

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Radiografi merupakan gambaran bayangan nyata radiografis (*radiographic images*) yang menggunakan energi non pengion maupun pengion. Pada bidang terapi dan diagnostik, yang termasuk energi non pengion adalah gelombang radio, gelombang mikro, sinar inframerah dan sinar ultraviolet. Neutron, partikel alfa, partikel beta, sinar gamma dan sinar X merupakan energi pengion (Anonim, 2011). Sinar X yang melewati struktur padat seperti tulang, enamel gigi akan menghasilkan bayangan putih atau *radiopaque*, sedangkan struktur yang tidak padat seperti membran, otot, kavitas pada gigi akan menghasilkan bayangan gelap atau hitam atau *radiolucent*. Penggunaan sinar X dalam bidang kedokteran sangat membantu dalam penegakan diagnosis, prognosis dan menentukan rencana perawatan (Putra, 2012).

Identifikasi forensik merupakan suatu upaya yang dilakukan tenaga medis dengan tujuan membantu penyidik untuk menentukan identitas seseorang dengan membandingkan data data semasa hidup (*ante mortem*) dan data setelah kematian (*post mortem*). Identifikasi umum pada identifikasi forensik bertujuan untuk mengetahui jenis kelamin, ras, umur, tinggi badan serta golongan darah. Masalah yang sering ditemui dalam kasus pidana atau perdata adalah saat identifikasi personal. Penentuan identitas personal dengan tepat amat penting dalam penyidikan karena jika

terdapat adanya kekeliruan dapat berakibat fatal dalam proses peradilan. Metode yang biasa digunakan dalam ilmu forensik adalah pemeriksaan primer yang memiliki karakteristik sangat individualistik yaitu diperlukannya data sidik jari, data gigi geligi dan DNA (Bansode & Kulkarni, 2009).

Radiografi dimanfaatkan dalam bidang odontologi forensik. Odontologi forensik atau kedokteran gigi forensik adalah suatu cabang ilmu kedokteran gigi yang memiliki disiplin ilmu mempelajari pemeriksaan benda bukti berupa gigi dan cara penanganan terhadap benda bukti untuk kepentingan hukum. Pemeriksaan identifikasi odontologi forensik merupakan sarana utama pada jasad yang hancur dan tidak dikenal, baik karena kecelakaan, kebakaran, ledakan, dan lain-lain (Harlan, 2016). Gigi merupakan salah satu bagian tubuh yang sangat penting dalam proses identifikasi odontologi forensik, hal ini disebabkan oleh sifat gigi yang mengalami perubahan biologis paling sedikit sehingga dapat digunakan walaupun bagian tubuh lainnya hancur, terbakar, mengalami dekomposisi ataupun menjadi sisa rangka (Panchbhai, 2012).

Salah satu metode dalam menentukan perkiraan usia adalah metode Kvaal. Kvaal dkk., (1995) menyatakan metode ini dapat digunakan untuk mengetahui estimasi usia seseorang berdasarkan ukuran pulpa menggunakan radiografi. Kvaal dkk. melakukan penelitian mengenai hubungan usia dan ukuran pulpa gigi pada individu usia diatas 20 tahun menggunakan radiografi periapikal. Pulpa merupakan jaringan lunak yang dibatasi oleh

dentin dan enamel yang merupakan jaringan terkalsifikasi, dan terlindungi dari lingkungan eksternal. Perubahan usia mengakibatkan perubahan pada pulpa karena terjadi nya deposisi secara terus-menerus pada jaringan dentin selama kehidupan pulpa dan terjadi deposisi dentin sekunder terhadap stimuli yang mengakibatkan ukuran kamar pulpa, ukuran saluran akar dan volume pulpa mengecil (Murray, 2002).

Pulpa gigi dapat digunakan sebagai parameter untuk mengukur prakiraan usia individu, oleh karena itu penulis merasa perlu melakukan penelitian untuk mengetahui gambaran estimasi usia pada Kota Semarang. Keberadaan Allah SWT sebagai pengingat bahwa semua dapat terjadi dengan kuasanya sebagaimana disebutkan pada Quran Surat Al Imran ayat 18 :

شَهِدَ اللَّهُ أَنَّهُ لَا إِلَهَ إِلَّا هُوَ وَالْمَلَائِكَةُ وَأُولُو الْعِلْمِ قَائِمًا بِالْقِسْطِ
لَا إِلَهَ إِلَّا هُوَ الْعَزِيزُ الْحَكِيمُ

Artinya :

“Allah menyatakan bahwasanya tidak ada Tuhan (yang berhak untuk disembah) melainkan Dia, Yang Menegakkan Keadilan. Para malaikat dan orang-orang berilmu (juga yang menyatakan demikian itu). Tak ada Tuhan yang berhak disembah melainkan Dia, Yang Maha Perkasa lagi Maha Bijaksana.”

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana gambaran selisih usia kronologis dan usia biologis pada Kota Semarang dengan metode Kvaal?

1.3. Tujuan penelitian

1. Mengetahui usia biologis dengan metode Kvaal pada Kota Semarang
2. Mengetahui selisih usia biologis dan usia kronologis dengan menggunakan metode Kvaal pada 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
2. Penelitian ini diharapkan dapat mengetahui selisih metode Kvaal dalam menentukan perbedaan usia kronologis dan usia biologis pada Kota Semarang

1.5. Orisinalitas Penelitian

Tabel 1.1. Orisinalitas Penelitian

Peneliti	Judul Penelitian	Perbedaan
Anny Yuniarti,. dkk Tahun : Maret, 2013	<i>An Age Estimation Method To Panoramic Radiographs from Indonesian Individuals</i>	Penelitian ini menjelaskan estimasi usia dengan metode Kvaal pada populasi sampel di Jawa Barat dengan radiografi panoramik. Tetapi penelitian ini belum memberikan data sampel pada populasi di Jawa Tengah khususnya Kota Semarang.
Ridhima Sharma,. dkk Tahun : 2010	<i>Radiographic Evaluation of Dental Age of Adults using Kvaal's Method</i>	Penelitian ini menjelaskan estimasi usia menggunakan metode Kvaal dengan rentang usia 15 hingga 60 tahun. Namun penelitian ini belum menjelaskan populasi yang digunakan.
Asyraf Afif Alfian Tahun : 2016	Estimasi Usia Berdasarkan Gambaran Gigi Radiografi Panoramik Pada Metode <i>Coronal Pulp Index</i> (CPCI) di Kota Makassar	Penelitian ini menjelaskan tentang estimasi usia menggunakan radiografi panoramik dengan metode <i>Coronal Pulp Index</i> (CPCI). Tetapi penelitian ini belum menjelaskan estimasi usia dengan metode Kvaal.