

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Tumbuh kembang ialah suatu proses yang saling berkesinambungan, yang terjadi sejak lahir dan terus berlangsung hingga dewasa. Istilah tumbuh kembang mencakup dua peristiwa yang saling berkaitan namun berbeda sifat dan sulit untuk dipisahkan, yaitu pertumbuhan dan perkembangan. Pertumbuhan (*growth*) adalah suatu perubahan yang dapat diukur atau kuantitatif, yaitu bertambahnya jumlah, ukuran, dimensi pada tingkat sel, organ, maupun individu. Pertumbuhan secara fisik dapat diukur dengan ukuran berat (gram, pound, kilogram), ukuran panjang (cm, meter). Perkembangan (*development*) adalah perubahan yang bersifat kuantitatif dan kualitatif. Perkembangan adalah bertambahnya *skill* atau kemampuan struktur dan fungsi tubuh yang lebih kompleks yang merupakan hasil suatu pematangan atau maturasi (Soetjiningsih, 2016). Pertumbuhan dan perkembangan dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu faktor internal (ras, umur, jenis kelamin, genetic, kelainan kromosom) dan faktor eksternal (prenatal, persalinan, pasca persalinan) (Adriana, 2013). Pertumbuhan kepala sangat kompleks. Tulang kepala terdiri dari dua kesatuan tulang yaitu tulang kranial dan tulang fasial (Hamilah, 2004).

Kranium tumbuh cepat saat sebelum lahir, dan terus bertumbuh cepat sampai usia 1 tahun, kemudian laju pertumbuhan menurun dan mencapai 90% dari volume akhirnya pada usia 7 tahun. Pertumbuhan tulang fasial pada bayi, berlangsung secara cepat, melambat secara progresif pada masa kanak-kanak, dan mencapai kecepatan

minimal pada masa prapubertas, kemudian laju pertumbuhan meningkat kembali selama masa pubertas dan melambat pada masa maturitas (Foster, 2016).

Adapun ayat-ayat Al-Quran yang berhubungan dengan tahapan-tahapan pertumbuhan dan perkembangan manusia adalah sebagai berikut:

Surat Al Mu'minun ayat 12-14:

وَلَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ مِنْ سُلَالَةٍ مِنْ طِينٍ (١٢) ثُمَّ جَعَلْنَاهُ نُطْفَةً فِي قَرَارٍ مَكِينٍ (١٣) ثُمَّ خَلَقْنَا النُّطْفَةَ عَلَقَةً فَخَلَقْنَا الْعَلَقَةَ مُضْغَةً فَخَلَقْنَا الْمُضْغَةَ عِظَامًا فَكَسَوْنَا الْعِظَامَ لَحْمًا ثُمَّ أَنْشَأْنَاهُ خَلْقًا آخَرَ فَتَبَارَكَ اللَّهُ أَحْسَنُ الْخَالِقِينَ (١٤)

*“Dan sesungguhnya Kami telah menciptakan manusia dari suatu saripati (berasal) dari tanah. Kemudian Kami jadikan saripati itu air mani (yang disimpan) dalam tempat yang kokoh (rahim). Kemudian air mani itu Kami jadikan segumpal darah, lalu segumpal darah itu Kami jadikan segumpal daging, dan segumpal daging itu Kami jadikan tulang belulang, lalu tulang belulang itu Kami bungkus dengan daging. Kemudian Kami jadikan dia makhluk yang (berbentuk) lain. Maka Maha sucilah Allah, Pencipta yang Paling Baik.” (Qs 23:12-14).*

Anak usia 8-10 tahun berada dalam masa prapubertas, pada masa ini periode gigi-geligi bercampur dan mengalami pergantian gigi-geligi permanen yang dapat mempengaruhi pertumbuhan rahang. Gigi-geligi tersusun pada rahang sehingga hubungan rahang satu sama lain akan mempengaruhi hubungan lengkung gigi (Foster, 2016).

Lengkung gigi adalah lengkung yang menunjukkan gabungan lebar mesiodistal dari gigi-geligi (Premkumar, 2014). Lengkung gigi dipengaruhi oleh lingkungan, nutrisi, genetik, ras dan jenis kelamin (Foster, 2016). Lengkung gigi mengalami perkembangan melalui erupsi gigi desidui dan gigi permanen (Bath-Balogh & Fehrenbach, 2006). Jumlah dan ukuran gigi desidui berbeda dengan jumlah dan ukuran gigi permanen, sehingga terjadi perubahan besar lengkung gigi untuk mendapatkan susunan gigi yang sesuai pada periode gigi permanen (Koesoemahardja, dkk. 2004). Gigi yang erupsi pada anak usia 8 tahun adalah gigi insisivus lateralis maksila permanen.

Usia 9 tahun gigi yang erupsi adalah gigi kaninus mandibula permanen, sedangkan pada usia 10 tahun gigi yang erupsi adalah gigi premolar 1 maksila permanen, premolar 1 mandibula permanen, dan premolar 2 maksila permanen (McDonald, dkk., 2004). Anak perempuan mengalami erupsi gigi lebih dahulu  $\pm$  5 bulan dari erupsi gigi anak laki-laki (Hamilah, 2004). Moyers menyatakan bahwa ukuran lebar lengkung gigi pada anak laki-laki lebih besar dibandingkan lebar lengkung gigi anak perempuan. Hal ini disebabkan karena laki-laki mempunyai wajah yang lebih besar dan pertumbuhannya ke arah transversal lebih besar dari perempuan.

## **B. Rumusan Masalah**

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

Apakah terdapat perbedaan ukuran lebar lengkung gigi antara anak usia 8, 9 dan 10 tahun?

### **C. Tujuan Penelitian**

#### 1. Tujuan Umum

Mengkaji perbedaan ukuran lebar lengkung gigi antara anak usia 8, 9 dan 10 tahun.

#### 2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui gambaran rata-rata ukuran lebar lengkung gigi pada anak usia 8, 9 dan 10 tahun.
- b. Mengetahui gambaran rata-rata ukuran lebar lengkung gigi pada anak laki-laki dan perempuan.
- c. Mengetahui gambaran rata-rata ukuran lebar lengkung gigi anterior dan posterior.

### **D. Manfaat Penelitian**

#### 1. Untuk Ilmu Pengetahuan

- a. Diharapkan hasil penelitian ini bermanfaat untuk ilmu pengetahuan, terutama di bidang Kedokteran Gigi mengenai lebar lengkung gigi pada anak usia 8, 9 dan 10 tahun.
- b. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai pertimbangan untuk menegakkan diagnosis dan rencana perawatan.
- c. Sebagai acuan untuk penelitian selanjutnya.

#### 2. Bagi Peneliti

- a. Dapat menjadi pengalaman penelitian serta pengetahuan tambahan mengenai perbedaan ukuran lebar lengkung gigi antara anak usia 8, 9 dan 10 tahun bagi peneliti.

- b. Dapat mengamalkan ilmu dan memberikan pengetahuan terkait ada tidaknya perbedaan ukuran lebar lengkung gigi pada anak usia 8, 9 dan 10 tahun.

### 3. Untuk Masyarakat

Menambah informasi mengenai perbedaan ukuran lebar lengkung gigi antara anak usia 8, 9 dan 10 tahun.

## **E. Keaslian Penelitian**

Beberapa penelitian yang pernah dilakukan antara lain:

1. Rosihan Adhani dkk., 2017 melakukan penelitian dengan judul “*Differences Between Male and Female Dental Arch Form*”. Hasil penelitian ini adalah terdapat perbedaan bentuk lengkung gigi antara laki-laki dan perempuan, pada rahang bawah laki-laki umumnya datar dan sempit sedangkan rahang bawah pada anak perempuan runcing dan sedikit lebar. Perbedaannya dengan penelitian ini, penelitian tersebut membandingkan bentuk lengkung gigi sedangkan penelitian ini membandingkan ukuran lengkung gigi.
2. Rieuwpassa dkk., 2012 melakukan penelitian dengan judul “Perbedaan ukuran dan bentuk lengkung gigi antara laki-laki dan perempuan suku Bugis, Makassar, dan Toraja”. Hasil penelitian ini adalah terdapat perbedaan yang signifikan mengenai ukuran dan bentuk lengkung gigi antara laki-laki dan perempuan suku Bugis, Makassar, dan Toraja. Tetapi tidak ada perbedaan yang signifikan pada bentuk lengkung gigi rahang bawah, hanya pada lengkung gigi rahang atas. Perbedaannya, penelitian ini akan mengukur atau mengetahui ukuran lebar lengkung gigi.