

BAB III

PROSEDUR PEMBUATAN

Pada bab ini penulis akan menguraikan tentang prosedur pembuatan peranti ortodonti lepasan aktif beserta alat dan bahan yang digunakan.

A. Data Pasien

Nama pasien : Ny.A

Jenis kelamin : Perempuan

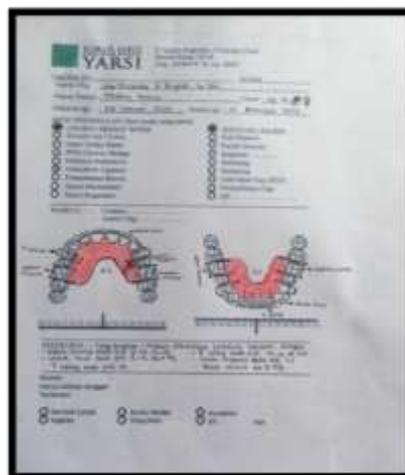
Umur : 23 tahun

Dokter gigi : drg Nugroho A.Riyadi, Sp.Ort

Kasus : Pembuatan peranti ortodonti lepasan aktif dengan menggunakan sekrup ekspansi

B. Surat Perintah Kerja

Berdasarkan surat perintah kerja (SPK) minta dibuatkan peranti ortodonti lepasan aktif dengan instruksi mohon dibuatkan peranti lepasan aktif dengan menggunakan sekrup ekspansi diantara gigi 24 & 25, cengkram adam pada gigi 16, 26, 36, 46, cengkramlabial *bow* rahang atas pada gigi 14 sampai 24 dan rahang bawah pada gigi 34 sampai 44, *T Spring* pada gigi 14, *Z Spring* pada gigi 31,32,41,42.



Gambar 3.1
Surat Perintah Kerja (SPK)

C. Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Waktu : 29 Januari-01 Februari 2020

Tempat : Laboratorium Teknik Gigi RSGM Yarsi, Jakarta

D. Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam prosedur pembuatan peranti orthodonti lepasan aktif dengan menggunakan sekrup ekspansi adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1
Daftar Alat dan Bahan

NO	ALAT	BAHAN
1	<i>Bowl</i>	Spiritus
2	Spatula	<i>Fumice dan blue angel</i>
3	Pensil	<i>Vaselin</i>
4	<i>Mixing jar</i>	<i>Cms (Could mould sea)</i>
5	<i>Lecron</i>	<i>Ortho Resin Powder</i>
6	<i>Wax knife</i>	<i>Liquid self curing</i>
7	Sputit	<i>Base plate wax</i>
8	Kuas	Cengkram 0,6 mm, 0,7 mm, dan 0,8 mm.
9	Sikat gigi	<i>Alginate</i>
10	Bunsen	<i>Dental stone</i>
11	Mata bur	
12	Tang Tiga jari	
13	Tang Kombinasi	
14	Tang Potong	
15	Amplas Kasar	
16	Amplas Halus	
17	<i>Micromotor</i>	
18	Mesin Poles	
19	<i>Trimmer</i>	

E. Prosedur Pembuatan

Tahap-tahap dalam pembuatan peranti ortodonti lepasan sebagai berikut :

1. Persiapan Model

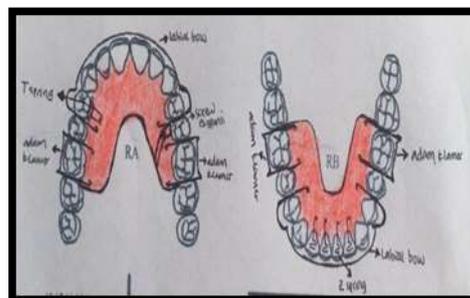
Pada tahapan ini penulis menerima model kerja, lalu model dibersihkan dari nodul-nodul menggunakan lecron dan pada bagian tepi dirapihkan menggunakan *trimmer*.



Gambar 3.2
Model Kerja

2. Pembuatan Desain Pada Model Kerja

Pembuatan desain pada model kerja dengan menggunakan pensil sesuai dengan SPK menggunakan desain plat *horse shoe*. Pada rahang atas terdapat cengkram busur labial, cengkram adam, cengkram *t spring*, dan sekrup ekspansi. Pada rahang bawah terdapat cengkram busur *labial*, cengkram adam, dan cengkram *z spring*.



Gambar 3.3
Desain Model kerja

3. Pembuatan Cengkram

1) Cengkram Busur *Labial*

Pada pembuatan cengkram busur *labial* rahang atas dan rahang bawah disiapkan cengkram berdiameter 0,7 mm. Kemudian dibuat lengkung *labial* dengan menyentuh semua gigi yang dilewati. Beri tanda posisi untuk bagian lengkung *labial* pada 1/3 gigi dari *incisal* dan beri tanda pada kawat menggunakan pensil pada posisi bagian *U loop* 2-3 mm dibawah *cervical* gigi. Kemudian *U loop* ditekuk dan dibuat hingga berbentuk *U loop* vertikal guna mengaktifkan busur *labial* ketika meretraksi gigi. Setelah itu dilanjutkan dengan membuat basis mengikuti kontur *lingual* dan ujung basis dibuatkan koil sebagai retensi.

2) Cengkram Adam

Pada pembuatan cengkram adam rahang atas dan rahang bawah disiapkan cengkram berdiameter 0,8 mm. Lalu beri tanda posisi bagian *mesial* dan *distal* gigi pada model dan dikeruk menggunakan *lecron* sekitar 1 mm pada bagian *interdental*. Buat tanda untuk panjang *crossbar* pada model di *bukal* gigi yang akan dibuatkan cengkram adam dengan dua tekukan 90° berjarak ± 1 mm dari permukaan *bukal* gigi molar. *U loop* dibuat dengan sudut 45° mengarah ke *interdental mesial* dan *distal* gigi dilanjutkan dengan membuat bagian proksimal mengikuti proksimal gigi. Cengkram harus rapat dan tidak ada celah pada gigi. Setelah itu dilanjutkan dengan membuat basis mengikuti kontur *lingual* dan ujung basis dibuatkan koil sebagai retensi.

3) Cengkram *T Spring/Bumper Veer* Tertutup

Pembuatan cengkram *t spring* pada rahang atas disiapkan cengkram berdiameter 0,6 mm. Lalu beri tanda lebar lengan aktif untuk bentuk lekukan cengkram selebar gigi *premolar* atau sama dengan lebar *mesiodistal*. Lalu dibuat dan ditandai setengah dari lekukan pertama dari masing-masing lekukan

kiri dan kanan. Kemudian lekukan terakhir atau belakang cengkram dilekukan kebawah agar cengkram dapat berfungsi dan berdiri.

4). Cengkram *Z Spring/Bumper Veer* Terbuka

Pembuatan cengkram *z spring* pada rahang bawah disiapkan cengkram berdiameter 0,6 mm. Tandai dengan spidol lalu dibuat lengkung *mainwire* (lengkung kawat bagian *palatal*). Cengkram dibuat satu titik lebar *mesiodistal* gigi, ditekuk membentuk sudut 45° terhadap garis singgung lingkaran *mainwire*. Tandai dan tekuk pada lekukan kedua cengkram berlawanan arah dengan lekukan pertama, yang membedakan untuk lekukan kedua yaitu cengkram dibuat hanya sampai setengah dari lekukan cengkram sebelumnya. Kemudian bagian belakang cengkram dilekukan kebawah agar cengkram dapat berdiri dan berfungsi. Pastikan cengkram tegak lurus terhadap permukaan gigi dan disesuaikan dengan baik untuk langit-langit.

4. Pembuatan Plat Akrilik

Sebelum melakukan proses *packing* cengkram dipasang dan diletakan dengan benar dimodel kerja pada bagian *vestibulum* dari gigi dengan menggunakan *wax* panas. Cengkram di fiksasi di bagian *lingual* pada cengkram *z spring*, di bagian *interdental* dan *bukal* pada cengkram *adam*, dibagian *interdental* dan pada *loop* pada cengkram *labial bow*, dibagian palatal pada cengkram *t spring*. Setelah itu ulaskan *CMS* pada bagian palatal dan lingual model kerja hingga *CMS* meresap. Lalu sekrup diletakan pada bagian palatum gigi diantara gigi 24 dan 25 sebelum diaplikasikan akrilik dengan posisi sekrup ekspansi *schwartz plate* tegak lurus membentuk sudut 90° terhadap garis median dan sumbu panjang selebar bidang oklusal dan direkatkan dengan ditetesi menggunakan *wax* panas. *Packing* menggunakan metode *dry*

method, yaitu proses *packing* dengan mencampur *monomer* dan *polymer* pada model kerja.

Bubuk akrilik diaplikasikan pada permukaan *palatal* dan *lingual* secara merata kemudian *liquid* akrilik diteteskan sedikit demi sedikit ke permukaan *palatal* dan *lingual* yang telah ditaburi bubuk akrilik. Bubuk akrilik diaplikasikan berulang kali sampai didapatkan hasil yang diinginkan dengan ketebalan 1-2 mm. Setelah itu perendaman plat basis akrilik pada air hangat yang bertujuan untuk membantu *polimerisasi* antara *monomer* dan *polimer* dengan waktu perendaman selama 20 menit.



Gambar 3.4
Pembuatan plat akrilik

5. *Finishing*

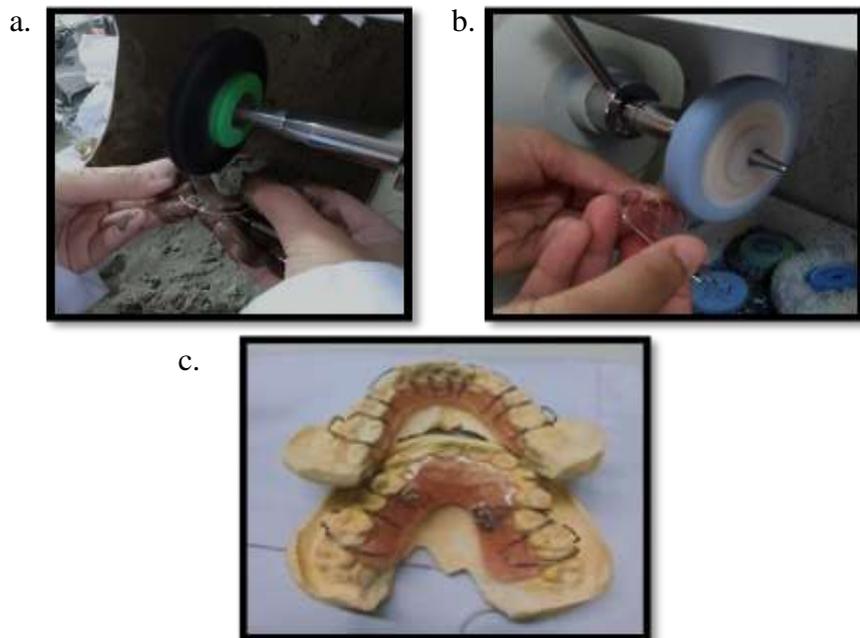
Tahap *finishing* bentuk akhir disesuaikan dengan desain yang ada sesuai surat perintah kerja. Pegangan sekrup ekspansi dilepas dan dibersihkan dengan cara ditarik secara perlahan menggunakan tang. Pemotongan dilakukan dengan menandai garis lurus pada bagian plat sebagai penentu untuk memudahkan pada saat pemotongan. Pegangan sekrup ekspansi dipotong menggunakan *micromotor* dengan mata bur *disk*. Setelah terpotong lalu dirapikan dan bersihkan dari sisa-sisa bahan pegangan sekrup ekspansi pada permukaan plat mengikuti desain yaitu menggunakan plat *horse shoe* dengan ketebalan plat setebal 1 malam model (2 mm). Lalu ratakan menggunakan mata bur amplas dan dihaluskan menggunakan amplas halus.



Gambar 3.5
Finishing

6. *Polishing*

Polishing dengan menghilangkan guratan plat akrilik menggunakan *white brush* dengan bahan *pumice*. Lalu setelah guratan hilang atau tidak ada lagi, permukaan plat akrilik dihaluskan dan di mengkilapkan permukaan menggunakan *blue angle* dengan *wheel brush*. Setelah itu bersihkan protesa dari sisa-sisa bahan poles.



Gambar 3.6
Polishing

a. *Polishing white brush* b. *Polishing wheel brush*
c. Hasil (Prothesa)