

BAB III

PROSEDUR LABORATORIUM

Pada bab ini, penulis akan menjelaskan prosedur pembuatan GTSL akrilik *upper free end sinistra* dengan kasus *torus palatinus*. Laporan tugas akhir ini dibuat berdasarkan laporan kasus yang penulis kerjakan dilaboratorium Teknik Gigi Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Padjadjaran Bandung.

3.1 Data Pasien

Nama	:	Ny. N
Umur	:	40 Tahun
Jenis kelamin	:	Perempuan
Dokter	:	drg. Yunia dwi Rakhmatia,Ph.D
Warna gigi	:	A3
Kasus	:	Kehilangan gigi 15,16,17,24,25,26,27,46,47

3.2 Surat Perintah Kerja

Berdasarkan SPK yang diberikan, dokter gigi minta dibuatkan GTSL gigi tiruan sebagian lepasan akrilik rahang atas dan rahang bawah dengan ketentuan warna gigi A3.

3.3 Waktu dan Tempat Pembuatan

Pembuatan GTSL akrilik ini dikerjakan pada tanggal 21-23 April 2025 di Laboratorium Teknik Gigi Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Padjadjaran Bandung.

3.4 Alat dan Bahan

Dalam pembuatan GTSL akrilik ini dibutuhkan alat dan bahan sebagai berikut:

Tabel 3.1 Persiapan Alat dan Bahan

No	Alat	Bahan
1	<i>Spatula, Bowl</i> dan sendok cetak	<i>Alginat</i>
2	Macam-macam tang (potong, gips, borobudur, 3 jari)	Bahan tanam (<i>plaster of paris</i> dan <i>dental stone</i>)
3	<i>Hand instrument (lecron, scapel, pisau malam)</i>	Kawat klamer 0,7 mm
4	<i>Surveyor</i>	Bahan <i>separating (vaseline</i> dan <i>Cold Mould Seal (CMS)</i>)
5	<i>Mesin trimmer</i>	Akrilik <i>heat cured</i>
6	<i>Mixing jar</i> , kuas, selopan, sikat gigi	Elemen gigi tiruan
7	<i>Micromotor</i>	Bahan poles (<i>pumice</i> dan <i>blue angel</i>)
8	<i>Hand press</i> , kompor dan panci	
9	<i>Cuvet</i>	
10	Macam-macam mata bur (<i>freezer, rubber, amplas</i>)	
11	Mesin poles (sikat hitam dan <i>rag wheel</i>)	
12	Bunsen	
13	Okludator	

3.5 Prosedur Pembuatan

Tahap-tahap pembuatan GTSL akrilik paradental rahang bawah pada kasus ini adalah sebagai berikut:

3.5.1. Persiapan model kerja

Model kerja dibersihkan dari nodul menggunakan *scapel*. dirapihkan dengan *trimmer* agar batas anatomi jelas untuk mempermudah pembuatan protesa.

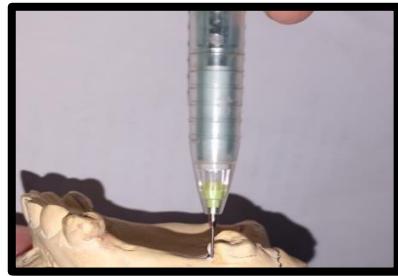


Gambar 3.1 Merapikan Model Kerja

3.5.2. Survey Model Kerja

Survey model kerja dilakukan menggunakan pensil mekanik untuk menentukan

garis kontur terbesar, *undercut*, serta posisi gigi dan jaringan disekitarnya pada model rahang. Tujuannya untuk mempermudah proses pemasangan atau pelepasan protesa. terdapat undercut dibagian mesial distal di bagian gigi molar.



Gambar 3.2 Survey Model

3.5.3. *Block Out*

Block out dilakukan dengan cara mencampurkan *gips* dengan sedikit air dan aduk hingga rata. Kemudian aplikasikan *gips* pada daerah *undercut* yang tidak menguntungkan menggunakan *lecrone* dan *scapel*.



Gambar 3.3 *Block Out*

3.5.4. Transfer Desain

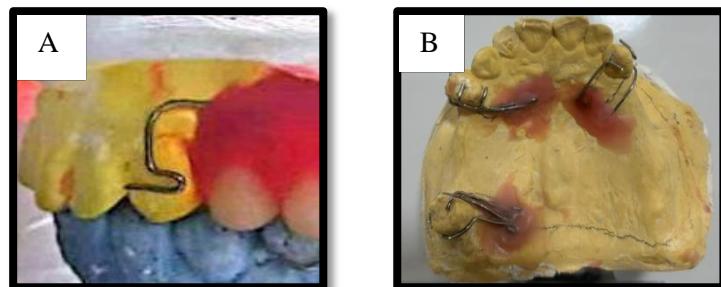
Transfer desain pada model kerja dilakukan dengan menggambar sesuai gambar desain yang telah ditentukan pada SPK. Basis yang digunakan adalah *full plate* yang diperluas sampai distal molar dua kiri dan distal molar satu kanan rahang atas. Pada bagian *buccal* dibuat sayap pada gigi 15 16 17 dan 24 25 26 27 . Cengkram tiga jari ditempatkan pada gigi premolar satu kanan dan molar tiga kiri rahang atas. Cengkeram *cingulum rest* ditempatkan di palatal gigi *caninus* kiri rahang atas dan cengkram *gingival* ditempatkan di labial pada gigi *caninus* kiri rahang atas.



Gambar 3.4 Tranfer Desain

3.5.5. Pembuatan Cengkram

Cengkeram tiga jari dan *gingival* dibuat menggunakan kawat 0,7 dan cengkeram rest 0,7. Pada pembuatan cengkeram tiga jari, lengan cengkeram diletakkan di bawah kontur terbesar pada permukaan *buccal*, lalu turun ke arah *lingual* dan dibuatkan koil sebagai retensi menggunakan tang tiga jari. Pada pembuatan cengkeram *gingival* lengan cengkeram diletakkan di bawah kontur terbesar permukaan *buccal* gigi *caninus*, Lalu turun dan dibuatkan koil sebagai retensi menggunakan tang tiga jari



Gambar 3.5 (A) Cengkram *Gingival* (B) Cengkram C dan *Cingulum Rest*

3.5.6. Pembuatan basis

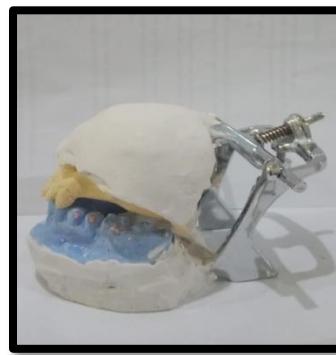
Pembuatan basis *wax* mengikuti desain yang telah ditransfer pada model kerja. lelehkan selembar *wax* di atas lampu spiritus, kemudian letakkan di atas model kerja dan buat sesuai dengan desain yang ada. Kelebihan *wax* dipotong menggunakan *lecrone* sampai batas tepi gambar desain.



Gambar 3.6 Pembuatan Basis

3.5.7. Penanaman Model Kerja pada Okludator

Pemasangan model kerja di okludator bertujuan untuk mendapatkan oklusi dan memudahkan saat penyusunan gigi. Model kerja yang sudah dioklusi. Permukaan atas model kerja diolesi dengan *vaseline* dan diletakkan pada okludator, lalu plastisin ditempatkan pada bagian bawah rahang untuk mendapatkan oklusi. Aduk *gips* menggunakan *bowl* dan *spatula*, lalu letakan diatas okludator hingga tertutup *gips* dan rapikan. Setelah *gips* pada rahang atas mengeras lepas plastisin, kemudian aduk *gips* dan letakan di atas kaca untuk menanam okludator pada rahang bawah. Rapihkan dan seluruh bagian permukaan.



Gambar 3.7 Penanaman Okludator

3.5.8. Penyusunan gigi

Pemilihan elemen gigi dengan ukuran 32 dan warna A3 sesuai SPK dari dokter gigi.

3.5.8.1 Posterior Rahang Atas

1. Premolar satu rahang atas kanan

Penyusunan gigi premolar satu kanan rahang atas bagian mesial

berkontak dengan distal *caninus* kanan rahang atas dan bagian distal berkontak dengan mesial premolar dua kanan rahang atas. *Cusp buccal* premolar satu kanan rahang atas beroklusi dengan *cusp buccal* premolar satu kanan rahang bawah. Bagian *servical* sedikit dikurangi untuk menyesuaikan oklusi.

2. Premolar dua rahang atas kanan

Penyusunan gigi premolar dua kanan rahang atas bagian mesial berkontak dengan distal premolar satu kanan rahang atas dan bagian distal berkontak dengan mesial molar satu kanan rahang atas. *Cusp buccal* beroklusi dengan *cusp buccal* premolar dua kanan rahang bawah. Bagian *servical* sedikit dikurangi untuk menyesuaikan oklusi.

3. Molar satu rahang atas kanan

Sumbu gigi pada bagian *servical* sedikit miring ke arah mesial, kontak mesial berkontak dengan kontak distal Premolar dua. *Mesio-palatal* berkontak dengan bidang datar *Mesio-buccal cusp* dan *disto-palatal cusp* terangkat 1 mm di atas bidang oklusal. *Disto-buccal cusp* terangkat kurang lebih 1 mm di atas bidang oklusal (terangkat lebih tinggi sedikit dari *disto-palatal cusp*)

4. Premolar satu rahang atas kiri

Sumbu gigi tegak lurus bidang oklusal, titik kontak mesial berkontak dengan titik kontak distal *caninus* atas. Puncak *cusp-buccal* tepat berada atau menyentuh bidang oklusal dan puncak *cusp-palatal* terangkat kurang lebih 1 mm diatas bidang oklusal. Permukaan *buccal* sesuai lengkung *bite rim*.

5. Premolar dua rahang atas kiri

Penyusunan gigi premolar dua kiri rahang atas diletakkan di sebelah gigi *caninus*, bagian mesial berkontak dengan distal *caninus* kiri rahang atas. *Cusp buccal* premolar dua kiri rahang atas beroklusi diantara *cusp buccal* premolar dua dan *cusp mesio-buccal* molar satu kiri rahang bawah. Bagian *servical* sedikit dikurangi untuk menyesuaikan oklusi.

6. Molar satu rahang atas kiri

Penyusunan gigi molar satu kiri rahang atas bagian mesial berkontak dengan distal premolar dua kiri rahang atas dan bagian distal berkontak dengan mesial molar dua kiri rahang atas. *Cusp mesio-buccal* beroklusi dengan *buccal groove* molar satu kiri rahang bawah. Bagian *servical* sedikit dikurangi untuk menyesuaikan oklusi.

7. Premolar dua rahang bawah kiri

Sumbu gigi tegak lurus pada meja artikulator, *cusp buccal* terletak pada *centra fossa* antara Premolar satu dan Premolar dua rahang atas

8. Molar satu rahang atas kiri

Cusp mesio-buccal gigi molar satu rahang atas berada di *groove mesio-buccal* molar satu rahang bawah, *cusp buccal* gigi Molar satu rahang bawah berada di *central fossa* molar satu rahang atas.

9. Molar dua rahang atas kiri

Molar dua rahang atas disusun lebih ke bukal dibandingkan molar satu rahang atas sumbu gigi pada bagian servikal sedikit miring ke mesial bagian mesial berkontak dengan titik kontak distal molar satu tidak ada *cusp* yang menyentuh bidang datar.

3.5.8.2 Posterior Rahang Bawah

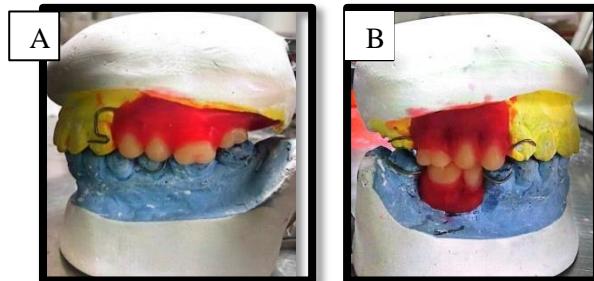
1. Premolar dua rahang bawah

Penyusunan gigi premolar dua kanan rahang bawah bagian mesial berkontak dengan distal premolar satu kanan rahang bawah dan bagian distal berkontak dengan mesial molar satu kanan rahang bawah. *Cusp buccal* premolar dua kanan rahang bawah beroklusi dengan *cusp buccal* premolar dua kanan rahang atas. Bagian *servical* sedikit dikurangi untuk menyesuaikan oklusi.

2. Molar satu rahang bawah

Molar satu rahang bawah disusun dengan *cusp mesio-buccal* gigi molar satu rahang atas berada di *groove mesio-buccal* molar satu rahang bawah *cusp* bukal molar satu rahang bawah berada fossa

sentral molar satu rahang atas.



Gambar 3.8 (A) Penyusunan Gigi Posterior Atas Bagian Kiri, (B) Penyusunan Gigi Posterior Bagian Kanan.

3.5.9. *Wax Conturing*

Wax contouring, gigi tiruan malam dibentuk meniru bentuk gusi menggunakan *lecron*. Terakhir dipoles dengan kain satin hingga mengkilat.



Gambar 3.9 *Wax Conturing*

3.5.10. *Flasking*

Sebelum proses *flasking* seluruh bagian atas dan bawah *cuvet* dan model kerja diulasi *vaseline*. Aduk *gips* dan air dalam *bowl* menggunakan spatula, kemudian tuang ke dalam *cuvet* bawah. Tanam model kerja dengan cara menutup model kerja dengan *gips* tetapi elemen gigi tiruannya terbuka agar setelah tahap *boiling out* elemen gigi tiruan ikut ke *cuvet* atas. Setelah permukaan *gips* pada *cuvet* bawah mengeras. Kemudian ulasi dengan *vaseline* dan pasang *cuvet* atas, aduk *gips* untuk mengisi bagian *cuvet* atas sampai penuh dan tutup. *Press* menggunakan *press statis* sampai *gips* mengeras, setelah itu pindahkan ke *hand press*.



Gambar 3.10 *Flasking.*

3.5.11. *Boiling out*

Boiling out masukkan *cuvet* ke dalam panci berisi air yang sudah direbus selama 15 menit. Setelah itu *cuvet* diangkat. Setelah itu di siram menggunakan air panas setelah itu beri CMS dan di biarkan hingga CMS mengering.



Gambar 3.11 *Boiling Out*

3.5.12. *Packing*

Packing merupakan tahapan pencampuran *monomer* dan *polimer* resin akrilik. Teknik yang dipakai adalah *wet method* dengan menggunakan bahan *heat curing acrylic*. Prosesnya dimulai dengan menuangkan *liquid* ke dalam *mixing jar*, kemudian menaburkan *powder acrylic* dan mengaduknya hingga merata. tutup dan biarkan hingga mencapai tahap *dough stage*. Selanjutnya, adonan dimasukan ke *mould space cuvet* rahang atas serta bawah dengan menaruh selopan antar *cuvet*.



Gambar 3.12 *Packing*

3.5.13. *Curing*

Polimerisasi *heat curing acrylic* dilakukan dengan cara perebusan dalam panci yang berisi air dari suhu kamar sampai mendidih selama \pm 45 menit. Kemudian *cuvet* diangkat dan didiamkan sampai kembali pada suhu kamar.



Gambar 3.13 *Curing*

3.5.14. *Deflasking*

Setelah dingin *cuvet* dibuka dan protesa yang tertanam pada *gips* dikeluarkan dari *cuvet*. Bahan tanam yang menempel dibuang dengan tang *gips* secara perlahan dan hati-hati agar protesa tidak patah.



Gambar 3.14 *Defasking*

3.5.15. *Finishing*

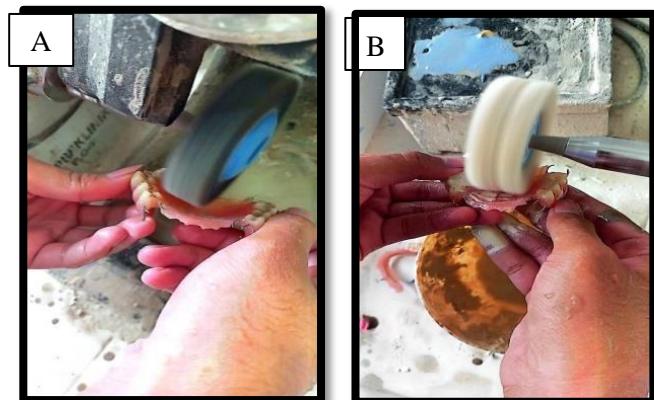
Protesa yang sudah dilepaskan dari model kerja dibersihkan dan dirapikan menggunakan mata bur *freezer*. Setelah itu menggunakan mata bur *stone*, kemudian lakukan *fitting* pada model kerja dan haluskan menggunakan mandril amplas.



Gambar 3.15 *Finishing*

3.5.16. *Polishing*

Protesa dipoles menggunakan sikat hitam dan *pumice* untuk menghilangkan guratan. Kemudian menggunakan *rag wheel* dan *blue angel* untuk mengkilapkan. Setelah mengkilap protesa dicuci dan dibersihkan dari sisa-sisa bahan poles.



Gambar 3.16 *polishing* (A) Menghaluskan (B) Mengkilap