial untuk mendapatkan jarak *overjet* normal yaitu 2-4 mm. Bagian lingual pada elemen gigi kaninus kanan dan kiri dikurangi agar penyusunan gigi lebih harmonis. Selanjutnya untuk bagian posterior rahang bawah disusun normal menyesuaikan bentuk lengkung rahang atas (Gambar 3.8 b). Setelah itu, oklusikan rahang atas dan rahang bawah untuk melihat kontak oklusi (Gambar 3.8 c).



Gambar 3.8 Penyusunan elemen gigi (a) Penyusunan elemen gigi rahang atas tampak oklusal (b) Penyusunan elemen gigi rahang bawah tampak oklusal (c) Penyusunan elemen gigi rahang atas dan bawah tampak bukal

3.5.8 Wax Counturing

Wax counturing adalah membentuk pola malam gigi tiruan sesuai dengan anatomis gigi dan jaringan lunak mulut. Pada daerah *interdental papila* dibuat cekungan yang landai menggunakan *lecron* menyerupai bentuk segitiga sehingga diperoleh bentuk penonjolan akar. Pada bagian *buccal* atau labial dibuat sedikit lebih tebal dan cembung untuk memperbaiki kontur bibir dan pipi. Margin gingiva dibuat landai dan tidak menekan mukosa, kemudian dipoles dengan kain satin hingga mengkilat (Gambar 3.9).



Gambar 3.9 *Wax Counturing* tampak bukal

3.5.9 Percobaan Gigi Tiruan Malam

Percobaan gigi tiruan malam dilakukan untuk melakukan koreksi apabila terdapat hal-hal yang masih kurang sesuai dengan keadaan mulut pasien sebelum diproses menjadi gigi tiruan akrilik (Gambar 3.10).

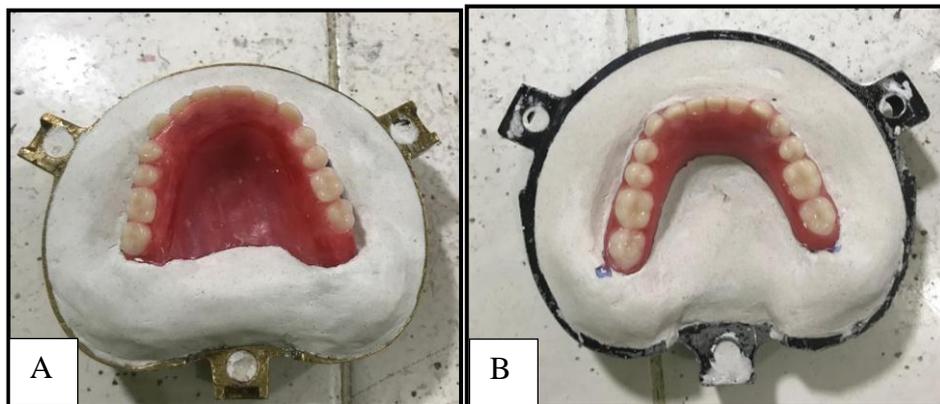


Gambar 3.10 Percobaan gigi tiruan malam
(dokumentasi atas izin drg Hastin dan pasien)

3.5.10 *Flasking*

Metode yang digunakan adalah *pulling the casting* yang menutup bagian model kerja tetapi elemen gigi tiruannya terbuka agar setelah tahap *boiling out* elemen gigi tiruan ikut ke kuvet atas. Ulasi kuvet bawah dan atas dengan *Vaseline* agar bahan tanam mudah dibuka pada saat *deflasking*. *Gips* diaduk dan dimasukkan ke dalam kuvet bawah sambil digetarkan sehingga adonan *gips* menjadi padat. Model kerja pada kuvet bawah ditanam terlebih dahulu dan dirapikan menggunakan amplas halus, tunggu hingga *gips* mengeras ± 10 menit. Permukaan *gips* pada

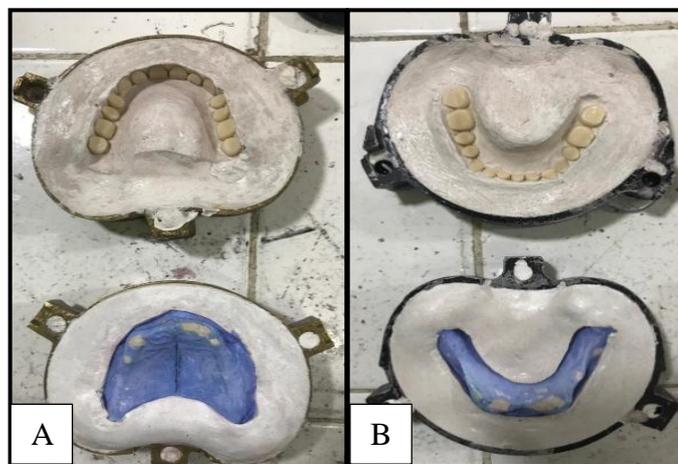
kuvet bawah yang sudah mengeras diolesi *vaseline* kemudian pasang kuvet atas. Aduk *gips* untuk mengisi bagian kuvet atas sampai penuh, lalu ditutup dan *press* menggunakan *press statis* sampai *gips* mengeras ± 15 menit, setelah itu pindahkan ke *handpress* (Gambar 3.11).



Gambar 3.11 *Flasking (a) Flasking rahang atas (b) Flasking rahang bawah*

3.5.11 *Boiling Out*

Tahap *boiling out* dilakukan dengan cara memasukkan kuvet ke dalam air mendidih selama 15 menit, lalu diangkat dan pisahkan antara kuvet atas dengan kuvet bawah. Model kerja disiram dengan air mendidih sampai sisa *wax* hilang, kemudian sikat dengan sabun dan siram kembali dengan air panas sampai bersih. Bagian tepi yang tajam ditumpulkan dengan *lecron* dan *mould space* yang masih hangat diulasi dengan CMS (Gambar 3.12).



Gambar 3.12 *Boiling Out (a) Mouldspace rahang atas (b) Mouldspace rahang bawah*

3.5.12 Pembuatan Postdam Pada Model Kerja Rahang Atas

Proses pembuatan postdam dimulai dengan menarik garis dari *hamular notch* kiri dan kanan dengan lebar 2mm bertemu di daerah *fovea palatina* membentuk seperti dua buah gunung. Kemudian kikis bagian posterior model rahang atas menggunakan *lecron* kira-kira 1-1,5 mm dan kikis bagian *fovea palatina* lebih dangkal (Gambar 3.13).



Gambar 3.13 Pembuatan postdam

3.5.13 Packing

Metode *packing* yang digunakan adalah *wet method* dimana *powder* dan *liquid heat curing acrylic* diaduk dalam *mixing jar* dan ditunggu sampai *dough stage*. Setelah itu dimasukkan ke dalam *mould space* pada kuvet atas yang dilapisi selopan pada kuvet bawah. Kemudian *press* dengan *press statis* dalam keadaan *metal to metal* sebanyak dua kali. Kelebihan akrilik di luar *mould space* dibuang dengan *lecron/scaple*, lalu *press* kembali tanpa selopan dan tunggu ± 5 menit sebelum *curing* (Gambar 3.14).



Gambar 3.14 Packing

3.5.14 *Curing*

Proses *curing* dilakukan dengan cara kuvet dimasukkan ke dalam panci berisi air yang mendidih selama \pm 60 menit. Kemudian kuvet diangkat dan didiamkan sampai kembali pada suhu kamar (Gambar 3.15).



Gambar 3.15 *Curing*

3.5.15 *Deflasking*

Tahap *deflasking* dilakukan dengan cara kuvet dilepaskan dari *handpress* dan pisahkan kuvet atas dengan kuvet bawah secara perlahan. Kemudian pisahkan protesa dari bahan tanam menggunakan tang *gips* secara hati-hati agar protesa tidak patah (Gambar 3.16).



Gambar 3.16 *Deflasking*

3.5.16 *Remounting dan Selective Grinding*

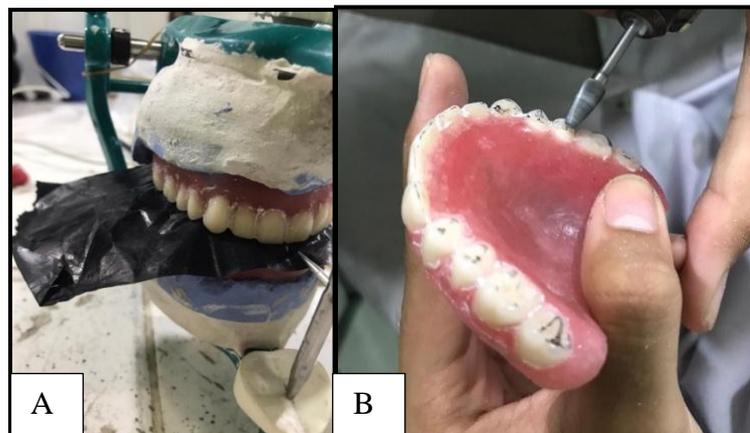
Protesa dibersihkan dari sisa-sisa *gips*, model kerja rahang atas dan rahang bawah dipasangkan kembali pada artikulator (Gambar 3.17). Kemudian dilakukan

koreksi dengan cara mengkatup-katupkan artikulator menggunakan *articulating paper* yang diletakkan pada bagian oklusal. Apabila terdapat tanda pada bagian oklusal gigi tiruan, maka dilakukan pengasahan menggunakan mata bur *fresser*.

Untuk mengembalikan artikulasi seimbang dilakukan *selective grinding* dengan cara artikulator digerakkan ke lateral menggunakan *articulating paper* yang diletakkan pada oklusal gigi atas dan bawah (Gambar 3.18 a). Bagian yang ada tanda dilakukan pengasahan sampai didapatkan artikulasi yang seimbang (Gambar 3.18 b).



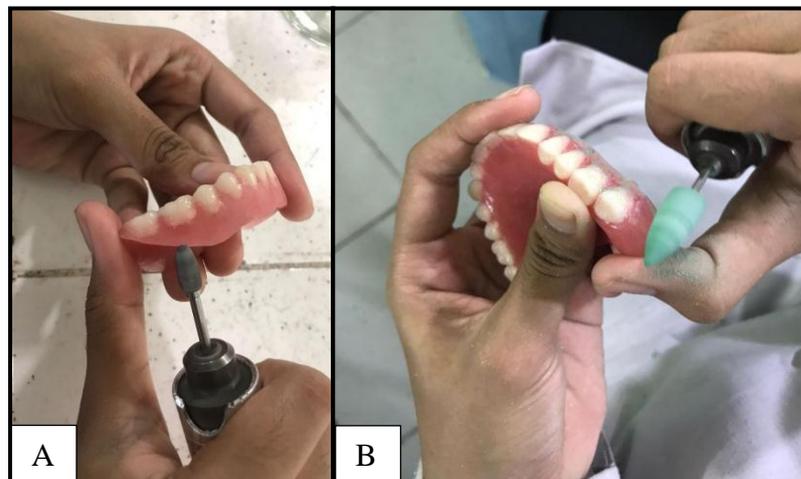
Gambar 3.17 Remounting



Gambar 3.18 *Selective grinding* (a) Oklusi dengan *Artikulating paper* (b) Pengurangan dengan mata bur *fresser*

3.5.17 *Finishing*

Protesa dibersihkan dan dihaluskan menggunakan mata bur *fresser* (Gambar 3.19 a), bagian tepi protesanya yang tajam dibulatkan menggunakan mata bur *stone* (Gambar 3.19 b).



Gambar 3.19 *Finishing* (a) Pengurangan dengan mata bur *fresser* (b) Pengurangan dengan mata bur *stone*

3.5.18 *Polishing*

Protesa dipoles menggunakan sikat hitam dan abu gosok untuk menghilangkan guratan-guratan (Gambar 3.20 a), setelah itu dilanjutkan menggunakan sikat putih dan *blue angel* untuk mengkilatkan akrilik (Gambar 3.20 b).



Gambar 3.20 *Polishing* (a) Pemolesan dengan bahan abu gosok (b) Pemolesan dengan bahan *blue angel*