

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berdasarkan data dari komite nasional keselamatan transportasi (KNKT), tingkat kecelakaan pesawat di Indonesia dari tahun 2010- 2017 masih cukup tinggi yaitu 404 insiden. Penyebab utama adalah human eror. Hingga saat ini Indonesia menduduki peringkat 8 untuk negara dengan tingkat kecelakaan pesawat tertinggi di dunia. (Data transportasi, 2018). Tidak jarang, korban dari kecelakaan pesawat ditemukan dalam keadaan kondisi yang tidak utuh dan hanya menyisakan beberapa bagian tubuh dan tulang saja sehingga dapat mengakibatkan terhambatnya proses identifikasi. Dokter forensik mengidentifikasi korban untuk diberikan kepada penyidik mengenai identitas korban, usia, jenis kelamin, serta penyebab terjadinya kematian. Penentuan identitas individu menjadi suatu hal yang sangat penting dalam penyidikan dikarenakan apabila terjadi kekeliruan dapat berakibat fatal dalam beberapa proses identifikasi ataupun proses perdata.

Identifikasi forensik merupakan bagian dari ilmu kedokteran forensik yang berperan dalam mengidentifikasi orang hidup dan jenazah baik pada kejadian bencana alam, kecelakaan massal, ataupun tindakan perdata dan pidana (Djohansyah,2006) (Elizabeth, 2017). Pada dasarnya identifikasi forensik mempunyai prinsip yaitu membandingkan data ante mortem (data setelah mati) dengan post mortem (semasa hidup) (Legowo,2008). Terdapat beberapa metode yang umumnya digunakan pada

proses identifikasi, yaitu metode sidik jari, medik, odontologi (ilmu gigi dan mulut), antropologi hingga pada pemeriksaan biomolekuler (Mun'im, 2008).

Identifikasi odontologi merupakan salah satu proses identifikasi individu yang sering dilakukan. Hal ini dikarenakan hasil yang didapatkan memiliki keunggulan akurasi yang sama dengan ketepatan sidik jari. Selain itu gigi dan tulang mandibula adalah material biologis yang paling tahan terhadap perubahan lingkungan dan terlindungi (Kharlina, 2013). Pola pada Os mandibula dinilai memiliki tingkat dimorfisme seksual yang sangat tinggi dan dapat digunakan sebagai sarana alternatif dalam mengidentifikasi suku ataupun ras. Hal ini disebabkan karena pola mandibula tidak berubah selama masa kehidupan, unik, dan tetap stabil selama pertumbuhan seseorang (Alpiah, 2015). Sassouni dan Ricketts (1989) dalam Jesika (2009) berpendapat bahwa perbedaan ras akan menampilkan pola kraniofasial yang berbeda termasuk Os mandibula. Berdasarkan hal tersebut, setiap suku ataupun etnis di Indonesia memiliki ukuran dan bentuk lengkung gigi bawah yang berbeda satu sama lain (Pundayani, 2004).

Dengan berkembangnya teknologi di bidang kedokteran khususnya radiologi, pengukuran lengkung mandibula dapat dilakukan dengan menggunakan modalitas Ct scan. Ct scan (*Computed Tomography Scanner*) adalah alat pencitraan atau prosedur medis yang menggambarkan bagian-bagian tubuh tertentu menggunakan bantuan sinar-x khusus (Bilfield *et al*, 2012). Ct scan memberikan gambaran yang lebih detail dari potongan per organ yang diperiksa (Rasad, 1992). Salah satu teknik pemeriksaan Ct scan

yang dapat membantu proses identifikasi ras melalui Os mandibula adalah CT 3 Dimensi. CT 3 Dimensi memiliki tingkat keakuratan yang lebih tinggi dibandingkan dengan menggunakan citra 2D konvensional (Bilfield et al, 2012).

Bentuk lengkung gigi rahang sangat diperlukan dalam menentukan ras, jenis kelamin, dan umur. Pola maloklusi dapat diturunkan melalui genetik dan rasial sehingga ras tertentu mempunyai kecenderungan yang berbeda dengan ras lain. Terdapat beberapa morfologi subkelompok yang dapat dikembangkan dalam beberapa tipe kraniofasial (Damajanty,2016). Proses identifikasi pada Os mandibula dilakukan dengan cara pengukuran pada lengkung mandibula. Ada banyak metode pengukuran lengkung Os mandibula, salah satunya adalah metode Raberin. Teknik Raberin adalah suatu metode potong lintang yang diukur dalam arah sagital (panjang) dan transversal (lebar) (Yoddy,2016). Raberin adalah metode pengukuran lebar lengkung yang sering dipakai karena metode ini sangat mudah dan mempunyai 5 model ketentuan geometri morfometrik yang sangat kompleks yaitu *narrow*, *wide*, *mid*, *pointed*, dan *flat* dengan tingkat keakuratan mencapai 98%. Telah diketahui bahwa bentuk lengkung Os mandibula mempunyai hubungan dengan tipe muka dan bentuk kepala. (Raberin M.1993)

Penelitian Dwi R.A. Alpiyah et al (2015) mengenai pengukuran lengkung Os mandibula menggunakan metode Raberin dan cetakan gigi mengemukakan bahwa rata-rata panjang lengkung gigi rahang bawah

mahasiswa suku minahasa dalam arah sagital yaitu 5,12; 23,47; dan 38,786mm, Sedangkan rata-rata lebar lengkung gigi dalam arah transversal 26,02; 46,86; dan 55,90mm. Distribusi yang *didapatkan mid 36%, narrow 24%, wide 20%, flat 12%, dan ponited 8* (Dwi R.A. Alpiah et al,2015).

Berdasarkan latar belakang tersebut penulis ingin mengangkat topik yang tertuang dalam kajian tugas akhir dengan judul “Profil Lengkung *Os Mandibula* Suku Jawamelalui Pengukuran Metode *Raberin* Pada Pemeriksaan Ct scan 3D”.

1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang, maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu :

1. Berapa hasil rata-rata pengukuran lengkung *Os mandibula* pada sampel yang diukur dengan metode *Raberin* dengan modalitas Ct scan rekontruksi 3D ?
2. Bagaimana rata-rata profil lengkung *Os mandibula* pada Suku Jawa?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mendapatkan rata-rata profil Lengkung *Os Mandibula Suku Jawa*

1.3.2 Tujuan Khusus

1. mengetahui rata-rata nilai lengkung Os mandibula pada sampel yang diukur dengan metode raberin menggunakan modalitas Ct-Scan rekontruksi 3D.

2. Mengetahui rata-rata nilai lengkung Os mandibula pada laki-laki dan perempuan Suku Jawayang diukur dengan metode raberin menggunakan modalitas Ct-Scan.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1.4.1 Manfaat Teoritis

Secara teoritis, dapat menambah wawasan dan pengetahuan tentang pengukuran lengkung Os mandibula menggunakan metode Raberin pada pemeriksaan Ct scan rekontruksi 3D .

1.4.2 Manfaat Praktis

Secara praktis, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi sebuah referensi dalam menentukan identitas individu berdasarkan suku atau keturunannya .

1.4.3 Manfaat Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan referensi untuk penelitian selanjutnya.