

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Penentuan usia anak adalah suatu hal yang penting dalam perawatan gigi anak untuk menentukan diagnosis yang akurat dan strategi terapi yang tepat (Black & Scheuer, 1996). Gigi adalah data forensik penting, karena gigi masih bisa ditemukan bahkan setelah semua jaringan lain telah hancur (Yun *et al.*, 2007). Penentuan usia anak di dunia forensik juga menjadi hal yang penting bagi ahli forensik untuk bisa mengungkap identitas korban di lokasi kejadian.

Area anatomi manusia paling penting yang dapat digunakan untuk menentukan umur seseorang adalah area gigi dan area pergelangan tangan (Tanner *et al.*, 2001). Gigi dapat memberikan informasi untuk estimasi usia kronologis seseorang sebelum dewasa (Grimoud *et al.*, 2012). Gigi dapat bertahan lebih lama daripada tulang sehingga gigi biasa dijadikan bukti identifikasi forensik. Usia gigi bisa dinilai melalui observasi waktu erupsi dan derajat mineralisasi pembentukan gigi pada hasil radiograf panoramik (Nakas *et al.*, 2013).

Penemuan sinar-x oleh Roentgen di tahun 1895 menjadikan sinar-x sebagai salah satu alat paling penting untuk membantu mendiagnosis dalam dunia kedokteran gigi (McDonald *et al.*, 2004). Salah satu rontgen yang

sering digunakan dalam penelitian untuk menentukan usia seseorang adalah *Orthopantomogram*.

Usia kronologis adalah usia berdasarkan periode waktu lahir (Dorland, 2012). Usia kronologis banyak digunakan untuk mengetahui berapa umur seseorang secara cepat. Usia kronologis menjadi indikator yang lemah untuk menilai usia skeletal karena setiap individu berbeda-beda (Bhanat & Patel, 2013). Penentuan usia kronologis secara umum hanya berlaku apabila identitas asli orang tersebut diketahui secara lengkap.

Banyak peneliti membuat metode penilaian untuk menentukan usia gigi berdasarkan tahap kalsifikasi gigi pada gigi permanen, seperti Demirjian, Nolla, Goldstein dan Van der Linden (Ogodescu et al., 2011).

Tahun 2006, Roberto Cameriere menemukan sebuah metode untuk menentukan usia kronologis berdasarkan pada hubungan antara usia dan pengukuran apeks terbuka di tujuh gigi permanen rahang bawah sebelah kiri pada 455 anak di Italia dengan ras kaukasoid (Cameriere et al., 2006). Proses terbentuknya mahkota gigi dipengaruhi oleh pembentukan akar gigi. Pembentukan akar gigi memiliki hubungan terhadap erupsi gigi (Pinkham et al., 2005). Pertumbuhan mahkota dan akar gigi umumnya digunakan untuk memperkirakan usia gigi anak-anak (Cunha et al., 2009).

Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti tertarik untuk mengetahui apakah ada perbedaan antara usia kronologis dan usia gigi pada 96 anak usia 5-10 tahun menggunakan metode Cameriere di Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka rumusan masalah pada penelitian ini, adalah apakah terdapat perbedaan antara usia kronologis dan usia gigi pada 96 anak usia 5-10 tahun dengan menggunakan metode Cameriere di Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Muhammadiyah Yogyakarta?

C. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan antara usia kronologis dan usia gigi pada 96 anak usia 5-10 tahun dengan menggunakan metode Cameriere di Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi masyarakat

Untuk mengetahui kesesuaian usia kronologis dan usia erupsi gigi, sehingga dapat mendeteksi ketidaksesuaian waktu gigi permanen sedini mungkin.

2. Bagi Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Diharapkan hasil penelitian ini dapat digunakan bagi pihak tenaga kerja terkait terutama dokter gigi sebagai informasi untuk mengetahui perbedaan antara usia kronologis dan usia gigi, sehingga memudahkan untuk menetapkan perawatan selanjutnya

3. Bagi ilmu pengetahuan

Penulis berharap hasil penelitian ini dapat menjadi sumber informasi mengenai betapa pentingnya mengetahui perbedaan antara usia kronologis dan usia gigi menggunakan metode Cameriere pada anak usia 5-10 tahun terhadap perencanaan perawatan selanjutnya.

E. Keaslian penelitian

1. Sebuah penelitian berjudul "*Age estimation in northern Chinese children by measurement of open apices in tooth roots*" oleh Guo., *et al* (2014) tentang penentuan usia 785 sampel orthopantomogram pada anak usia 5-15 tahun berdasarkan dengan perbedaan antara usia gigi dengan usia kronologis menggunakan metode Cameriere di kota Cina bagian utara. Perbedaan dengan penelitian tersebut adalah penulis menggunakan jumlah sampel dan tempat pengambilan sampel yang berbeda, yaitu sampel berjumlah 96 anak usia 5-10 tahun di Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Sebuah penelitian berjudul "*Age estimation in children by measurement of open apices in tooth roots: Study of a Mexican sample*" oleh Luca *et al.*, (2012) tentang penghitungan usia anak pada hasil 502 *orthopantomogram* anak usia 5-15 tahun menggunakan metode Cameriere di kota Meksiko. Perbedaan dengan penelitian penulis terletak pada jumlah sampel dan tempat pengambilan sampel yang digunakan, yaitu penulis menggunakan rontgen foto orthopantomogram pada

sebanyak 96 anak umur 5-10 tahun di Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

3. Sebuah penelitian berjudul "*Accuracy of age estimation in children using radiograph of developing teeth*" oleh Cameriere., *et al* (2007) tentang keakuratan penggunaan metode Cameriere dalam menilai usia kronologis pada anak berdasarkan hubungan antara usia gigi dengan usia kronologis menggunakan pengukuran akar terbuka pada gigi anak. Penelitian tersebut dilakukan di Italia, Spanyol, dan Kroasia berjumlah 401 anak perempuan dan 355 anak laki-laki berusia antara 5-15 tahun. Perbedaan dengan penelitian penulis terletak pada sampel dan tempat pengambilan sampel yang digunakan berbeda, yaitu penulis menggunakan orthopantomogram pada 96 anak usia 5-10 tahun di Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.