

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pertumbuhan dan perkembangan merupakan dua proses fisiologis yang tidak terpisahkan pada usia anak-anak. Pola pertumbuhan pada anak dapat bervariasi pada setiap individu dan tergantung pada berbagai macam faktor, diantaranya adalah faktor genetik dan lingkungan (Kurita, 2007). Perbedaan pada pola pertumbuhan ini menyebabkan adanya variasi pada tahapan perkembangan tubuh untuk mencapai maturasi, sehingga anak dengan usia kronologis yang sama bisa saja sedang berada pada tahapan perkembangan yang berbeda (Ogodescul, 2011). Penilaian terhadap tahapan perkembangan pada masing-masing individu menjadi hal yang penting dilakukan untuk membantu menentukan usia fisiologis atau biologis seseorang dan berguna bagi penentuan diagnosis, waktu dan rencana perawatan yang akan dilakukan pada anak.

Usia kronologis merupakan usia sesungguhnya dari seorang individu yang diukur dari individu tersebut lahir, namun sampai saat ini hubungan antara usia kronologis dengan tingkat pertumbuhan seseorang belum diketahui dengan pasti. Melalui perkembangan ilmu pengetahuan, telah diketahui bahwa usia kronologis seseorang berhubungan dengan usia gigi. Usia gigi sendiri dapat dihitung berdasarkan tahapan perkembangan gigi anak. Pengumpulan data tentang tahapan pembentukan gigi akan memberikan gambaran mengenai usia

gigi seseorang dan selanjutnya dapat digunakan untuk memprediksi usia kronologis individu tersebut (Kurita, 2007). Penentuan usia kronologis akan sangat berguna untuk keperluan pendidikan, pekerjaan dan pernikahan di kalangan masyarakat umum karena usia kronologis menjadi bagian dari identitas seseorang (Abesi et al., 2013).

Usia gigi seorang individu dapat diperkirakan melalui berbagai macam cara, diantaranya adalah dengan menghitung waktu erupsi gigi dan menilai tahapan pembentukan gigi melalui pengamatan radiografi panoramik. Metode dengan menggunakan tahapan pembentukan gigi (*tooth formation*) lebih banyak digunakan untuk menentukan usia gigi dibandingkan dengan metode pola erupsi gigi (Kurita, 2007). Metode Demirjian merupakan salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengetahui usia gigi pada individu yang berusia 3 sampai 17 tahun (Baghdadi, 2013). Metode ini menjadi salah satu metode yang paling sederhana dan metode yang paling banyak digunakan untuk memprediksi usia dan tingkat maturasi (Nur, 2012).

Hasil riset akhir-akhir ini menunjukkan bahwa anak-anak pada masa kini mengalami maturasi lebih cepat dibandingkan dengan beberapa dekade yang lalu. Proses pertumbuhan dan perkembangan yang lebih cepat ini juga memungkinkan gigi untuk berkembang lebih cepat. Penelitian-penelitian yang telah dilakukan di luar negeri yang menggunakan subjek yang berbeda dengan subjek pada penelitian Demirjian, menemukan bahwa terdapat perbedaan antara usia kronologis dengan usia gigi yang dihitung dengan menggunakan metode Demirjian.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, masalah yang teridentifikasi dalam penelitian adalah Apakah terdapat perbedaan antara usia kronologis dan usia gigi pada anak usia 5-10 tahun menggunakan metode Demirjian di Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Muhammadiyah Yogyakarta?

## **C. Tujuan penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan antara usia kronologis dengan usia gigi pada anak usia 5-10 tahun menggunakan metode Demirjian di Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

## **D. Manfaat Penelitian**

### 1. Bagi peneliti

Meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan pengalaman bagi peneliti pada saat melakukan penelitian khususnya di bidang kedokteran gigi.

### 2. Bagi ilmu pengetahuan

a. Sebagai bahan literatur dalam kegiatan proses belajar mengajar mengenai perbedaan antara usia kronologis dan usia gigi pada anak menggunakan metode Demirjian di Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

b. Sebagai bahan acuan untuk penelitian lebih lanjut mengenai perbedaan usia kronologis dengan usia gigi pada anak usia 5-10 tahun di Indonesia.

### 3. Bagi RSGMP UMY

Sebagai data base untuk pasien anak usia 5-10 tahun yang melakukan perawatan di Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

## E. Keaslian Penelitian

Berdasarkan hasil penelusuran pustaka, peneliti menemukan penelitian yang mirip dengan penelitian mengenai “Perbedaan Usia Kronologis dan Usia Gigi Menggunakan Metode Demirjian pada Anak Usia 5-10 Tahun”, diantaranya adalah :

1. *Estimation of Child's Biological Age Based on Tooth Development* oleh Ogodescu A E., et al pada tahun 2011. Ogodescu ., et al menggunakan metode Demirjian untuk melakukan penelitian terhadap anak-anak Romania yang berusia 5,5-14,5 tahun. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa metode Demirjian bisa diaplikasikan pada hampir semua kelompok umur. Pada usia tertentu, perlu dilakukan modifikasi pada tabel usia Demirjian agar bisa diterapkan pada usia tersebut. Usia gigi pada anak-anak ini juga cenderung lebih awal dibandingkan dengan usia kronologis mereka. Perbedaan penelitian yang dilakukan oleh Ogodescu A E., et al dengan penelitian ini adalah bahwa penelitian ini menggunakan subjek anak-anak Indonesia bukan anak-anak Rumania. Penelitian ini juga menggunakan rentang usia yang berbeda dari penelitian Ogodescu A E., et al, yaitu pada rentang usia 5-13 tahun.

2. *Dental Age Assessment Using Demirjian's Methode* – a Radiographic Study oleh Jurca A., et al pada tahun 2014. Jurca A., et al melakukan penelitian cross-sectional retrospective terhadap anak-anak Romania yang berusia 6-13 tahun. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa metode Demirjian mempunyai keterbatasan untuk diaplikasikan pada Populasi Romania. Standar metode Demirjian hanya dapat digunakan pada kelompok usia-usia tertentu sehingga dibutuhkan standar yang baru terhadap populasi spesifik Romania. Perbedaan penelitian yang dilakukan oleh Jurca A., et al dengan penelitian ini adalah bahwa penelitian ini menggunakan subjek anak-anak Indonesia bukan anak-anak Romania. Penelitian ini juga menggunakan rentang usia yang berbeda dari penelitian Jurca et al., yaitu pada rentang usia 5-13 tahun.