

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Kasus bencana alam dan tindak kriminal banyak dijumpai di Indonesia, seperti tsunami di Aceh, gempa bumi di Nias, ledakan bom di Bali, kecelakaan pesawat terbang maupun alat transportasi lainnya, sehingga upaya identifikasi korban serta penegakan keadilan dan pengungkapan berbagai kasus tindak pidana di tanah air menjadi semakin meningkat. Identifikasi korban yang utuh tidaklah sulit, tetapi pada kasus dimana tubuh yang sudah hancur kadang sulit ditemukan bahan untuk identifikasi korban. Identifikasi korban kecelakaan dan bencana merupakan hal yang penting untuk dilakukan karena menyangkut alasan kemanusiaan dan hukum.

Salah satu cara yang digunakan oleh ahli kedokteran forensik dalam identifikasi adalah melalui pemeriksaan bentuk dan ukuran tubuh manusia. Bagian tubuh yang sering kali masih ditemukan pada korban yang sulit dikenali adalah tulang. Tulang itu sendiri merupakan jaringan yang paling keras pada manusia, oleh karena itu tulang dapat digunakan untuk identifikasi jenis kelamin, ras, dan umur berdasarkan genetik, antropologi, odontologi (Rosing *et al.*, 2005).

Ketika seluruh tulang dewasa yang tersedia untuk analisis, jenis kelamin dapat ditentukan hingga akurasi 100%. Dalam kasus bencana masal, biasanya hanya dapat ditemukan keping tulang yang sudah hancur, sehingga akurasi penentuan jenis kelamin tidak mungkin mencapai hingga 100% dan itu tergantung pada komponen tulang yang tersedia (Saini *et al.*, 2011).

Dalam bidang antropologi forensik, identifikasi sisa tulang manusia pada korban bencana yang besar seperti tsunami di Aceh, gempa di Nias tahun 2005, ledakan bom di Kuta Bali pada Oktober 2005, dan kecelakaan pesawat terbang Mandala Airlines, Garuda, Sukhoi dianggap sebagai langkah awal dalam penyelidikan forensik dan sangat penting untuk analisa lebih lanjut (Saini *et al.*, 2011). Langkah pertama pada identifikasi adalah penentuan jenis kelamin, sebagai metode berikutnya dilakukan identifikasi usia dan tinggi badan. Kehandalan penentuan jenis kelamin tergantung pada kelengkapan sisa tulang yang tersedia dan tingkat perubahan dimensi yang disebabkan oleh perbedaan jenis kelamin pada populasi tertentu (Saini *et al.*, 2011). Keakuratan untuk menentukan jenis kelamin berdasarkan tulang adalah 95% bila menggunakan pelvis dan 90% bila menggunakan kranium atau tulang tengkorak (Rai *et al.*, 2007). Kranium merupakan salah satu bagian yang paling sering diteliti, tetapi tidak semua bagian dari kranium dapat digunakan untuk menentukan jenis kelamin. Lima bagian dari kranium yang dapat digunakan sebagai sarana identifikasi jenis kelamin yaitu pada tonjolan di atas orbita (*supraorbital ridge*), *processus mastoideus*, palatum, serta bentuk orbita dan mandibula. Mandibula adalah tulang yang terkuat dan terbesar pada kranium sehingga mandibula dapat digunakan untuk penentuan jenis kelamin yang akurat apabila tulang pelvis sudah rusak atau tidak ada (Saini *et al.*, 2011). Salah satu bagian mandibula yang masih relevan untuk digunakan sebagai penentuan jenis kelamin adalah jarak terlebar atau jarak terlebar dari ramus mandibula (Markande *et al.*, 2012).

Perkembangan relatif dari mandibula (ukuran, kekuatan, dan angulasi) dari otot pengunyahan dapat mempengaruhi tingkat perubahan dimensi pada mandibula karena kekuatan pengunyahan yang diberikan berbeda pada laki-laki dan perempuan. Hal ini menunjukkan bahwa lokasi yang berhubungan dengan perubahan ukuran dan *remodeling* selama pertumbuhan adalah kondilus mandibula dan khususnya ramus mandibula umumnya menunjukkan dimorfisme seksual yang paling besar. Pengukuran ramus mandibula cenderung menunjukkan dimorfisme seksual yang lebih tinggi, dan perbedaan antara kedua jenis kelamin umumnya lebih jelas pada ramus mandibula dari pada corpus mandibula (Franklin *et al.*, 2008).

Ras merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi pertumbuhan kraniofasial, hal ini terlihat dari adanya tipe wajah yang berbeda-beda antar ras yang ada. Kelompok ras yang berbeda akan memperlihatkan pola pertumbuhan kraniofasial yang berbeda sehingga mempunyai kecenderungan untuk memiliki pola bentuk kranium dan rahang tertentu, walaupun pola semacam ini dipengaruhi oleh variasi individu (Sudarso, 2003). Populasi bangsa di dunia dapat digolongkan dalam tiga macam ras, yaitu Kaukasoid, Mongoloid, dan Negroid (Jacob, 2000). Ras Mongoloid dibagi menjadi dua, yaitu Mongoloid Asia dan India. Mongoloid Asia terdiri dari sub ras Tionghoa (terdiri dari Jepang, Taiwan, Vietnam) dan sub ras Malayid. Sub ras Malayid terdiri dari Malaysia, Indonesia dan Filipina (Muljana, 1975).

Ramus mandibula pada ras Kaukasoid menunjukkan lebih tinggi dan sempit; sementara pada ras Negroid ramus mandibula lebih rendah, lebih luas dan

lebih vertikal; untuk ramus mandibula ras Mongoloid hampir sama dengan ras Negroid. Pengukuran rahang untuk mengetahui jenis kelamin dapat dengan menggunakan metode antropometri. Jarak terlebar ramus mandibula sangat signifikan, dengan akurasi 85% di ras Kaukasoid dan ras Negroid Amerika (Giles, 1964). Pada populasi India Selatan, perbedaan jarak terlebar ramus mandibula sangat signifikan. Jarak terlebar ramus mandibula pada laki-laki sekitar 4,17 cm, sedangkan pada perempuan sekitar 3,89 cm. Apakah perbedaan jarak terlebar dari ramus mandibula dapat digunakan sebagai alat untuk menentukan jenis kelamin pada seluruh ras yang ada di dunia, hal ini masih perlu dibuktikan melalui penelitian yang berkelanjutan (Vinay dan Rajashekarappa, 2013).

Berdasarkan latar belakang tersebut di atas, maka sampel yang digunakan ialah populasi Indonesia. Penelitian ini dimaksudkan untuk menunjang penelitian sejenis melalui analisis perbedaan jarak terlebar ramus mandibula antara laki-laki dan perempuan pada populasi Indonesia yang nantinya diharapkan dapat dijadikan acuan dalam identifikasi untuk menentukan jenis kelamin korban di bidang antropologi forensik.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah ada perbedaan jarak terlebar dari ramus mandibula antara laki-laki dan perempuan pada populasi Indonesia?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan jarak terlebar dari ramus mandibula antara laki-laki dan perempuan pada populasi Indonesia

1.4 Manfaat Penelitian

1. Jarak terlebar dari mandibula dapat dijadikan pertimbangan sebagai indikator jenis kelamin.
2. Jarak terlebar dari mandibula diharapkan dapat digunakan dalam identifikasi individu di bidang forensik.

