

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Estimasi usia adalah ilmu forensik yang bertujuan untuk identifikasi korban bencana, kecelakaan ataupun kasus kriminal. Bagian tubuh yang umumnya dipakai untuk estimasi usia adalah skeletal dan gigi. Kematangan skeletal sebagai media estimasi usia memiliki keterbatasan karena hanya dapat mengestimasi pada rentang usia tertentu, sedangkan gigi memiliki berbagai keunggulan untuk estimasi usia (Sakhdari *et al.*, 2015).

Gigi dapat mengestimasi usia pada individu usia pranatal sampai dewasa. Apabila pada individu yang akan diidentifikasi tidak ada gigi yang tersisa atau tersedia, maka dapat dilakukan metode skeletal seperti melalui derajat penutupan sutura, bersatunya epifisis dengan diafisis pada tulang panjang, osifikasi tulang pipa, morfologi simfisis pubis, morfologi aurikularis pubis yang disesuaikan dengan skeletal yang ditemukan. Estimasi usia melalui gigi dapat dilakukan dengan metode pemeriksaan morfologis, radiografis, histologis atau biokimiawi (Putri *et al.*, 2013).

Radiograf panoramik merupakan radiodiagnosis dental yang sering digunakan untuk membantu menegakkan diagnosis dan menentukan rencana perawatan dengan menggunakan pajanan radiasi sinar-x dosis rendah. Radiograf panoramik memperlihatkan daerah mandibula dan maksila yang lebih luas dalam satu film serta salah satu indikasi untuk mengetahui

keadaan gigi atau benih gigi pada rencana perawatan ortodontik (Susanti *et al.*, 2016) .

Pada penelitian ini saya menggunakan metode Demirjian, salah satu keunggulannya dari metode demirjian adalah menggunakan radiografi panoramik (*orthopantomogram*) dengan sistem skoring berdasarkan maturitas gigi yang diaplikasikan secara universal. Penilaian tetap melihat pada populasi yang diuji (Priyadarshini *et al.*, 2015) . Metode Demirjian untuk melihat usia gigi membuat penilaian maturasi gigi menggunakan pendekatan proses pembentukan gigi, sebagai indikator yang lebih akurat dibandingkan dengan erupsi gigi. Erupsi gigi dipengaruhi beberapa faktor lingkungan seperti tanggal gigi sulung sebelum waktunya, ketersediaan tempat pada lengkung gigi dan gigi yang impaksi (Agitha *et al.*, 2016) .

Metode Demirjian didasarkan pada tahapan perkembangan 7 gigi permanen pada rahang bawah kiri melalui foto radiografi panoramik. Metode Demirjian ini membuat suatu metode perkiraan usia kronologis usia 3 tahun sampai 16 tahun. Demirjian membuat 8 tahapan kalsifikasi gigi dari tahap A sampai H dan tahap 0 yang menandakan belum ada kalsifikasi gigi yang terlihat pada radiografi panoramik. Penilaian ini diberikan pada gigi insisivus sentral, insisivus lateral, kaninus, premolar pertama, premolar kedua, molar pertama, molar ke dua sebelah kiri rahang bawah (Demirjian *et al.*, 1973) .

Masalah yang sering menjadi kendala metode Demirjian adalah subjektivitas interpretasi gambaran rontgen dan penggunaannya di populasi

berbeda. Metode Demirjian telah berupaya meminimalkan masalah tersebut dengan penjelasan yang lebih detail definisi tiap tahapan perkembangan gigi dan memberikan contoh gambaran radiografinya (Apriyono, 2016) .

Berdasarkan uraian tersebut, Peneliti ingin mengamati estimasi usia dengan metode Demirjian dalam memperkirakan usia biologis dengan menggunakan radiografi panoramik di Kota Semarang. Sesungguhnya Allah SWT menciptakan segala sesuatu dalam tubuh manusia tidak sia-sia, salah satunya adalah dari metode Demirjian ini melihat gambar foto rontgen gigi manusia untuk memperkirakan estimasi usia, jadi tidak ada Allah yang ciptakan sia-sia. Ayat Al-Qur'an banyak menyebutkan hakikat tersebut di dalam beberapa firman Allah SWT sebagaimana disebutkan pada Qur'an Surat Ali Imran Ayat 191 :

الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَمًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ
فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَطْلًا سُبْحَانَكَ فَقِنَا
عَذَابَ النَّارِ ﴿١٩١﴾

Artinya :

“(Yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri atau duduk atau dalam keadaan berbaring dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata) : Ya Tuhan kami, tiadalah Engkau menciptakan ini dengan sia-sia, Maha Suci Engkau, maka peliharalah kami dari siksa neraka ” .

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana gambaran estimasi usia biologis dengan metode Demirjian menggunakan radiograf panoramik digital di kota Semarang ?

1.3 Tujuan penelitian

Mengetahui gambaran estimasi usia biologis dengan metode Demirjian menggunakan radiograf panoramik digital di kota Semarang.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Penelitian ini diharapkan mampu menambah wawasan keilmuan pada dunia kedokteran gigi terutama cabang ilmu Kedokteran Gigi Forensik dalam menentukan estimasi usia khususnya di wilayah Kota Semarang .
2. Penelitian ini diharapkan menjadi alternatif untuk menentukan usia berdasarkan gambaran radiografi .

1.5 Orisinalitas Penelitian

Tabel 1.1. Tabel Orisinalitas Penelitian

	Judul Penelitian	Perbedaan
Galic Ivan, dkk Tahun 2010	<i>Dental Age Estimation Among Childen Aged 5-14 Years Using the Demirjian Method in Bosnia-Herzegovina</i>	Penelitian tersebut menggunakan metode Demirjian menggunakan tahap perkembangan 7 gigi pada rahang bawah kiri untuk anak-anak di Bosnia-Herzegovina usia 5-14 tahun. Pada Penelitian ini usia gigi terlalu tinggi pada anak-anak di Bosnia-Herzegovina dibandingkan dengan standar Demirjian 1976 untuk anak-anak Perancis-Kanada.
Kurniawati Irene Dewi, dkk Tahun 2018	<i>Identifikasi Usia Manusia Berdasarkan Citra Radiograf Panoramik Gigi Akar Tunggal Menggunakan Metode Gray Level Co-Occurrence Matrix</i>	Penelitian tersebut Menggunakan pulpa gigi yang berakar tunggal, yaitu pulpa gigi kaninus teknik radiograf panoramik, dengan metode <i>Gray Level Co-Occurrence Matrix</i> untuk estimasi usia. Pada penelitian ini belum menjelaskan estimasi usia dengan metode Demirjian.
Syahamah Andi Iffah Tahun 2016	<i>Estimasi Umur Manusia Berdasarkan Gambaran Foto Panoramik Gigi Menggunakan Metode Schour And Masseler</i>	Penelitian tersebut metode <i>Schour and Masseler..</i> menggunakan diagram perkembangan gigi dan pembentukan mahkota atau akar gigi. Pada penelitian ini belum menjelaskan estimasi usia dengan metode Demirjian.

Goya Harold Agurto, dkk Tahun 2009	<i>Dental Age In Japanese Children Using A Modified Demirjian Method</i>	Penelitian tersebut menggunakan metode Demirjian Menggunakan 8 tahapan kalsifikasi yang mewakili pembentukan 7 gigi mandibula kiri, kecuali molar ketiga untuk anak-anak usia 3-15,9 tahun . psda penelitian ini usia gigi terlalu tinggi pada anak-anak di Jepang dibandingkan dengan standar Demirjian 1976 untuk anak-anak Perancis Kanada.
--	--	--
