

3.3 Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Waktu : 12 Januari – 18 Januari 2023

Tempat : RSGM YARSI Jakarta

3.4 Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam proses pembuatan alat orthodonti lepasan aktif dengan sekrup ekspansi adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Alat dan Bahan

NO	ALAT	BAHAN
1	<i>Lecron</i>	Kawat 0,6mm, 0,7mm, dan 0,8mm
2	Pensil dan spidol	Spritus
3	Tang (Tang pipih, Tang Tiga jari, Tang Kombinasi, Tang Potong).	<i>Base plate wax</i>
4	Bunsen	<i>Separating (could mould seal)</i>
5	<i>Wax knife</i>	<i>Ortho Resin Powder, liquid self curing</i>
6	Kuas	<i>Pumice dan blue angel</i>
7	<i>Mixing jar</i>	
8	<i>Sput</i>	
9	<i>Bowl</i>	
10	Sikat gigi	
11	<i>Micromotor</i>	
10	Mata bur (mandril amplas, <i>freezer, disk</i> , bulu domba)	
11	Amplas kasar dan amplas halus	
12	Mesin poles	

3.5 Prosedur Pembuatan Alat Orthodonti Lepasn Aktif dengan Sekrup Ekspansi

Tahap-tahap pembuatan alat orthodonti lepasan aktif tersebut adalah sebagai berikut:

1. Persiapan model kerja

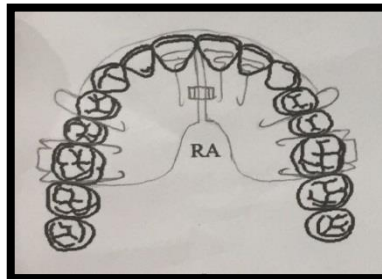
Model kerja dibersihkan dari nodul-nodul menggunakan *lecron* (Gambar 3.2).



Gambar 3.2 Model Kerja Rahang Atas dan Rahang Bawah

2. Penentuan desain

Desain dibuat mengikuti SPK yang terlampir, lalu digambar pada model kerja menggunakan pensil (Gambar 3.3).



Gambar 3.3 Penentuan Desain

3. Pembuatan cengkeram

a. Busur labial

Siapkan kawat berdiameter 0,7 mm, buat lengkung labial dengan menyentuh gigi 11,12,13,21,22,23. Berikan tanda pada bagian lengkung busur labial pada 1/3 gigi dari *incisal*, lalu beri tanda menggunakan pensil pada posisi bagian *U loop* 2-3 mm di bawah servikal dari gigi 14 dan 24. *U loop* diteukuk sesuai desain, kemudian buat pundak busur labial melewati daerah *interdental* gigi premolar. Lanjutkan dengan membuat basis bagian yang tertanam pada plat akrilik mengikuti kontur palatal (Gambar 3.4).



Gambar 3.4 Busur Labial

b. Cengkeram Adams

Pembuatan cengkeram adams menggunakan kawat berdiameter 0,7 mm. Beri tanda pada bagian mesial dan distal gigi 16 dan 26. Model kerja dikeruk menggunakan *lecron* sekitar 1 mm pada bagian *interdental*. Beri tanda untuk panjang *crossbar* pada permukaan bukal gigi yang akan dibuatkan cengkeram adam, tekuk 90° berjarak ± 1 mm dari permukaan bukal gigi 16 dan 26. U *loop* dibuat dengan sudut 45° mengarah ke mesial dan distal gigi, kemudian buat bagian lengan mengikuti proksimal gigi. Cengkeram harus rapat, menempel, dan tidak ada celah pada gigi. Lalu dilanjutkan dengan membuat basis yang tertanam dalam plat akrilik mengikuti kontur palatal (Gambar 3.5).



Gambar 3.5 Cengkeram Adams

c. Cengkeram *Z spring*

Pembuatan cengkeram *Z spring* berguna untuk mendorong gigi insisivus dan *caninus* ke labial. *Z spring* dibuat pada gigi 11,21,22 menggunakan kawat berdiameter 0,6 mm. Pada pembuatan cengkeram *z spring* dibuat selebar bidang *mesio-distal* gigi. Kemudian bentuk loop dengan ukuran *loop* dibuat kecil dan membuat 2 lengan *loop* sejajar. Lalu cengkeram dibuat satu titik *mesiao-distal* dibengkokkan membentuk sudut 45° . Tandai dan tekuk pada lekukan kedua cengkeram berlawanan arah dengan lekukan pertama. Untuk lekukan kedua cengkeram hanya dibuat setengah dari lekukan pertama. Kemudian bagian belakang cengkeram dilekukkan ke bawah agar dapat berdiri dan berfungsi. Pastikan cengkeram tegak lurus terhadap permukaan gigi, kemudian ujung kawat dibuatkan koil sebagai retensi (Gambar 3.6).



Gambar 3.6 Z Spring

4. Pembuatan plat akrilik

Sebelumnya cengkeram dipasang dengan benar pada model kerja menggunakan wax panas. Cengkeram *z spring* difiksasi pada bagian palatal, cengkeram adam difiksasi pada bagian *interdental*, lalu busur labial difiksasi pada bagian *interdental* dan bagian *loop*. Kemudian ulaskan CMS pada semua bagian model kerja yang sekiranya akan terkena *ortho resin powder* agar memudahkan saat melepaskan protesa dan ulaskan secara merata, jangan sampai terkena cengkeram, tunggu hingga CMS meresap. Selanjutnya sekrup ekspansi diletakkan di antara gigi *caninus* dan premolar sejajar dengan garis *midline*, lalu direkatkan dengan wax panas.

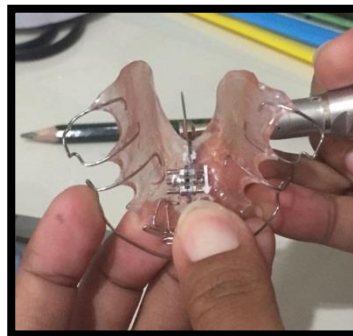
Proses *packing* menggunakan *dry method* dengan cara mencampurkan *monomer* dan *polimer* pada model kerja. Taburkan *powder ortho resin* secara rata dari bagian ujung desain plat, lalu teteskan *liquid self curing* sedikit demi sedikit. Lanjutkan ke bagian tengah dengan cara yang sama sampai ke sisi ujung satu nya. Proses ini diaplikasikan berulang kali hingga didapatkan hasil yang diinginkan dengan ketebalan 2 mm (Gambar 3.7).



Gambar 3.7 Pembuatan Plat Akrilik

5. *Finishing*

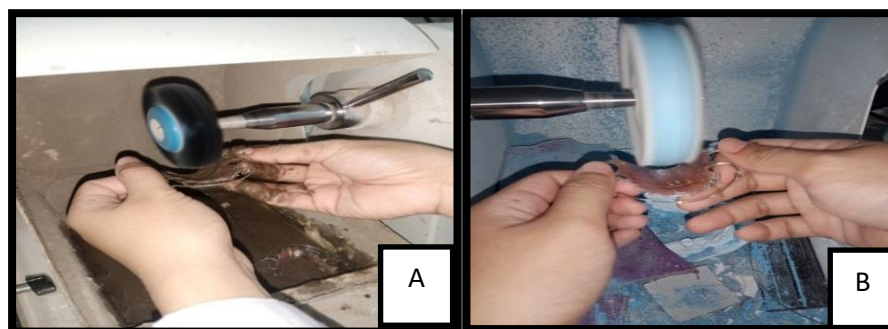
Finishing adalah tahap akhir untuk pembuatan alat sesuai dengan desain pada SPK. Pegangan sekrup ekspansi dilepas dan dibersihkan dengan cara ditarik secara perlahan menggunakan tang potong. Pemotongan dilakukan dengan memberi tanda garis lurus pada plat seperti garis *midline* untuk memudahkan saat pemotongan menggunakan mata bur *disk*. Setelah terpotong rapikan dan ratakan jika ada bagian yang tajam menggunakan *scapel*. Kemudian ratakan menggunakan mata bur mandril dengan amplas kasar dan dihaluskan menggunakan amplas halus (Gambar 3.8).



Gambar 3.8 *Finishing*

6. *Polishing*

Polishing merupakan tahap menghilangkan guratan plat akrilik menggunakan *black brush* dengan bahan *pumice*. Setelah guratan hilang dilanjutkan dengan *wheel brush* dan *blue angel* untuk menghaluskan dan mengkilapkan permukaan plat akrilik. Setelah itu bersihkan sisa-sisa bahan *blue angel* menggunakan air hangat yang diberi sabun cair dan sikat menggunakan sikat gigi (Gambar 3.9).



Gambar 3.9 *Polishing* A. *Black Brush* B. *Wheel Brush*