

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ortodonti adalah ilmu kedokteran gigi yang berkaitan dengan pencegahan, interseptif (tindakan atau perawatan), dan koreksi maloklusi dan kelainan dari daerah *dento-facial*. Kata ortodonti berasal dari bahasa Yunani, *orthos* yang berarti benar dan *odontos* yang berarti gigi. Istilah ortodonti pertama kali diciptakan oleh Le Felon. Pada tahun 1922, *the British Society of Orthodontics* mendefinisikan ortodonti adalah ilmu yang mempelajari pertumbuhan dan perkembangan rahang, muka dan tubuh pada umumnya yang dapat mempengaruhi posisi gigi (Bhalajhi SI, 2003).

Ilmu ortodonti dikenal dua macam alat ortodonti yaitu peranti ortodonti cekat dan peranti ortodonti lepasan. Peranti ortodonti lepasan merupakan alat yang dapat dilepas pasang ke dalam rongga mulut pasien dengan mudah. Komponen peranti ortodonti lepasan terdapat tiga, yaitu komponen retensi, aktif, dan plat dasar. Komponen aktif merupakan bagian dari alat ortodonti yang menggerakkan kekuatan untuk menghasilkan gerakan gigi yang diperlukan. Yang termasuk komponen aktif antara lain, *bows* (busur), *springs* (pegas/per), *screws* (sekrup), dan *elastics* (karet) (Bhalajhi SI, 2003).

Perawatan dengan alat ortodonti diharapkan dapat mencapai susunan gigi yang teratur dan penampilan wajah yang harmonis. Menurut *Isaacson et al* menyatakan bahwa alat ortodonti lepasan adalah alat yang pemakaiannya bisa dipasang dan dilepas oleh pasien. Alat ortodonti lepasan dianggap sebagai alat fungsional. Alat ini mempengaruhi baik otot-otot *orofasial* maupun pengembangan *dentoalveolar*. Keberhasilan perawatan ortodonti khususnya peranti lepasan tidak hanya bergantung dari keahlian operator, salah satunya sangat berpengaruh besar dari sikap kooperatif pasien itu sendiri dalam menggunakan alat peranti lepasan. Selain itu juga tingkat keparahan maloklusi dari gigi-geligi pasien pun mempengaruhi keberhasilan perawatan ortodonti (Cantika Aldira; dkk, 2019).

Dalam melakukan perawatan ortodonti sering sekali diperlukan penambahan ruang untuk mengatur gigi-gigi yang malposisi, sehingga setelah perawatan gigi-gigi dapat tersusun dalam lengkung yang baik. Sekrup ekspansi dapat digunakan untuk mengekspansi lengkung gigi ke arah *transversal* maupun *sagital*, *anterior* maupun *posterior* tergantung jenis dan penempatan sekrup (Nur Sakinah; dkk, 2016).

Gigi berjejal merupakan kelainan dental yang paling sering didapatkan. Gigi yang berjejal digolongkan dalam tiga kategori, yaitu berjejal ringan bila koreksi berjejal dibutuhkan kurang dari 4 mm, berjejal sedang antara 4 mm – 8 mm dan berjejal parah bila dibutuhkan ruangan lebih besar daripada 8 mm. Penyediaan tempat untuk koreksi letak gigi yang berjejal dapat diperoleh dari *enamel stripping*, ekspansi lengkung gigi, distalisasi molar memproklinasi insisif dan mencabut gigi permanen (untuk memberi ruang gigi) (Pambudi Rahardjo, 2012).

Hasil penelitian perawatan ortodonti dengan sekrup ekspansi rahang atas pada *crowding* ringan menunjukkan bahwa rata-rata interval aktivasi adalah 14-15 hari (lebih dari 1 minggu), sedangkan aktivasi sekrup ekspansi *transversal/lateral* sebesar $\frac{1}{4}$ putaran akan menghasilkan ruangan rata-rata sebesar 0,2 mm. Alat ortodonti dipakai dengan aturan pemakaian yang benar dan aktivasi rutin seminggu sekali. Jika pemutaran sekrup kurang maka perkembangan perawatan akan lambat, sebaliknya jika pemutaran berlebih akan menambah efek mekanik perawatan pada gigi dan jaringan sekitarnya atau yang disebut dengan kekuatan mekanik yang dipakai untuk menggerakkan gigi ke posisi nya. Kemajuan perawatan dapat terjadi setelah aktivasi sekrup ekspansi *transversal/lateral* sejumlah 9 - 10 kali, dimana jumlah aktivasi dan interval hari sebesar 49,1% dan 33,8% sehingga diperoleh ruang untuk memperbaiki susunan gigi pada pasien dengan *crowding* ringan (Vania Ester; dkk, 2016).

Pada kegiatan praktik kerja lapangan di RSGM Yarsi pada tanggal 6 Januari – 31 Januari 2020 penulis mendapatkan kasus ortodonti maloklusi *angle* kelas 1 dan dibuatkan alat ortodonti lepasan aktif dengan menggunakan sekrup ekspansi. Kasus yang penulis dapat yaitu gigi 25 rotasi

dibuatkan alat ekspansi pada gigi 31, 32, 41, 42 *crowded* dibuatkan cengkram *bumper veer* terbuka/*z spring*, gigi 14 mundur ke bagian *palatal* dibuatkan cengkram *bumper veer* tertutup/*t spring*, gigi 16, 16 dan 36, 46 dibuatkan cengkram adam, gigi 14 sampai 24 dan 34 sampai 44 dibuatkan cengkram *labial bow*, dengan basis akrilik pada rahang atas dan rahang bawah.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas penulis tertarik untuk mengetahui bagaimana posisi peletakan dari *screw type-skeleton* pada maloklusi *angle* kelas I untuk mendapatkan *space* diantara gigi 24 & 25 agar malposisi pada gigi 25 dapat diperbaiki.

C. Tujuan Penulisan

1. Tujuan Umum

Tujuan dari penulisan ini yaitu untuk mengetahui teknik pembuatan ortodonti lepasan dan pemasangan sekrup mengenai “Prosedur Pembuatan Alat Ortodonti Lepasn Aktif dengan Menggunakan *Skeleton-Type Screw* di Gigi 25 Pada Maloklusi *Angle* Kelas I”.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk memaparkan hasil dari pembuatan alat ortodonti lepasan aktif dengan menggunakan *skeleton type-srew*
- b. Untuk memaparkan perkembangan perawatan alat ortodonti lepasan aktif
- c. Untuk memaparkan prosedur pembuatan alat ortodonti lepasan aktif
- d. Untuk memaparkan kendala dalam pembuatan alat ortodonti lepasan aktif dan cara mengatasinya

D. Manfaat Penulisan

1. Bagi Penulis

Dapat meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan wawasan terutama tentang ortodonti lepasan mengenai “Prosedur Pembuatan Alat Ortodonti Lepasn Aktif dengan menggunakan *Skleleton-Type Screw* di Gigi 25 Pada Maloklusi *Angle* Kelas I”.

2. Bagi Institusi

Bagi institusi pendidikan Politeknik Kesehatan Tanjungkarang khususnya Jurusan Teknik Gigi diharapkan dapat menjadi tambahan informasi dan pengetahuan khususnya untuk mata kuliah ortodonti.

E. Ruang Lingkup

Pada karya tulis ilmiah ini, penulis membatasi pembahasan tentang “Prosedur Pembuatan Alat Ortodonti Lepasn Aktif dengan Menggunakan *Skleleton-Type Screw* di Gigi 25 Pada Maloklusi *Angle* Kelas I” untuk memperbaiki fungsi maloklusi pasien. Semua prosedur pengerjaan alat ortodonti lepasan dikerjakan di Laboratorium Teknik Gigi RSGM Yarsi tahun 2020 dan dilakukan sampai insersi prothesa alat ortodonti lepasan didalam mulut pasien.