

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kesehatan gigi dan rongga mulut merupakan faktor penting yang harus dijaga. Hal yang mempengaruhi masalah kesehatan gigi dan rongga mulut salah satunya ialah maloklusi. Penerapan kebutuhan perawatan ortodonti ditujukan untuk memperbaiki maloklusi yang dapat mempengaruhi kesehatan gigi dan rongga mulut serta penampilan wajah seseorang (Axel B; dkk, 2015). Minat dan kesadaran untuk menjaga kesehatan gigi dan mulut semakin meningkat, tidak lagi terbatas pada penambalan dan pencabutan saja salah satunya adalah perawatan ortodonti (Naveen K; dkk, 2010).

Ortodonti adalah bagian dari ilmu kedokteran gigi yang hubungannya dengan penilaian, panduan dan koreksi dari struktur dentofasial, baik yang sedang tumbuh maupun yang telah stabil (Proffit, 2007). Ortodonti mempunyai kepentingan dalam jaringan morfologi jaringan dentofasial agar ketidaksesuaian jaringan dapat dikoreksi apabila terjadi kerusakan tersebut (Brahmanta, 2017).

Saat ini penggunaan ortodonti telah banyak digunakan oleh masyarakat luas, penggunaan ortodonti bagi kaum dewasa dan anak-anak tidak hanya sebagai kebutuhan perawatan gigi dan mulut, namun tindakan tersebut merupakan bagian dari pola hidup seseorang. Perawatan ortodonti bertujuan untuk fungsi pengunyahan, estetika, mencegah kerusakan jaringan dan mengembalikan fungsi rongga mulut yang baik (Basanta K; dkk, 2012). Perawatan ortodonti terdapat beberapa jenis perawatan antara lain yaitu perawatan ortodonti cekat yang dilakukan oleh dokter gigi dan perawatan ortodonti lepasan dengan alat dapat dilepas pasang oleh pasien sendiri. Meningkatnya minat perawatan orthodonti ini disebabkan karena tingginya angka prevalensi maloklusi, dimana angka prevalensi maloklusi, diseluruh dunia dilaporkan bervariasi jumlahnya yaitu berkisar antara 11% sampai 93% yang terdiri dari maloklusi ringan sampai berat (Silva RG; dkk, 2001).

Ortodonti lepasan adalah alat yang pemakaiannya bisa dilepas dan dipasang oleh pasien. Alat ini mempunyai kemampuan perawatan yang lebih sederhana dibandingkan dengan alat cekat (Eley B; dkk, 1993). Alat ortodonti lepasan lebih banyak dipakai di Indonesia karena konstruksinya yang sederhana dan mudah dibuat. Alat ortodonti lepasan terdiri dari beberapa komponen, yaitu plat dasar, komponen retensi, komponen pasif, komponen penjangkar dan komponen aktif. Salah satu alat dalam komponen aktif adalah sekrup ekspansi (Isaacson Kg; *et all*, 2002).

Sekrup ekspansi dapat digunakan untuk mengekspansi lengkung geligi ke arah transversal maupun sagital, *anterior* maupun *posterior* tergantung jenis dan penempatan sekrup ekspansi (Nor Sakinah; dkk, 2016). Ekspansi dibagi menjadi dua yaitu ekspansi lengkung gigi dan ekspansi lengkung rahang. Ekspansi lengkung gigi merupakan ekspansi ortodonti yang dilakukan untuk perawatan gigi yang mengalami *crowded* dengan menggunakan alat plat ekspansi (Proffit W; dkk, 2007).

Plat ekspansi merupakan alat ortodonti lepasan yang digunakan pada kasus berjejal yang ringan. Kekurangan ruang guna mengatur gigi-gigi tersebut diperoleh dengan menambah perimeter lengkung gigi menggunakan plat ekspansi. Pasien dengan berbagai masalah maloklusi dapat dirawat menggunakan alat lepasan dan alat cekat (Sulandjari H, 2008).

Maloklusi dapat didefinisikan sebagai suatu ketidaksesuaian hubungan gigi atau rahang yang menyimpang dari normal (Wijayanti P; dkk, 2014). Maloklusi dapat menampilkan wajah yang buruk, resiko karies, penyakit periodontal, perubahan pada bicara, mastikasi, disfungsi sendi temporomandibular dan nyeri orofasial (Wijayanti P; dkk, 2014). Klasifikasi maloklusi *Angle* merupakan sistem klasifikasi maloklusi yang paling sering digunakan hingga saat ini karena sederhana untuk diterapkan (SI Bhalajhi, 2003). *Angle* berpendapat molar satu permanen adalah kunci oklusi. Berdasarkan relasi molar satu permanen mandibula dan maksila, *Angle* mengklasifikasikan maloklusi kedalam tiga Klas utama yaitu Klas I, Klas II, Klas III (SI Bhalajhi, 2003).

Maloklusi *Angle* Klas I ditandai dengan adanya hubungan *molar* antar lengkung yang normal. Puncak *mesio-bukal* dari molar permanen pertama rahang atas terjadi pada alur *bukal mandibular molar* permanen pertama. Pasien dapat menunjukkan penyimpangan gigi seperti *crowded*, *rotation*, *missing*, *tooth*, *protusive* dan pasien juga dapat menunjukkan hubungan kerangka normal dan juga menunjukkan fungsi otot yang normal (SI Bhalajhi, 2003).

Crowded atau gigi berjejal adalah suatu keadaan gigi yang berdesak-desak dan tumpang tindih dalam suatu lengkung gigi, terjadi akibat penyimpangan gigi pada besar kekurangan ruang pengatur dalam lengkung gigi (Cadman GR, 1975). Kelainan *protusif* dapat disebabkan faktor keturunan dan juga kebiasaan buruk seperti menghisap bibir bawah, mendorong lidah kedepan serta bernafas lewat mulut (Brahmanta, 2017).

Berdasarkan model yang penulis terima dari dokter gigi Indah Metrisia yang beralamat di Kedaton, penulis menerima model dari cetakan rahang pasien pada kasus gigi *protusif* dan *crowded* di bagian anterior rahang atas dan *crowded* rahang bawah pada rahang dewasa. Dokter membuat SPK (Surat Perintah Kerja) untuk dibuatkan alat ortodonti lepasan plat ekspansi rahang atas dan rahang bawah dengan dibuatkan cengkram *Adams* pada gigi 16 dan 26 rahang atas dan rahang bawah pada gigi 36 dan 46. Cengkram *labial bow* rahang atas pada gigi 14-24 dan rahang bawah pada gigi 34-44. Cengkram *bumper veer terbuka/Z spring* pada gigi 12, 22, 23 rahang atas dan gigi 32, 42, 43 rahang bawah. Cengkram *buccal retractor spring* pada gigi 33 rahang bawah, dengan menggunakan basis akrilik. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk menyusun suatu karya tulis ilmiah mengenai Prosedur Pembuatan Alat Ortodonti Lepas, untuk dapat mengetahui prosedur pembuatannya maka penulis menuangkan dalam bentuk laporan studi model sebagai karya tulis ilmiah.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka penulis mengambil rumusan masalah, yaitu bagaimana desain alat ortodonti lepasan aktif pada kasus *protusif* dan *crowded anterior* rahang atas dan *crowded* rahang bawah untuk mengembalikan oklusi normal sesuai dengan lengkung rahang.

C. Tujuan Penulisan

1. Tujuan Umum

Tujuan umum dari penulisan karya tulis ilmiah ini adalah untuk menambah pengetahuan dalam prosedur pembuatan plat ekspansi maloklusi *Angle* Klas I.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui desain plat ekspansi.
- b. Untuk mengetahui tujuan pemakaian plat ekspansi.
- c. Untuk mengetahui kendala-kendala dan cara mengatasinya pada prosedur pembuatan plat ekspansi pada maloklusi *Angle* Klas I.

D. Manfaat Penulisan

1. Manfaat Bagi Penulis

Dapat meningkatkan pengetahuan, wawasan, dan keterampilan dalam prosedur pembuatan plat ekspansi pada maloklusi *Angle* Klas I.

2. Manfaat Bagi Institusi

Bagi institusi pendidikan Politeknik Kesehatan Tanjungkarang khususnya Jurusan Teknik Gigi diharapkan dapat menambah referensi pustaka, memberikan informasi dan pengetahuan khususnya untuk mata kuliah ortodonti.

E. Ruang Lingkup Penulisan

Pada karya tulis ilmiah ini, penulis hanya membatasi pembahasan mengenai prosedur pembuatan plat ekspansi pada maloklusi *Angle* Klas I pada kasus *crowded anterior* rahang atas dan rahang bawah. Prosedur pembuatan ini dilakukan di Laboratorium Jurusan Teknik Gigi.