BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diagnosis merupakan suatu langkah dalam perawatan ortodonti sebelum merencanakan perawatan ortodonti (Rahardjo, 2011). Untuk menentukan diagnosis diperlukan beberapa analisis salah satunya adalah analisis model studi. Model studi merupakan sarana yang sangat penting sebagai sumber informasi bagi dokter gigi yang melakukan perawatan ortodonti (Rahardjo, 2011). Analisis lebar dan panjang lengkung gigi serta tinggi palatum dapat dilakukan pada model studi (Paramesthi dkk, 2011). Model studi yang baik dapat memberikan informasi tentang susunan gigi dan prosesus alveolaris. Selain itu, jika dilihat dari sisi oklusal dapat diketahui bentuk lengkung geligi, simetri lengkung, susunan geligi, bentuk palatum, ukuran gigi, bentuk gigi, kelainan letak gigi, kurva oklusal dan lain-lain. Model studi yang dioklusikan dapat mengetahui relasi oklusal dan pergeseran garis median (Rahardjo, 2011).

Menurut Proffit *et al* (2007), tulang maksila terhubung dengan tulang palatum melalui sutura yang memberi kesempatan pada tulang untuk berkembang dan berkontak dengan tulang di sekitarnya. Sistem sutura membuat maksila dan palatum bergerak ke depan dan ke bawah terhadap basis kranium anterior selama masa pertumbuhan. Lengkung maksila menjadi lebih tinggi dan lebih lebar akibat pertumbuhan, sementara itu lengkung palatum akan bertambah besar secara tranversal (tinggi) dan sagital (panjang) sepanjang masa kanak-kanak sampai dewasa (Paramesthi dkk, 2011).

Pertumbuhan maksila untuk wanita berhenti lebih cepat yaitu di usia sekitar 15 tahun sedangkan pada pria sekitar usia 17 tahun (Rahardjo, 2009). Kemudian pertumbuhan palatum terjadi pada usia 12-14 tahun (Iyyer, 2003). Paramesthi dkk (2011), menemukan bahwa lebar lengkung gigi berbanding terbalik dengan panjang lengkung gigi serta panjang lengkung gigi maksila meningkat seiring berkembangnya lengkungan palatum secara sagital. Agustini TF dkk (2003) dalam Agustin (2012), menyatakan bahwa pencegahan maloklusi yang memanfaatkan pertumbuhan dan perkembangan palatum sering dikaitkan dengan bentuk palatum, lebar intermolar serta panjang lengkung gigi posterior. Pada bentuk palatum dalam atau tinggi secara klinis dapat menyebabkan adanya gigitan silang posterior, lebar intermolar sempit serta panjang lengkung gigi pendek.

Orang Indonesia adalah sebuah masyarakat majemuk atau *Bhinneka Tunggal Ika*, yaitu sebuah masyarakat negara yang terdiri atas suku bangsa yang dipersatukan dan diatur oleh sistem nasional (Suparlan, 2003). Menurut Badan Pusat Statistik, populasi Indonesia pada tahun 2012, jumlah populasi laki-laki adalah 50,35% sedangkan populasi perempuan adalah 49,65%, namun pada provinsi Jawa Timur jumlah populasi laki-laki adalah 49,36% sedangkan populasi perempuan adalah 50,64% yaitu lebih banyak populasi perempuan daripada laki-laki. Indonesia terletak di benua Asia yaitu Asia Tenggara (Nesturkh, 1982). Banyak ilmuwan yang mengklasifikasikan populasi di daerah Asia menjadi satu yaitu Mongoloid (Artaria, 2009).

Pada penelitian yang dilakukan Sayin & Turkkarahraman (2004b), pada pasien departemen Ortodonti Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Suleyman Demirel Turki, dari 1356 pasien maloklusi kelas I Angle ditemukan pada 875

pasien yang mewakili 64% dari sampel sedangkan maloklusi kelas II Angle divisi 1 ditemukan 262 pasien yang mewakili 19% dari sampel, kemudian diikuti maloklusi kelas II divisi 2 Angle dengan 5% dan maloklusi kelas III Angle dengan 12% dari sampel. Sedangkan pada penelitian yang dilakukan Malik (1988), di Klinik Terpadu Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Padjadjaran, didapatkan pasien maloklusi kelas I Angle yaitu sebanyak 493 orang (89,31%) sedangkan maloklusi kelas I Angle yang disertai protrusi sebanyak 98 orang (19,68%), pada pasien maloklusi kelas II Angle yaitu sebanyak 44 orang (7,98%) dengan rincian sebanyak 36 orang (81,82%) maloklusi kelas II Angle divisi 1 dan 8 orang maloklusi kelas II divisi 2 Angle, kemudian maloklusi kelas III Angle sebanyak 15 orang (2,71%). Sehingga dapat disimpulkan bahwa menurut penelitian yang dilakukan Sayin & Turkkarahraman (2004b) dan Malik (1988), maloklusi yang paling banyak ditemukan adalah maloklusi kelas I Angle dan yang paling banyak kedua adalah maloklusi kelas II Angle divisi 1.

Pada maloklusi kelas I Angle yang disertai protrusi insisivus terdapat relasi molar pertama permanen kelas I normal dengan protrusi insisivus rahang atas sehingga overjet meningkat (Iyyer, 2003 & Heasman, 2008). Pada maloklusi kelas II Angle divisi 1 terdapat relasi molar pertama permanen kelas II dengan protrusi insisivus rahang atas yang diakibatkan meningkatnya overjet (Iyyer, 2003). Dari keduanya terdapat persamaan karakteristik protrusi insisivus rahang atas dengan meningkatnya overjet, namun perbedaannya terletak pada relasi molar pertama permanen. Hal inilah yang mendasari peneliti untuk melakukan penelitian mengenai perbandingan lebar, panjang lengkung gigi, dan tinggi palatum pada maloklusi kelas II Angle divisi 1 dengan maloklusi kelas I Angle disertai protrusi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

Apakah terdapat perbandingan lebar, panjang lengkung gigi, dan tinggi palatum pada maloklusi kelas I Angle yang disertai protrusi dengan kelas II Angle divisi 1?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Umum

Mengetahui perbandingan lebar, panjang lengkung gigi dan tinggi palatum pada maloklusi kelas I Angle yang disertai protrusi dengan kelas II Angle divisi 1.

1.3.2 Khusus

1. Mengetahui ukuran lebar lengkung gigi pada maloklusi kelas I Angle yang disertai protrusi.
2. Mengetahui ukuran lebar lengkung pada maloklusi kelas II Angle divisi 1.
3. Mengetahui ukuran panjang lengkung gigi pada maloklusi kelas I Angle yang disertai protrusi.
4. Mengetahui ukuran panjang lengkung gigi pada maloklusi kelas II Angle divisi 1.
5. Mengetahui ukuran tinggi palatum pada maloklusi kelas I Angle yang disertai protrusi.

6. Mengetahui ukuran tinggi palatum pada maloklusi kelas II Angle divisi 1.
7. Mengetahui hubungan antara lebar dan panjang lengkung gigi serta tinggi palatum.

1.4 Manfaat Penelitian

Setelah pelaksanaan penelitian ini diharapkan akan memberikan manfaat antara lain :

1. Memberikan informasi tentang lebar dan panjang lengkung gigi serta tinggi palatum.
2. Menambah wawasan keilmuan dan memperluas pengetahuan yang berkaitan dengan perbandingan lebar, panjang lengkung gigi dan tinggi palatum pada maloklusi kelas I Angle yang disertai protrusi dengan kelas II Angle divisi 1.