

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Lengkung gigi berhubungan dengan tersedianya ruang untuk erupsi gigi geligi, estetis dan stabilitas dari gigi geligi. Lebar lengkung gigi berperan penting dalam bidang antropologi dan orthodonsi untuk memahami dimensi lengkung gigi, serta dalam bidang prostodonsi untuk memilih bentuk dan ukuran yang tepat dari sendok cetak dan sendok cetak yang sesuai untuk gigi tiruan (Mohammad dkk, 2011).

Dalam Islam mencari dan mempelajari ilmu, dalam hal ini ilmu mengenai lebar lengkung gigi, dapat meninggikan derajat seseorang seperti dalam firman Allah SWT dalam surat Al-Mujadalah ayat ke-11 yang berbunyi:

يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجًا

Artinya: "Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan."

Lebar lengkung gigi adalah jarak antara gigi kiri dan gigi kanan yang simetris dalam satu rahang. Lebar lengkung gigi dapat diukur dengan menghitung jarak antara gigi premolar pertama kiri dan kanan, premolar kedua kiri dan kanan, gigi molar pertama kiri dan kanan, serta molar kedua kiri dan kanan (Mosby, 2012).

Faktor yang dapat mempengaruhi lebar lengkung gigi salah satunya adalah bentuk rahang. Bentuk rahang *tapered* memiliki lebar lengkung gigi lebih kecil dibandingkan *oval*. Faktor lain yaitu genetik, apabila besar dan jumlah gigi geligi tidak tertampung oleh tulang basal yang tersedia, akibatnya gigi akan berjejal dan menyebabkan maloklusi (Owais, 2014; Thomson, 2012).

Maloklusi merupakan oklusi abnormal yang ditandai dengan tidak sesuainya hubungan antar lengkung gigi atau anomali dalam posisi gigi. Angle mengklasifikasikan maloklusi menjadi tiga klas yaitu Klas I (Neutroklusi), Klas II (Distoklusi), dan Klas III (Mesioklusi). Klasifikasi ini di dasarkan pada hubungan antero-posterior lengkung gigi atas dan bawah dan tidak melibatkan hubungan lateral serta hubungan vertikal, gigi berjejal dan malposisi lokal dari gigi (Bakar, 2013; Foster, 2012)

Pengukuran lebar lengkung gigi dapat menggunakan metode yang digunakan oleh Sayyin O dan Turkahman H (2004). Metode Sayyin dan Turkahman melakukan pengukuran pada lebar interkaninus, lebar interpremolar I, lebar interpremolar II, dan lebar intermolar I dari maksila dan mandibula.

Penelitian yang dilakukan Uysal dkk (2005) dan Sayin O dan Turkkahman H (2004) menemukan bahwa terdapat perbedaan lebar lengkung gigi antara maloklusi klas I dengan maloklusi klas II yaitu lebih kecilnya lebar lengkung gigi maksila maloklusi klas II dibanding maloklusi klas I, tetapi menurut hasil penelitian lain yang dilakukan Frohlich (1961) didapatkan bahwa tidak ada perbedaan lebar lengkung gigi antara maloklusi klas I dengan maloklusi klas II.

Penulis mengambil subjek anak SMP dengan usia 13-16 tahun karena pada masa tersebut gigi permanen sudah tumbuh kecuali molar ketiga, tidak ada gigi decidui dan kerusakan pada gigi geligi masih sangat sedikit. Penelitian dilakukan di SMPN 1 Salatiga, Jawa Tengah untuk mempermudah penulis memperoleh sampel dengan usia yang diharapkan. Berdasarkan uraian di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai perbedaan lebar lengkung gigi pada maloklusi klasifikasi Angle di SMPN I Salatiga, Jawa Tengah.

## **B. Rumusan Masalah**

Apakah terdapat perbedaan lebar lengkung gigi pada maloklusi klasifikasi Angle di SMPN I Salatiga Jawa Tengah berdasarkan metode Sayyin dan Turkkahman ?

## **C. Tujuan Penelitian**

Mengetahui perbedaan lebar lengkung gigi pada maloklusi klasifikasi Angle di SMPN I Salatiga Jawa Tengah.

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Manfaat Teoritis**

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan keilmuan penulis dibidang Kedokteran Gigi.

## 2. Manfaat Aplikatif

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan data dan informasi ilmiah dibidang Kedokteran Gigi mengenai perbedaan lebar lengkung gigi pada maloklusi Angle.

### **E. Keaslian penelitian**

Penelitian tentang perbedaan lebar lengkung gigi pada maloklusi klas I, dan maloklusi klas II divisi I anak usia 13-16 tahun sudah pernah dilakukan oleh Rui Shu dkk (2013) di Cina dengan judul *Comparison of arch width, alveolar width and bucolingual inclination of teeth between class II division I malocclusion and class I occlusion*. Pada penelitian tersebut didapatkan bahwa tidak ada perbedaan lebar lengkung gigi antara maloklusi klasifikasi Angle klas I dengan klas II. Penelitian lain tentang perbedaan lebar lengkung gigi pada maloklusi klas I, klas II dan klas III anak usia 13-15 tahun sudah pernah dilakukan oleh Susan dan S.J., Elham (2006) di Yordania dengan judul *Tooth Size Discrepancies and Arch Parameters among Different Malocclusions in a Jordanian Sample*. Pada penelitian tersebut didapatkan bahwa terdapat perbedaan lebar lengkung gigi antara maloklusi klasifikasi Angle klas I, klas II dan klas III. Perbedaan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah pada subjek penelitian menggunakan sampel dengan usia kurang dari < 16 tahun, tempat penelitian dilakukan di Jawa Tengah, pada penelitian menggunakan maloklusi angle klas I, klas II dan klas III. Oleh karena itu keaslian penelitian ini dapat dipertanggungjawabkan.