

### **BAB III**

#### **PROSEDUR LABORATORIUM**

Pada bab ini penulis akan menguraikan tentang proses pembuatan *night guard* akrilik rahang atas berupa laporan kasus. Penulis mendapatkan kasus ini dari klinik drg. Yulian Anwar dan dikerjakan di laboratorium jurusan Teknik Gigi Politeknik Kesehatan Tanjungkarang.

##### **3.1 Data Pasien**

Nama Pasien	: Tn. X
Jenis Kelamin	: Laki-Laki
Umur	: 31 tahun
Dokter Gigi	: drg. Yulian Anwar
Kasus	: Pembuatan <i>night guard</i> akrilik rahang atas untuk mencegah kerusakan gigi akibat kebiasaan <i>bruxism</i>

##### **3.2 Surat Perintah Kerja**

Berdasarkan SPK yang diterima oleh tekniker gigi, dokter gigi minta dibuatkan *night guard* akrilik oklusal pada pasien *bruxism* dari molar dua *dextra* sampai molar dua *sinistra* (SPK terlampir).

##### **3.3 Waktu Dan Tempat Pelaksanaan**

Waktu dan tempat pembuatan *night guard* akrilik rahang atas, dilakukan pada tanggal 21 April – 5 Mei 2025 di laboratorium Teknik Gigi Politeknik Kesehatan Tanjungkarang.

### 3.4 Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam pembuatan *night guard* rahang atas adalah sebagai berikut :

**Tabel 3.4** Alat dan Bahan

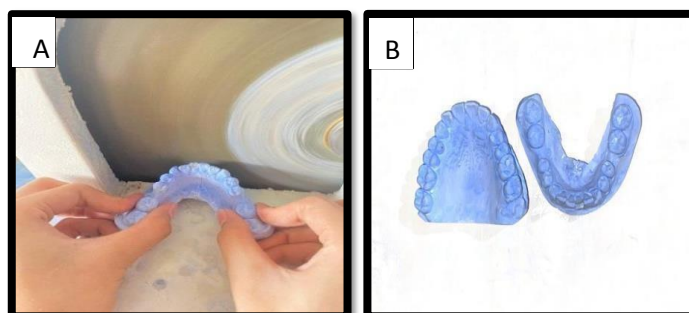
NO	ALAT	BAHAN
1.	<i>Hand instrumen (lecron, wax knife, scalpel)</i>	<i>Ortho resin clear acrylic powder, monomer heat cured</i>
2.	Pensil	<i>Pumice dan blue angle</i>
3.	Bunsen dan <i>glass plate</i>	<i>Gips/plaster of paris</i>
4.	<i>Spuut, mixing jar</i> dan selopan	<i>Dental stone</i>
5.	<i>Bowl</i> dan <i>spatula</i>	<i>Alginate</i>
6.	Sendok cetak	<i>Vaseline</i>
7.	Mesin poles (sikat hitam dan <i>rag wheel</i> )	Spiritus
8.	Kompas gas dan panci	<i>Base plate wax</i>
9.	Mata bur ( <i>freezer, rubber, fissure</i> )	<i>Separating medium (could mould seal/CMS)</i>
10.	<i>Micromotor</i> dan <i>trimmer</i>	
11.	<i>Press statis</i> dan <i>hand press</i>	
12.	<i>Cuvet</i> dan tang gips	
13.	Amplas kasar dan halus	
14.	Okludator	
15.	APD (jas laboratorium dan masker)	

### 3.5 Prosedur pembuatan *night guard* akrilik rahang atas untuk mencegah kerusakan gigi akibat kebiasaan *bruxism*

Tahap-tahap dalam pembuatan *night guard* pada kasus ini adalah sebagai berikut :

#### 3.5.1 Persiapan model kerja

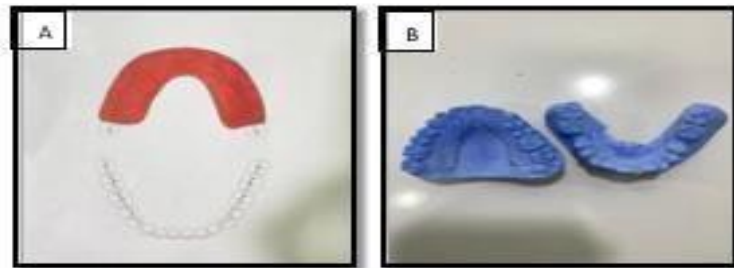
Model kerja dibersihkan dari nodul-nodul menggunakan *lecron/scalpel*. *Lecron* untuk membersihkan nodul-nodul yang mudah dijangkau, sedangkan *scalpel* digunakan apabila terdapat nodul pada bagian *interdental*. Selanjutnya tepi model kerja dirapikan dengan mesin *trimmer* dengan jarak 2 mm dari batas mukosa bergerak dan tidak bergerak .



**Gambar 3.1** Persiapan Model Kerja, (A) Merapikan, (B) Model Kerja

### 3.5.2 *Transfer* desain

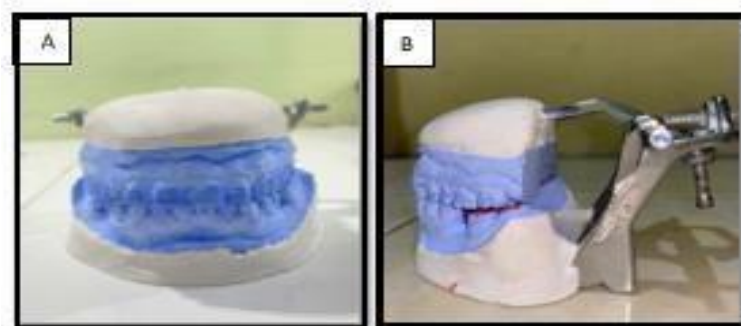
Desain *night guard* yang sudah ditentukan oleh dokter gigi digambarkan pada model kerja dengan pensil. *Night guard* pada kasus ini adalah jenis *full coverage* dari molar dua *dextra* sampai molar dua *sinistra* rahang atas. Pada permukaan bukal dan labial menutupi sepertiga *incisal*/ oklusal, sedangkan pada permukaan palatal sampai *rugae palatina* kedua membentuk lengkungan seperti tapal kuda.



**Gambar 3.2** Desain (A) Penentuan Desain, (B) *Transfer* Desain

### 3.5.3 Penanaman model kerja di okludator

Model kerja dioklusikan dan difiksasi menggunakan gelang karet. Kunci okludator dikencangkan agar oklusi tidak berubah. Kemudian plastisin diletakkan di bagian bawah model kerja rahang bawah untuk mengatur kesejajaran oklusi dengan bidang horizontal dari okludator. *Midline* pada okludator harus berhimpitan dengan *midline* model kerja dan bidang oklusi harus sejajar dengan bidang datar. *Vaseline* diulaskan pada permukaan atas model kerja lalu letakkan adonan gips pada model rahang atas dan tunggu hingga mengeras. Setelah itu lakukan pada model kerja rahang bawah dan rapikan menggunakan amplas.



**Gambar 3.3** Penanaman Okludator (A) Pandangan Depan, (B) Pandangan Samping

#### 3.5.4 Membuat pola malam (*wax-up*)

Model gigi diberi separator/*vaseline* agar pola malam dapat dilepas pasang dengan mudah. Lembaran *base plate wax* dipanaskan dan ditekankan pada model kerja dengan batas-batas yang disesuaikan dengan desain *night guard*. Tinggi *night guard* disesuaikan dengan oklusi pasien yaitu 2-3 mm. Permukaan oklusal dibuat jejak oklusi rahang bawah pada saat *wax* masih lunak untuk membantu menstabilkan posisi rahang yang telah direposisi agar inflamasi berkurang di daerah *retrokondil*.



**Gambar 3.4** Membuat Pola Malam

#### 3.5.5 *Flasking*

Metode yang digunakan adalah *pulling the casting* yaitu gips menutupi bagian model kerja, sedangkan pola malam terbuka. Tujuannya untuk memudahkan pengolesan CMS dan proses *packing* pada *mould space* setelah proses *boiling out*. Adapun tahapannya sebagai berikut:

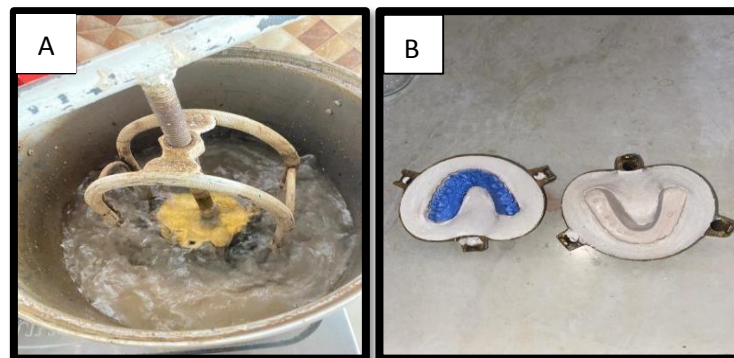
- 3.5.5.1 Sebelum proses *flasking* seluruh bagian *cuvet* dan model kerja diolesi selapis *vaseline*.
- 3.5.5.2 Aduk gips dan air di dalam *bowl* menggunakan *spatula*, kemudian tuangkan ke dalam *cuvet* bawah. Tanam model kerja dengan cara menutup bagian model kerja dengan gips, sedangkan pola malam terbuka.
- 3.5.5.3 Setelah gips pada *cuvet* bawah mengeras rapikan menggunakan amplas halus dan olesi *vaseline*. Pasang *cuvet* atas dan aduk gips untuk mengisi bagian *cuvet* atas sampai penuh, lalu ditutup dan *press* menggunakan *press statis* sampai gips mengeras. Setelah itu pindahkan ke *hand press* untuk dilakukan *boiling out*.



**Gambar 3.5** *Flasking*

#### 3.5.6 *Boiling out*

*Boiling out* dilakukan dengan cara memasukkan *cuvet* ke dalam panci yang berisi air mendidih selama 15 menit, lalu diangkat. *Cuvet* atas dan bawah dipisahkan secara perlahan, kemudian air mendidih yang bersih disiramkan pada *mould space* sampai tidak ada lagi sisa pola malam. *Mould space* yang masih hangat diulasi CMS agar pada saat *deflasking* protesa mudah dilepaskan dari model kerja.

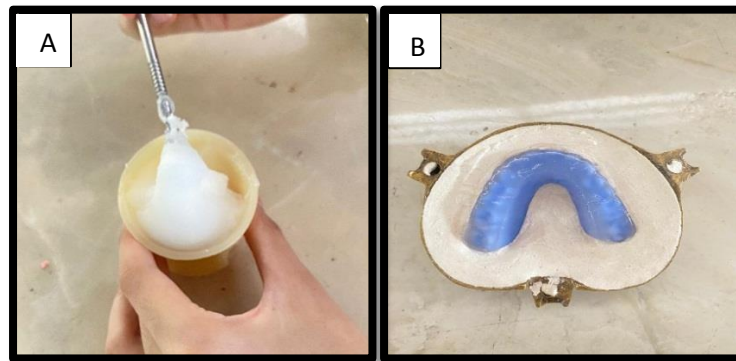


**Gambar 3.6** *Boiling Out*, (A) Merebus, (B) *Mould Space*

#### 3.5.7 *Packing*

Metode yang digunakan adalah *wet method* yaitu mencampurkan bahan *ortho resin clear acrylic* dengan *monomer acrylic heatcured* ke dalam *mixing jar* dengan perbandingan 2:1 hingga mencapai konsistensi *dough stage* (tidak lengket dan elastis). Kemudian masukkan ke dalam *mould space* dan tekan secara perlahan untuk memastikan resin akrilik mengisi semua detail anatomi *night guard*. Letakkan selopan di antara *cuvet* atas dan bawah, lalu *cuvet* ditutup dan ditekan

menggunakan alat *press statis* dalam keadaan *metal to metal* sebanyak dua kali. Kelebihan akrilik di luar *mould space* dibuang menggunakan *lecron*, kemudian *press* kembali tanpa selopan dan tunggu 5 menit sebelum dilakukan perebusan atau *curing*.



**Gambar 3.7 Packing** A) Pencampuran Akrilik, (B) Hasil

### 3.5.8 Curing

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



**Gambar 3.8 Curing**

### 3.5.9 Deflasking

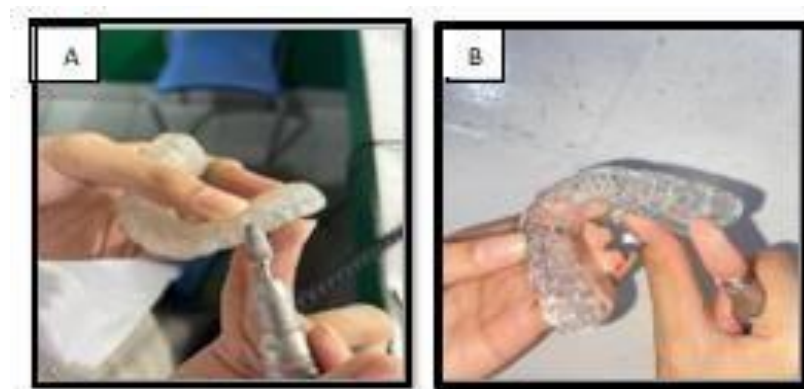
*Cuvet* atas dibuka dan *night guard* yang tertanam dalam gips dikeluarkan dari *cuvet*. *Night guard* dilepaskan perlahan dari gips menggunakan tang gips secara hati-hati untuk menghindari kerusakan. Sisa gips yang menempel pada *night guard* dibersihkan dengan pisau malam/*lecron*.



**Gambar 3.9** *Deflasking*

### 3.5.10 Finishing

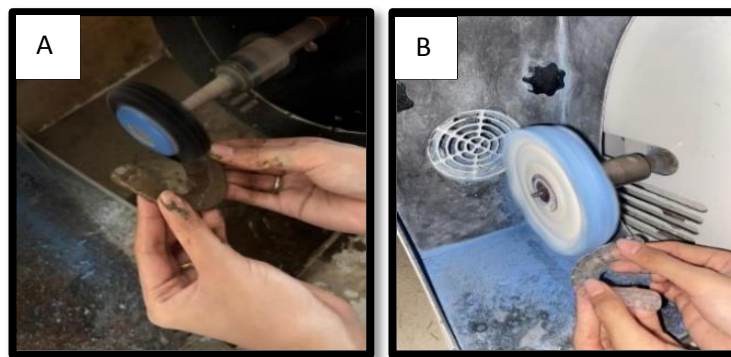
*Night guard* dibersihkan dan dihaluskan menggunakan mata bur *frezzer* dan *fissure*. Pada bagian palatal terdapat sedikit porus, lalu penulis membuang bagian yang porus tersebut dengan mata bur *frezzer* dan melakukan penambalan menggunakan *self cured* akrilik. Tepi *night guard* yang tajam dibulatkan menggunakan mata bur *rubber*, kemudian diampelas menggunakan amplas kasar sampai halus.



**Gambar 3.10** *Finishing* (A) Merapikan, (B) Menghaluskan

### 3.5.11 Polishing

Untuk menyempurnakan hasil akhir, *night guard* dipoles menggunakan mesin poles dengan sikat hitam yang diberi *pumice* untuk menghilangkan guratan- guratan. Dilanjutkan dengan *rag wheel* yang diberi *blue angel* untuk mengkilapkan akrilik. Setelah mengkilap protesa dicuci dan dibersihkan dari sisa-sisa bahan poles.



**Gambar 3.11** Polishing (A) Menghaluskan, (B) Mengkilapkan