

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. LATAR BELAKANG**

Perawatan ortodontik merupakan salah satu jenis perawatan yang dilakukan di bidang kedokteran gigi yang bertujuan mendapatkan penampilan dentofasial yang baik secara estetik yaitu dengan mengoreksi susunan gigi yang berjejal, mengoreksi penyimpangan rotasional dan apikal dari gigi-geligi, mengoreksi hubungan antar insisal serta menciptakan hubungan oklusi yang baik. Ada 2 macam alat perawatan ortodontik, alat lepasan dan alat ortodontik cekat (profit, *et al.*, 2007).

Alat ortodontik lepasan didesain untuk bisa dilepas dan dipasang oleh pasien. Keuntungan utama dari alat ortodontik lepasan adalah alat ini dapat dilepas dan dipasang dengan mudah oleh pasien, sehingga memudahkan pasien dalam membersihkan alat dan gigi-geligi (foster, 1999)

Perawatan ortodontik saat ini mendapatkan apresiasi yang sangat besar dari masyarakat. Perawatan ortodontik itu tidak hanya bisa dilakukan oleh dokter gigi spesialis ortodontik, dokter gigi umum pun dapat melakukannya. Jumlah dokter gigi umum yang lebih banyak daripada dokter gigi spesialis ortodontik menyebabkan para dokter gigi umum juga perlu berperan aktif dalam melakukan perawatan ortodontik. (Mardiati, 2009) Peranan dokter gigi umum dalam mencegah terjadinya maloklusi atau mencegah bertambah

parahnya maloklusi sangat penting. Tindakan preventif atau perawatan ortodontik dini dapat mengurangi resiko bertambah parahnya suatu maloklusi (Mardiati, 2009)

Tujuan perawatan ortodontik adalah untuk mengoreksi atau menghilangkan maloklusi gigi-geligi yang dihasilkan oleh komponen aktif, untuk mengoreksi penyimpangan rotasional dan apikal gigi-geligi, mengoreksi hubungan antar insisal serta menciptakan hubungan oklusi yang baik serta mendapatkan wajah yang harmonis, susunan gigi-geligi yang teratur, stabil, dan seimbang setelah perawatan ortodontik (Houston, 1990).

Maloklusi adalah bentuk hubungan rahang atas dan rahaang bawah yang menyimpang dari bentuk yang normal. Maloklusi dapat disebabkan karena tidak ada kesimbangan dentofasial. Kelainan dentofasial dapat disebabkan dari berbagai faktor yang saling mempengaruhi (nurdini, 2011). Terdapat berbagai macam jenis maloklusi, diantaranya protusi, intrusi, ekstrusi, *crossbite*, *deepbite*, *open bite*, *crowded* dan diastema (Foster, 1997).

Oklusi yang ideal salah satunya dapat dicapai dengan memperbaiki *curve of spee* supaya menjadi datar. Menurut Andrew (1972) oklusi yang ideal mempunyai enam ciri yaitu, hubungan yang tepat dari gigi-gigi molar pertama tetap pada bidang sagital, angulasi mahkota gigi-gigi insisivus yang tepat pada bidang transversal, inklinasi mahkota gigi-gigi insisivus yang tepat pada bidang sagital, tidak adanya rotasi gigi-gigi individual, kontak yang akurat dari gigi-

gigi insisivus dalam masing-masing lengkung gigi tanpa celah maupun berjejal serta bidang oklusal yang datar atau sedikit melengkung. Lara-Carillo dkk (2009) menyatakan bahwa evaluasi lengkung gigi sangat penting dalam menentukan diagnosa dan menghasilkan perawatan kraniofasial yang optimal, faktor yang penting dalam dimensi lengkung gigi meliputi : kedalaman *curve of spee*, lebar inter caninus, lebar inter molar, *overjet* dan *overbite*.

*Curve of spee* adalah lengkung gigi yang menghubungkan bagian anterior-posterior melalui insisal gigi insisivus mandibula dan bidang oklusal gigi molar pada rahang bawah. Andrew (1972) menyatakan bahwa *curve of spee* yang normal berkisar dari datar sampai lekukan yang ringan. Interdigitasi terbaik dibentuk oleh bidang oklusal dalam keadaan agak mendatar. Lie dkk (2006) menyatakan bahwa letak titik terdalam *curve of spee* dapat berubah setelah perawatan ortodontik.

*Deep overbite* merupakan besar jarak vertikal antara kedua insisal rahang atas dan rahang bawah yang melebihi nilai normal pada keadaan relasi sentrik (Nasution, 2008). Perawatan *deep overbite* diperlukan untuk menjaga oklusi yang baik, serta memperbaiki keharmonisan wajah. Salah satu perawatan yang dapat digunakan yaitu *bite plane* ortodontik lepasan. Alat ortodontik lepasan *bite plane* merupakan suatu bentuk peninggian akrilik yang diperoleh dengan cara mempertebal plat dasar landasan di bagian anterior atau posterior alat ortodontik lepasan setinggi 2-3 mm. Peninggi gigitan anterior merupakan

modifikasi plat dasar akrilik pada palatum berupa penambahan ketebalan plat akrilik di daerah gigi insisivus rahang atas. Peninggi gigitan anterior akan berkontak dengan gigi insisivus bawah sehingga menahan gigi-geligi posterior menjadi tidak berkontak (Foster, 1997)

Penggunaan kawat ortodontik untuk memperbaiki kondisi kesehatan gigi dan mulut sesuai dengan sabda Nabi Muhammad SAW :*“Berobatlah wahai hamba Allah! Karena sesungguhnya Allah tidak menciptakan penyakit melainkan Ia telah menciptakan pula obatnya, kecuali satu penyakit, yaitu tua”* (HR. Ahmad, Abu Dawud dan Tirmidzi). Keahlian medis dalam masalah merapikan gigi yang dikenal dengan istilah ortodontik merupakan nikmat Allah SWT kepada umat manusia untuk mengembalikan kepada fitrah penciptaannya yang paling indah (fi ahsani taqwim) yang patut disyukuri dengan menggunakan pada tempatnya dan tidak disalah gunakan untuk memenuhi nafsu insani yang kurang bersyukur. Islam sangat memuliakan ilmu kesehatan dan kedokteran untuk memelihara serta merawat kehidupan manusia dengan izin Allah SWT. Ortodontik dalam penggunaannya juga mempunyai tujuan tertentu, yaitu memperbaiki kondisi dan fungsi gigi-geligi. Pemasangan alat ortodontik di luar kebutuhan mendesak medis dikategorikan sebagai perbuatan tabzir (kemubaziran) dan isrof (berlebihan) demi gengsi, gaya hidup dan sekadar pamer yang tidak terpuji dalam Islam karena kawat tersebut tidak akan membawa pengaruh apa-apa pada pertumbuhan gigi selanjutnya tetapi justru membuang-buang uang uang untuk sesuatu yang tidak perlu dan cenderung

berlebih-lebihan (isrof) dan bermewah-mewahan yang dibenci dan dikutuk Allah SWT (Tafsiran QS. Al-Mukminun: 64-65, QS. Al-Isra': 26-27)

## B. KEASLIAN PENELITIAN

Penelitian oleh Lie dkk (2006) yang berjudul "*Post-treatment development of the curve of spee*" meneliti tentang keadaan *curve of spee* paska perawatan ortodontik dan memprediksi *stabilitas curve of spee* paska perawatan ortodontik melalui analisis sefalometri. Perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan penulis adalah tempat dilakukan penelitian di RSGM AMC dan analisis yang digunakan untuk mengukur studi model menggunakan *sliding caliper*.

Penelitian yang dilakukan oleh Pandis dkk (2010) yang berjudul "*Effect of the levelling of the curve of spee on the proclination of mandibular incisors and expansion of the dental arches : a prospective clinical trial*" meneliti tentang efek *leveling curve of spee* pada proklinasi gigi anterior bawah dan ekspansi lengkung gigi, pada perawatan tanpa pencabutan dengan teknik ortodontik cekat *Edgewise*. Perbedaan dengan penelitian yang akan penulis lakukan adalah pada subyek yaitu menggunakan model gigi pasien *deep overbite* dan menggunakan perawatan alat ortodontik lepasan dengan *bite plane*.

Penelitian yang dilakukan oleh Baydas dkk (2004) yang berjudul “*Investigation of the Changes in the Positions of Upper and Lower Incisors, Overjet, Overbite, and Irregularity Index in Subject with Different Depth of Curve of Spee*” meneliti posisi gigi insisivus atas dan bawah, jarak gigit dan tumpang gigi pada subyek dengan kedalaman *curve of spee* yang berbeda pada maloklusi kelas I, maloklusi kelas II dan maloklusi kelas III ringan. Penelitian dilakukan pada ras kaukasoid dengan membedakan jenis kelamin usia 13 sampai 16 tahun pada subyek yang belum pernah mendapatkan perawatan ortodontik. Perbedaan dengan penelitian yang akan penulis lakukan adalah pada subyek yaitu menggunakan model gigi pasien *deep overbite*, metode *cross-sectional study* yaitu sampel-sampelnya diobservasi dalam satu waktu.

Sepengetahuan penulis hingga saat ini belum ada penelitian tentang hubungan *curve of spee* dengan perubahan *overbite* menggunakan perawatan ortodontik lepasan dengan teknik *bite plane*.

### **C. RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

Bagaimana hubungan perubahan *curve of spee* dengan perubahan *overbite* sebelum dan sesudah perawatan ortodontik lepasan dengan *bite plane*?

#### **D. TUJUAN PENELITIAN**

1. Mengetahui hubungan perubahan *curve of spee* dengan *overbite* sebelum dan sesudah penggunaan alat ortodontik lepasan *bite plane* pada pasien *deep overbite* di RSGM AMC.
2. Mengetahui pengaruh penggunaan alat ortodontik lepasan dengan *bite plane* terhadap perubahan *curve of spee* dan *deep overbite*.

#### **E. MANFAAT PENELITIAN**

Setelah pelaksanaan penelitian diharapkan akan memberi manfaat antara lain :

1. Memberi informasi tentang hubungan antara perubahan kedalaman *curve of spee* dengan perubahan *deep overbite* dengan alat ortodontik lepasan *bite plane*.
2. Menambah informasi tentang pengaruh penggunaan alat ortodontik lepasan dengan *biteplane* pada perawatan ortodontik terhadap perubahan *curve of spee* dan *overbite*.