

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar belakang

Perawatan ortodonti merupakan salah satu bentuk perawatan dalam bidang kedokteran gigi yang berperan penting untuk memperbaiki susunan gigi sehingga dapat meningkatkan kemampuan mastikasi, fonetik, serta estetik. Perawatan ortodonti pada dasarnya adalah upaya menggerakkan gigi atau mengoreksi malrelasi dan malformasi struktur dentokraniofasial untuk koreksi terhadap struktur dentofasial pada anak-anak dan dewasa. Tujuannya adalah untuk memperoleh oklusi yang optimal dan harmonis, baik letak maupun fungsinya serta untuk menciptakan keseimbangan antara hubungan oklusal gigi geligi, estetik wajah dan stabilitas hasil perawatan (Sakinah *et al.*, 2016).

Oklusi adalah hubungan gigi pada rahang atas dan rahang bawah yang saling bersinggungan satu sama lain. Spesialisasi ortodonti berkaitan dengan perawatan berbagai maloklusi. Secara umum maloklusi dapat didefinisikan sebagai suatu ketidaksesuaian hubungan gigi atau rahang yang menyimpang dari normal. Maloklusi dapat menyebabkan tampilan wajah yang buruk, resiko karies, penyakit periodontal, perubahan pada bicara, mastikasi, disfungsi sendi temporomandibula, dan nyeri orofasial. Perkembangan oklusi

ditentukan oleh faktor genetik dan lingkungan (Hassan & Rahimah, 2007; Alam, 2012; Lubis & Utami, 2015).

Maloklusi dibedakan menjadi 3 kelas menurut klasifikasi Angle yang merupakan sistem klasifikasi oklusi yang paling banyak digunakan dan diterima untuk maloklusi. Klasifikasi Angle didasarkan pada hubungan tonjol mesiobukal dari molar pertama rahang atas dan lekukan bukal dari molar pertama rahang bawah. Maloklusi kelas I yaitu tonjol mesiobukal molar pertama atas permanen berada pada lekukan bukal molar pertama bawah permanen, maloklusi kelas II yaitu tonjol distobukal molar pertama atas permanen berada pada lekukan bukal molar pertama bawah permanen, dan maloklusi kelas III didefinisikan sebagai kondisi dimana penderita yang memiliki struktur kerangka normal terdapat kelainan oklusi yang tidak tepat. Penderita dengan jenis maloklusi ini saat menutup mulut, posisi gigi rahang atas dan rahang bawah membentuk oklusi yang tidak normal dimana tonjol mesiobukal molar pertama atas permanen berada lebih ke distal dari lekukan bukal gigi molar pertama bawah permanen dan terdapat *anterior crossbite* (gigitan silang anterior) (Yadav *et al.*, 2014; Lombardelli, *et al.*, 2016).

Gigitan silang anterior dan posterior adalah salah satu masalah ortodonti paling umum yang kita lihat pada anak-anak yang sedang tumbuh. Gigitan silang anterior dan posteror biasanya terjadi pada gigi-geligi susu ataupun permanen sebagai akibat dari ketidaksesuaian gigi didalam rongga mulut. Gigitan silang ini harus

segera diperbaiki setelah terdeteksi adanya kelainan gigi di usia anak-anak. Gigitan silang anterior dan posterior dapat dikoreksi selama dalam masa perkembangan anak melalui beberapa perawatan ortodonti yang ada. Periode perawatan yang baik disarankan antara usia 6-9 tahun. Penggunaan peranti ortodonti 3-D sekrup memungkinkan sebagai perawatan dan koreksi dari maloklusi gigitan silang anterior dan posterior dalam beberapa bulan dan stabilitas terapi untuk mendorong pertumbuhan tulang rahang anak dan memperbaiki ketidakharmonisan pada gigi gigitan silang (Zachrisson, 2006; Ritu & Umopathy, 2012).

Sekrup 3-D sendiri merupakan peranti ortodonti yang mengkombinasikan antara fungsi ekspansi transversal dan sagital dalam hubungannya memperbaiki kasus maloklusi gigitan silang anterior dan posterior. Sekrup 3-D menyediakan gerakan yang dikendalikan secara independen dan konektor sentral dapat disesuaikan secara terpisah sehingga dapat memungkinkan pemasangan secara individual ke berbagai bentuk langit-langit mulut yang berbeda. Sekrup 3-D memiliki 2 macam sekrup yaitu 3-D Steiner dan 3-D Bertoni yang berbedanya tergantung dari kebutuhannya. 3-D Steiner merupakan sekrup yang memungkinkan ekspansi sama dalam tiga dimensi. Sedangkan, 3-D Bertoni merupakan sekrup yang memiliki aktivasi 2 arah aktivasi dan berfungsi untuk aktivasi anterior terpisah sehingga memungkinkan gerakan maju yang lebih besar.

Ekspansi maksimum yang mungkin dari sekrup Bertoni hingga 4mm (Ritu & Umopathy, 2012).

Pemilihan sekrup Bertoni didasarkan karena pada kasus ini memiliki gigitan terbalik anterior yang diikuti dengan penyempitan lengkung gigi posterior rahang atas sehingga sekrup Bertoni dinilai efektif dan cocok untuk mengekspansi keseluruhan rahang dan memberikan ekspansi yang lebih besar pada anterior khususnya, karena sekrup Bertoni mengkombinasikan fungsi arah transversal dan sagital serta memiliki aktivasi anterior yang terpisah.

I.2 Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang diatas timbul suatu permasalahan bagaimana teknik pembuatan peranti ortodonti lepasan dengan sekrup Bertoni pada kasus gigitan terbalik anterior dan posterior .

I.3 Tujuan

Tujuan untuk mengetahui teknik pembuatan peranti ortodonti lepasan dengan sekrup Bertoni pada kasus gigitan terbalik anterior dan posterior.

I.4 Manfaat

Manfaat adalah memberikan informasi mengenai teknik pembuatan peranti ortodonti lepasan dengan sekrup Bertoni pada kasus gigitan terbalik anterior dan posterior.