

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Saat ini, adanya permintaan dan pelayanan orthodontik anak terus mengalami peningkatan. Awalnya permintaan dan pelayanan orthodontik lebih terfokus pada bidang kuratif orthodontik terhadap malposisi-maloklusi gigi geligi tetap, namun kini lebih banyak permintaan dan pelayanan orthodontik beralih ke bidang pencegahan (preventif) dan perawatan dini (interseptik) orthodontik (Mundiyah, 1974).

Pengetahuan yang memadai mengenai pertumbuhan wajah secara normal diperlukan dalam menentukan diagnosis dan rencana perawatan di bidang orthodontik (Foster *et. al.*, 1977). Untuk menentukan diagnosis dan rencana perawatan orthodontik, diperlukan pengetahuan tentang lengkung gigi, sebab lengkung gigi memegang peranan penting dalam keseimbangan dentofasial (Salzmann, 1966). Tujuan dari orthodonsi adalah mencegah dan membetulkan gigi yang tidak teratur. Sampai tercapainya fungsi dan oklusi yang normal serta bentuk wajah yang menyenangkan. Agar tercapainya tujuan tersebut lengkung gigi merupakan salah satu hal penting yang harus diperhatikan, karena lengkung gigi merupakan salah satu faktor yang terlibat dalam pembentukan oklusi (Mundiyah, 1974).

Lengkung gigi adalah lengkung yang di bentuk oleh mahkota gigi dengan kedudukan dan inklinasi gigi itu sendiri (Moyers, 1973). Adapun

menurut Mundiya (1974) bahwa lengkung gigi adalah lengkung yang dibentuk oleh korona gigi-gigi yang menggambarkan hubungan antara ukuran-ukuran korona gigi dengan kadudukan dan inklinasi gigi itu sendiri. Salzman (1957) menyatakan bahwa bentuk lengkung gigi dipengaruhi oleh keadaan gigi geligi yang membentuk lengkung gigi tersebut. Rangkaian gigi dalam lengkung gigi di bagi tiga bagian yaitu anterior, median dan posterior. Periode pertumbuhan lengkung gigi yang tercepat biasanya terjadi setelah erupsi gigi molar desidui. Dan periode kedua pertumbuhan lengkung gigi adalah saat erupsi gigi molar pertama permanen dan gigi insisivus.

Menurut Moyers (1973), Dimensi lengkung gigi merupakan ukuran lebar interkaninus, lebar intermolar, panjang dan perimeter/keliling lengkung gigi. Lebar lengkung gigi diukur dari puncak tonjol interkaninus kanan dan kiri dan jarak antara puncak tonjol mesiobukal molar kedua desidui kanan dan kiri, sedangkan panjang lengkung gigi diukur dari permukaan labial gigi insisivus pada garis tengah sampai titik tengah garis yang menghubungkan permukaan distal gigi molar kedua desidui kanan dan kiri.

Bentuk lengkung gigi rahang atas dan bawah merupakan unsur pembentuk wajah sehingga berpengaruh langsung pada bentuk wajah (Andria dan Dias, 1978 *cit.* Suparwitri, 1992). Bentuk umum wajah ditentukan oleh kerangka tulang di bawahnya yang diselubungi oleh otot dan jaringan subkutan (Dixon, 1993). Menurut Mundiya (1974), terdapat hubungan bentuk kepala, bentuk wajah dan lengkung gigi. Bentuk kepala brahichepali mempunyai muka relatif pendek dan lebar dan mempunyai lengkung gigi yang membulat.

Dolichocephali mempunyai bentuk wajah yang panjang dan sempit dan relatif mempunyai lengkung gigi yang sempit dan panjang pula. Pada bentuk kepala mesocephali, mempunyai bentuk wajah diantara kedua bentuk wajah yang lain dan demikian juga dengan lengkung giginya.

Lebar wajah pada manusia dapat diukur berdasarkan lebar temporofrontal, bizygomatik dan bigonion (Sukadana, 1976). Pertumbuhan lebar wajah postnatal pada dasarnya berlangsung lebih lambat dibanding pertumbuhan tinggi wajah, dengan pertumbuhan lebar bigonial yang lebih cepat dibanding lebar bizygomatik (Salzmann, 1950). Rata-rata penambahan lebar bizygomatikum dan bigonial mengikuti kurva fasial bertambah secara stabil dari 3-15 tahun Wood (1950 *cit.* Prihandini, 1992). Perluasan ke arah lateral dari sutura zygomatikamaksila dan pertumbuhan suture intermaksila dipercaya dapat menambah ukuran lebar wajah (Sperber, 1991). Bila pada wajah ditemui pertumbuhan tinggi wajah yang berlebihan serta tidak seimbang dengan pertumbuhan lebar wajah maka akan ditemui wajah yang semakin progresif terposisi ke depan dan ke bawah terhadap kranium (Foster, 1997).

Kelompok etnis terbesar yang ada di Indonesia adalah orang Jawa (Jacob, 1967). Suku Jawa merupakan salah satu kelompok etnik terbesar di Pulau Jawa yang masuk kedalam ras mongoloid, yang memiliki ciri-ciri fisik antara lain hidung cekung, bibir tebal, dagu tidak begitu menonjol, warna mata coklat tua, lipatan mata terkadang jelas, warna kulit kecoklatan dan rambut hitam lurus atau berombak (Sukadana, 1979).

Menurut Salzmann (1957), pada anak-anak dengan usia 3-4 tahun pertumbuhan wajah terjadi lebih cepat, sedangkan perbandingan tinggi dan lebar wajah berubah dengan cepat mendekati stabil pada saat anak berusia 5 tahun. Anak usia 4 sampai 5 tahun merupakan kelompok anak dengan gigi geligi decidui yang sudah lengkap dan pembentukan mahkota yang sudah sempurna pada gigi incisivus sentral, incisivus lateral dan molar pertama tetap. Usia empat tahun juga merupakan usia terjadinya pertumbuhan sutura terbesar pada daerah kraniofasial sehingga terjadi perubahan pada ukuran wajah (Sperber, 1991).

## **B. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan : Bagaimanakah pengaruh ukuran lengkung gigi rahang atas (panjang, dan lebar lengkung gigi) terhadap ukuran bentuk wajah (tinggi dan lebar wajah) pada anak suku jawa usia 4-5 tahun dengan status gizi baik.

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh ukuran lengkung gigi rahang atas (panjang, dan lebar lengkung gigi) terhadap ukuran bentuk wajah (tinggi dan lebar wajah) pada anak suku jawa usia 4-5 tahun

#### D. Manfaat Penelitian

##### 1. Bagi ilmu pengetahuan :

- a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan Ilmu Pengetahuan di bidang Antropometri kedokteran gigi berkaitan dengan ukuran lengkung gigi dan ukuran wajah anak suku Jawa terutama pada usia 4 - 5 tahun dengan status gizi baik.
- b. Hasil penelitian ini diharapkan menjadi salah satu dasar dan tambahan masukan untuk penelitian selanjutnya di bidang kedokteran gigi anak.

##### 2. Bagi masyarakat :

Hasil penelitian ini diharapkan bisa memberi penjelasan kepada masyarakat tentang pengaruh ukuran lengkung gigi terhadap ukuran wajah anak suku Jawa pada usia 4-5 tahun dengan status gizi baik.