

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Dalam menangani setiap kasus dalam kedokteran gigi khususnya bidang ortodontik, para praktisi harus menyusun rencana perawatan yang didasarkan pada diagnosis. Untuk menetapkan diagnosis, terdapat prosedur standar yang mutlak untuk dilakukan. Prosedur standar tersebut meliputi anamnesis, pemeriksaan klinis intra oral dan ekstra oral, analisis fungsional, analisis ronsenologis, analisis fotografi, pemeriksaan radiologis, dan analisis model studi yang dilakukan baik secara langsung maupun tidak langsung pada pasien.<sup>1</sup>

Salah satu pemeriksaan klinis ekstra oral yang dilakukan adalah pengukuran indeks kepala dan indeks wajah. Indeks kepala mengklasifikasikan bentuk kepala menjadi 3 tipe, yaitu: dolikosefalik, mesosefalik, dan brahisefalik. Indeks wajah mengklasifikasikan bentuk wajah ke dalam 3 tipe, yaitu: leptoprosop, mesoprosop, dan euriprosop.<sup>2</sup>

Analisis model studi merupakan salah satu sumber informasi penting untuk menentukan diagnosis ortodontik karena dari model studi ini klinisi dapat melihat keadaan gigi geligi pasien secara langsung dalam bentuk tiga dimensi. Model studi ini dapat digunakan untuk menentukan bentuk lengkung gigi seseorang, yang menurut Ricketts dapat diklasifikasikan menjadi *tapered*, *normal*, dan *ovoid*.<sup>3</sup>

Tujuan perawatan ortodontik dewasa ini adalah menciptakan keseimbangan terbaik antara hubungan oklusal, gigi dan estetika wajah, stabilitas hasil perawatan dan pemeliharaan jangka panjang, serta perbaikan gigi geligi.<sup>1</sup> Untuk memenuhi tujuan tersebut diperlukan suatu diagnosis, rencana perawatan yang tepat dan teknik perawatan yang disesuaikan dengan keperluan, baik dengan menggunakan piranti lepasan maupun cekat.<sup>4</sup> Dengan melakukan pemeriksaan klinis ekstra oral dan analisis model studi serta pengetahuan yang baik mengenai hubungan keduanya maka tujuan perawatan ortodontik di atas dapat tercapai.

Umumnya bentuk kepala dan bentuk wajah berkaitan dengan bentuk lengkung gigi pasien. Penelitian yang dilakukan oleh Tajik di Pakistan, menunjukkan bahwa terdapat korelasi antara bentuk kepala, bentuk wajah, dan bentuk lengkung gigi. Dikatakan bahwa seseorang dengan bentuk kepala brahisefalik biasanya memiliki wajah yang pendek (euriprosop) dengan bentuk lengkung gigi yang berbentuk *square* atau kotak. Bentuk kepala dolikosefalik biasanya memiliki wajah yang lonjong (leptoprosop) dan memiliki lengkung gigi berbentuk *tapered* atau meruncing. Pada tipe mesosefalik berada diantaranya atau biasa disebut dengan tipe normal atau rata-rata.<sup>5</sup> Penelitian yang dilakukan Nurfitriah di Makassar tahun 2011 memberikan hasil yang berbeda, yaitu baik bentuk kepala brahisefalik, mesosefalik maupun dolikosefalik umumnya memiliki lengkung gigi berbentuk parabola (normal).<sup>6</sup> Dengan mengetahui bentuk lengkung gigi, bentuk wajah, dan bentuk kepala pasien sebelum melakukan perawatan ortodontik, klinisi dapat dengan mudah menentukan kelainan yang terjadi pada pasien sehingga penentuan rencana perawatan dapat dilakukan dengan tepat.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai hubungan antara bentuk kepala, bentuk wajah dan bentuk lengkung gigi pada populasi di lingkungan Universitas Kristen Maranatha Bandung khususnya pada mahasiswa Fakultas Kedokteran karena populasi mahasiswa Program Studi Pendidikan Kedokteran Gigi yang baru masuk tahun pendidikan 2010 ke atas tidak memenuhi jumlah dan kriteria sampel penelitian yang dibutuhkan. Sampel penelitian yang digunakan adalah yang berumur 20-22 tahun , karena pada usia tersebut baik pada laki-laki maupun pada perempuan puncak masa pertumbuhan sudah berakhir.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang, didapatkan identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana hubungan bentuk kepala dan bentuk wajah pada mahasiswa di Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha yang berumur 20-22?
2. Bagaimana hubungan bentuk kepala dan bentuk lengkung gigi pada mahasiswa di Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha yang berumur 20-22 tahun?
3. Bagaimana hubungan bentuk wajah dan bentuk lengkung gigi pada mahasiswa di Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha yang berumur 20-22 tahun?

## **1.2 Maksud dan Tujuan Penelitian**

Maksud dan tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara bentuk kepala berdasarkan indeks kepala, bentuk wajah berdasarkan indeks wajah, dan bentuk lengkung gigi pada mahasiswa di Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha yang berumur 20-22.

## **1.3 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

### **1.3.1 Manfaat Akademik**

- 1) Menambah informasi ilmiah dalam bidang ortodontik mengenai hubungan antara bentuk kepala, bentuk wajah, dan bentuk lengkung gigi.
- 2) Hasil penelitian dapat menjadi bahan acuan untuk penelitian selanjutnya atau penelitian lain.

### **1.3.2 Manfaat Praktis**

- 1) Sebagai informasi bagi para klinisi di kedokteran gigi dalam hal pemeriksaan ekstra oral pasien mengenai hubungan antara bentuk kepala, bentuk wajah, dan bentuk lengkung gigi untuk menunjang perawatan gigi terutama dalam bidang ortodontik.

## **1.4 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis**

### **1.4.1 Kerangka Pemikiran**

Tanggung jawab utama dari praktek ortodontik adalah diagnosis, pencegahan, intersepsi, dan perawatan terhadap semua bentuk maloklusi gigi (susunan gigi geligi yang tidak beraturan) dan berhubungan dengan perubahan pada struktur yang mempengaruhinya; disain aplikasi dan kontrol fungsi mastikasi dan alat-alat untuk memperbaiki kelainan tersebut serta mengerahkan gigi-gigi dan struktur pendukungnya untuk mencapai dan memelihara hubungan optimal dalam fisiologis dan keharmonisan estetik.<sup>1</sup>

Diagnosis adalah penetapan suatu keadaan yang menyimpang dari keadaan normal melalui dasar pemikiran dan pertimbangan ilmu pengetahuan. Semakin lengkap dan akurat data yang dikumpulkan akan semakin mudah dan tepat diagnosis ditetapkan, kemudian penyusunan rencana perawatan dan tindakan perawatan selanjutnya diharapkan dapat dilakukan secara benar.

Diagnosis ortodontik merupakan diagnosis yang menetapkan suatu kelainan atau anomali oklusi gigi-gigi (bukan penyakit) yang membutuhkan tindakan rehabilitasi. Data diagnostik yang paling utama adalah data pemeriksaan klinis dan pemeriksaan model studi meliputi pemeriksaan subyektif dan obyektif seperti pengukuran indeks kepala, indeks wajah serta penentuan bentuk lengkung gigi.<sup>7</sup>

Rasio indeks kepala (dalam persen) diukur dari panjang maksimum tulang tengkorak dibagi dengan lebar maksimum tulang tengkorak. Sedangkan rasio indeks wajah (dalam persen) diukur dari panjang wajah dibagi dengan lebar wajah. Komplekswajah berhubungan dengan basis kranium, oleh karena itu

pertumbuhan basis kranium pada tahap awal menentukan pola dimensi, sudut dan topografi wajah.<sup>8</sup> Berdasarkan hal tersebut maka dapat dikatakan bahwa bentuk kepala nantinya dapat mempengaruhi bentuk wajah itu sendiri.

Lengkung gigi atau *dental arch* merupakan suatu garis lengkung imajiner yang menghubungkan sederetan gigi pada rahang atas dan rahang bawah. Selama periode tumbuh-kembang gigi terjadi perubahan dan karakteristik dimensi lengkung gigi.<sup>9</sup> Pada dasarnya ukuran dan bentuk lengkung gigi dipengaruhi oleh kartilago skeletomaksila dan mandibula pada masa janin. Kemudian berkembang mengikuti benih gigi dan tulang rahang yang tumbuh. Faktor genetik mempunyai pengaruh penting dalam menentukan variasi ukuran dan bentuk lengkung gigi, tulang alveolar dan kranium.<sup>10</sup>

### **1.5.2 Hipotesis**

1. Terdapat hubungan antara bentuk kepala dan bentuk wajah.
2. Terdapat hubungan antara bentuk kepala dan bentuk lengkung gigi.
3. Terdapat hubungan antara bentuk wajah dan bentuk lengkung gigi.

### **1.6 Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah deskriptif analitik. Subjek penelitian adalah mahasiswa di Program Studi Pendidikan Kedokteran Gigi Universitas Kristen Maranatha yang berumur 20-22 tahun. Dilakukan pengukuran titik-titik parameter kepala untuk menentukan indeks kepala dengan menggunakan kaliper, lalu dilakukan pengukuran titik-titik parameter wajah untuk

menentukan indeks wajah dengan menggunakan kaliper kemudian dilakukan pemeriksaan bentuk lengkung gigi dari model studi. Data hasil penelitian diolah menggunakan perangkat lunak SPSS 11,5 yang kemudian diuji korelasi menggunakan koefisien kontingensi.

### **1.7 Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada mahasiswa di Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha yang berumur 20-22 tahun di ruang *skills lab* ITMKG Universitas Kristen Maranatha Bandung pada bulan November tahun 2012 hingga Maret tahun 2013.

1. <sup>1</sup> Rakosi, T., dkk. Color Atlas of Dental Medicine, Orthodontic-Diagnosis. Edisi I. Germany: Thieme Medical Publishers. 1993. Hal. 3-4, 207-235.
2. <sup>2</sup> Raveendranath  
<sup>3</sup> Arthadini VD, Angguni HS. *Perubahan lengkung gigi di dalam perawatan ortodontik*. M I Kedokteran Gigi 2008;23(4):200-1.
3. <sup>4</sup> Murtia Metalita. 2011. Pencabutan Gigi Molar Ketiga Untuk Mencegah Terjadinya Gigi Berdesakan Anterior Rahang Bawah (Extraction of Mandibular Third Molars In Case of Anticipation of Anterior Lower Jaw Crowding). Universitas Airlangga: Surabaya. Tersedia di : <http://www.pdgi-online.com/v2/index.php?option=com.Diakses> tanggal 10 Oktober 2012.
4. <sup>5</sup> Tajik I, Mushtaq N, Khan M. 2011. Arch Forms Among Different Angle Classification. Pakistan Oral & Dental Journal. 31(1): 94.  
<sup>6</sup>Amikaramata N. *Hubungan antara bentuk kepala dengan bentuk lengkung gigi dan bentuk gigi insisivus pertama rahang atas*. Repository Unhas.
5. <sup>7</sup> Iman, P. Buku ajar ortodonsia II.. FKG UGM. Hal: 4
6. <sup>8</sup>Herawati Neti. Penentuan Indeks Kepala Dan Wajah Orang Indonesia Berdasarkan Suku Di Kota Medan. 2011
7. <sup>9</sup> Graber, T.M., Orthodontics, Principles and Practice, 3<sup>rd</sup>, ED., W.B. Saunders Co., Philadelphia, London, Toronto,1972.
8. <sup>10</sup>Moyers RE. *Handbook of orthodontics*. 4<sup>th</sup> ed. London : Year Book Medical Publisher, INC 1988 : 122