

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Indonesia merupakan salah satu negara paling rawan bencana alam, seperti gempa bumi, tsunami, tanah longsor, letusan gunung berapi, banjir, dan kekeringan. Kemiskinan, pertumbuhan penduduk dan urbanisasi yang cepat memperburuk hal ini, dan semakin diperparah dengan perubahan iklim, curah hujan yang tak menentu, badai dan perubahan permukaan laut yang ekstrim (*United States Agency for International Development, 2014*).

Allah telah berfirman dalam Al-Quran, bahwa segala bentuk usaha manusia dalam berlindung dari bencana yang diturunkan oleh-Nya, tidak akan mampu untuk mencegah apabila Allah telah menghendakinya. Adapun ayat Al-Quran yang berhubungan dengan kematian dan bencana adalah sebagai berikut:

*“Di mana saja kamu berada, kematian akan mendapatkan kamu, kendatipun kamu di dalam benteng yang tinggi lagi kokoh, dan jika mereka memperoleh kebaikan, mereka mengatakan: "Ini adalah dari sisi Allah", dan kalau mereka ditimpa sesuatu bencana mereka mengatakan: "Ini (datangnya) dari sisi kamu (Muhammad)". Katakanlah: "Semuanya (datang) dari sisi Allah". Maka mengapa orang-orang itu (orang munafik) hampir-hampir tidak memahami pembicaraan sedikitpun?”* (An-Nisa : 78)

Identifikasi korban meninggal secara massal akibat dari bencana merupakan suatu pekerjaan yang sulit, yang hanya bisa dilakukan apabila

memiliki perencanaan yang baik dan melibatkan partisipasi aktif dari banyak lembaga lain. Tujuan utama dari identifikasi korban bencana adalah untuk mengetahui dan menetapkan identitas dari setiap korban (*International Criminal Police Organisation, 1997*).

Banyaknya kemajuan dalam bidang teknologi memunculkan berbagai teknik terbaru dalam mengidentifikasi korban bencana seperti profiling DNA, sidik jari dan rekonstruksi wajah, namun perbandingan catatan gigi (catatan dalam bentuk pengamatan dokter gigi dan radiograf) dianggap merupakan salah satu cara yang paling baik dalam identifikasi korban dalam insiden kematian massal. Jika catatan gigi *ante-mortem* tidak tersedia sebagai perbandingan, maka antropolog forensik atau odontolog dapat memberikan petunjuk mengenai usia, ras dan jenis kelamin korban dari gigi-geligi korban yang ditemukan dari tempat kejadian (Krishan dkk., 2015).

Metode estimasi usia menggunakan gigi dapat bermacam-macam, mulai dari metode yang menggunakan analisis biometrik kompleks, hingga metode diagram atau atlas yang cukup sederhana. Salah satu metode untuk mengidentifikasi usia seseorang dengan analisis perkembangan gigi geligi adalah metode Demirjian yang dipublikasikan pada tahun 1973. Metode ini dapat digunakan untuk menentukan usia meskipun subjek sudah meninggal maupun terdapat kehilangan bagian tubuh lain (Demirjian dkk., 1973). Metode ini sudah cukup lama dipublikasikan, namun masih menjadi acuan di berbagai negara dalam mengidentifikasi usia korban meninggal (Baylis dan

Bassed, 2017). Penggunaan metode Demirjian ini dinilai memakan waktu yang panjang dalam penggunaannya (Blenkin dan Taylor, 2012).

Beberapa teknik analisis perkembangan gigi memang membutuhkan pelatihan dan pengalaman yang baik untuk memastikan ketepatannya, dan dalam prosesnya bisa memakan waktu cukup lama untuk menyelesaikannya. Komponen waktu ini adalah salah satu kekurangan dalam penelitian forensik, ketika perkiraan usia dalam bencana massal diperlukan sebagai informasi dari pemeriksaan *post-mortem* (Blenkin dan Taylor, 2012).

Seiring perkembangan waktu, semakin banyak metode baru yang dipublikasikan, salah satunya yakni diagram dari Blenkin-Taylor pada Tahun 2012. Metode ini dianggap lebih mudah dan lebih cepat diaplikasikan (Blenkin dan Taylor, 2012). Berdasarkan hasil analisis data dalam membandingkan beberapa metode dengan menggunakan diagram didapatkan akurasi tergolong rendah secara keseluruhan, namun metode diagram oleh Blenkin-Taylor secara signifikan mengungguli yang lain untuk persentase kesesuaiannya dengan usia kronologis (Baylis dan Based, 2017).

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas penulis ingin mengetahui apakah terdapat perbedaan pada metode Demirjian dan metode Blenkin-Taylor dalam menentukan usia pada pasien di Rumah Sakit Gigi Mulut Universitas Muhammadiyah Yogyakarta?

### **C. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan metode Demirjian dan metode Blenkin-Taylor dalam menentukan usia di Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

### **D. Manfaat Penelitian**

1. Bagi peneliti
  - a. Menambah ilmu pengetahuan khususnya dalam bidang forensik kedokteran gigi.
  - b. Meningkatkan keterampilan dalam menulis karya ilmiah khususnya di bidang kedokteran gigi.
2. Bagi ilmu pengetahuan
  - a. Sebagai bahan literatur dalam penentuan usia dengan menggunakan metode Demirjian dan Blenkin-Taylor.
  - b. Sebagai bahan acuan untuk penelitian selanjutnya mengenai penentuan usia menggunakan metode Blenkin-Taylor di Indonesia.

### **E. Keaslian penelitian**

Berdasarkan hasil telaah pustaka, peneliti menemukan penelitian yang hampir mirip dengan penelitian mengenai “perbedaan penentuan usia dengan metode demirjian dan Blenkin-Taylor”, diantaranya yaitu:

1. *Precision and accuracy of commonly used dental age estimation charts for the New Zealand population* oleh Stephanie Baylis dan

Richard Bassed pada tahun 2017. Mereka membandingkan tingkat akurasi dari metode diagram Schour *and* Massler, diagram Blenkin-Taylor, dan *The London Atlas* pada subjek dengan usia 5-19 tahun, yang menunjukkan bahwa diantara ketiga metode tersebut, metode diagram Blenkin-Taylor merupakan metode dengan persentase kesesuaian tertinggi dengan usia kronologis dibanding metode diagram Schour *and* Massler dan *The London Atlas*. Persamaan penelitian Stephanie Baylis dengan penelitian ini yaitu keduanya melakukan perbandingan beberapa metode untuk menentukan usia. Perbedaan penelitian adalah Stephanie Baylis dan Richard Bassed tidak membandingkan metode diagram dengan metode non-diagram yang lebih kompleks, sedangkan pada penelitian ini penulis ingin membandingkan metode diagram sederhana dari Blenkin-Taylor dengan metode perhitungan non-diagram dari Demirjian. Perbedaan lain juga terdapat pada subjek penelitian, Stephanie Baylis dan Richard Bassed menggunakan subjek dari Selandia Baru sedangkan penelitian ini menggunakan subjek dari Indonesia.

2. *Prakiraan usia gigi pada anak penderita down syndrome menggunakan metode Schour-Massler dan metode Blenkin-Taylor di Sekolah Luar Biasa Kabupaten Jember* oleh Nadia Kurniasih pada tahun 2017. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa metode Blenkin-Taylor lebih mendekati usia kronologis

dibanding metode Schour *and* Massler. Persamaan penelitian yang dilakukan oleh Nadia Kurniasih dengan penelitian ini yaitu keduanya melakukan perbandingan metode penentuan usia. Perbedaan penelitian yaitu Nadia Kurniasih memilih untuk membandingkan metode Blenkin-Taylor dengan Schour *and* Massler, sedangkan penulis membandingkan metode Blenkin-Taylor dengan Demirjian. Perbedaan lain yaitu Nadia Kurniasih menggunakan subjek dengan kebutuhan khusus yaitu *down syndrome*, namun penelitian ini menggunakan dengan subjek tanpa kebutuhan khusus.