

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Rugae palatina dikenal dengan *plicae palatinae* atau lipatan palatina transversal adalah jaringan ikat fibrosa yang terletak di bagian anterior palatum keras dan bagian posterior papila insisivus. Rugae palatina memiliki bentuk yang tidak teratur, asimetris, dan unik untuk setiap individu. Rugae palatina mulai berkembang pada usia kehamilan sekitar 12–14 minggu atau sekitar bulan ketiga pada masa kehamilan. (Gupta *et al.*, 2022; Ziar *et al.*, 2023). Berdasarkan penelitian oleh Thomas dan Kotze, rugae palatina diklasifikasikan menjadi lima bentuk utama yaitu lurus, gelombang, kurva, sirkular, dan unifikasi (Kumar *et al.*, 2023; Smitha *et al.*, 2021).

Keunggulan utama dari rugae palatina adalah penggunaannya yang efektif dalam identifikasi karena memiliki keunikan pada setiap individu, stabil sepanjang hidup, serta terlindungi dari faktor eksternal seperti panas, infeksi, dan trauma (Gupta *et al.*, 2022; Kumar *et al.*, 2023). Rugae palatina tetap terjaga kestabilannya dan tidak menunjukkan perubahan signifikan ketika disimpan pada suhu 5°C selama minimal tujuh hari (Clairine *et al.*, 2024). Kelemahan utama identifikasi menggunakan rugae palatina adalah ketidakmampuannya untuk melakukan identifikasi yang akurat setelah kematian (*post-mortem*) jika data sebelum kematian (*ante-mortem*) tidak tersedia untuk perbandingan (Putrino *et al.*, 2020). Prosedur odontologi tertentu seperti ekspansi palatal juga dapat mempengaruhi morfologi rugae, sehingga ketelitian diperlukan dalam kasus individu yang menjalani perawatan ortodonti (Farronato *et al.*, 2023).

Penelitian mengenai pola rugae palatina telah menunjukkan adanya variasi berdasarkan jenis kelamin pada berbagai populasi. Sebuah penelitian oleh Kumar *et al.* (2023) melihat perbedaan bentuk rugae palatina pada populasi Afrika, Dravida, dan Mongoloid. Hasilnya didapatkan pada laki-laki Afrika dan Dravida cenderung memiliki pola gelombang sedangkan laki-laki Mongoloid menunjukkan pola unifikasi serta perempuan pada ketiga populasi tersebut lebih menunjukkan pola kurva.

Penelitian oleh Ayad *et al.* (2021) mengidentifikasi perbedaan pola rugae palatina antara laki-laki dan perempuan pada populasi dewasa Libya. Pola kurva, gelombang, dan sirkular lebih sering terlihat pada laki-laki, sedangkan perempuan cenderung memiliki pola *line* dan *point*. Penelitian oleh Prakoeswa *et al.* (2024) pada populasi Jawa di Surabaya juga mendukung temuan serupa. Hasil dari penelitian didapatkan pada populasi Jawa di Surabaya pola rugae palatina yang paling sering ditemukan pada laki-laki adalah gelombang, kurva, dan lurus. Pada perempuan ditemukan pola gelombang (100%), kurva (80%), dan lurus (70%).

Penelitian mengenai pola rugae palatina atau *rugoscopy* dapat membantu dalam mengidentifikasi individu (Braga *et al.*, 2022). Rugoskopi adalah metode identifikasi forensik yang dapat digunakan untuk menyelesaikan kasus pembunuhan, bunuh diri, atau bencana massal. Metode yang digunakan dalam rugoskopi untuk identifikasi rugae palatina meliputi pemeriksaan mulut, fotografi dan pencetakan, analisis perangkat lunak komputer, *calcorrugoscopy*, stereoskopi, serta stereofotogrametri (Sharma *et al.*, 2020). Rugoskopi telah berkembang pesat dengan penggunaan *Intraoral Scanner* sehingga memungkinkan pembuatan model gigi yang lebih akurat dan efisien dibandingkan dengan metode tradisional (Putrino *et al.*, 2020).

Indonesia, sebagai negara kepulauan dengan risiko bencana tinggi, terutama gempa bumi dan letusan gunung api, memiliki tantangan besar dalam identifikasi korban bencana alam. (Zikir dan Mânica, 2021). Berdasarkan data dari *World Risk Report* (WRR), Indonesia berada pada urutan kedua dari 193 negara yang memiliki risiko bencana yang tinggi. Provinsi Sumatera Barat, yang mencakup Kota Padang, memiliki indeks risiko bencana alam yang tinggi, dengan bencana alam yang paling sering terjadi berupa banjir, tanah longsor, dan kebakaran hutan (BNPB, 2025). Dampak dari bencana alam tidak hanya berupa materi, tetapi juga adanya korban jiwa yang sulit diidentifikasi. Kesulitan dalam proses identifikasi korban bencana alam sering kali menimbulkan berbagai masalah dalam bidang forensik (Ramadhani, 2023). Dalam hal ini, rugae palatina dibutuhkan dalam metode identifikasi korban bencana alam di Kota Padang, karena terlindungi dari kerusakan fisik dan perubahan suhu berkat posisinya yang aman di dalam rongga mulut, terutama dalam kondisi trauma atau kebakaran (Rania *et al.*, 2018; Smitha *et al.*, 2021).

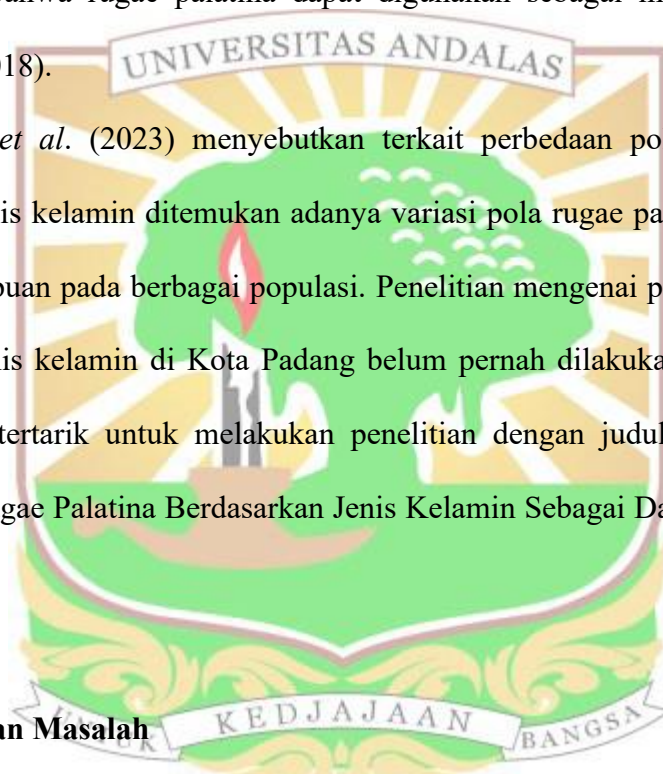
Identifikasi forensik merupakan proses untuk menetapkan identitas individu dengan membandingkan data yang diperoleh sebelum kematian (*antemortem*) dengan temuan setelah kematian (*postmortem*) sebagai dasar proses identifikasi korban (Indra Sukmana dan Rijaldi, 2022). Menurut pedoman *Disaster Victim Identification* (DVI) yang dikeluarkan oleh INTERPOL, identifikasi korban dibagi menjadi dua metode yaitu primer dan sekunder. Metode primer meliputi DNA, sidik jari, dan gigi. Metode sekunder meliputi pakaian, barang pribadi, serta ciri fisik, medis, atau radiologis (Blau *et al.*, 2023). Penerapan sidik jari sebagai metode untuk identifikasi manusia terbatas pada kasus kematian yang melibatkan tubuh yang terbakar, membusuk, atau mengalami trauma berat (Smitha *et al.*, 2021). Bukti gigi dan DNA

cenderung mahal serta rentan rusak akibat bencana alam atau kebakaran. Sebagai alternatif, palatal rugae dapat digunakan untuk identifikasi manusia karena ketahanannya terhadap kondisi ekstrem seperti bencana alam dan luka bakar (Kasuma *et al.*, 2019). Penelitian Muthusubramanian dkk (2005) di Kilpauk Medical College Hospital, Chennai, India, menunjukkan bahwa rugae palatina tetap utuh pada 93% korban terbakar dan 77% kadaver dengan luka bakar panfacial derajat tiga, membuktikan bahwa rugae palatina dapat digunakan sebagai metode identifikasi (Rania *et al.*, 2018).

Kumar *et al.* (2023) menyebutkan terkait perbedaan pola rugae palatina berdasarkan jenis kelamin ditemukan adanya variasi pola rugae palatina antara laki-laki dan perempuan pada berbagai populasi. Penelitian mengenai pola rugae palatina berdasarkan jenis kelamin di Kota Padang belum pernah dilakukan secara *general*. Maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Gambaran dan Jumlah Pola Rugae Palatina Berdasarkan Jenis Kelamin Sebagai Data *Antemortem* di Kota Padang.”

## 1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana gambaran dan jumlah pola rugae palatina berdasarkan jenis kelamin sebagai data *antemortem* di Kota Padang?



### **1.3 Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mengetahui gambaran dan jumlah pola rugae palatina berdasarkan jenis kelamin sebagai data *antemortem* di Kota Padang

#### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengidentifikasi pola rugae palatina pada perempuan dan laki-laki di Kota Padang.
2. Mengetahui apakah pola rugae palatina dapat digunakan sebagai alat identifikasi untuk membedakan jenis kelamin perempuan dan laki-laki di Kota Padang.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1 Bagi Peneliti**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi wadah untuk mengaplikasikan ilmu kedokteran gigi forensik yang telah dipelajari selama perkuliahan, serta memperluas pemahaman dan memberikan pengalaman dalam melakukan penelitian di bidang odontologi forensik, khususnya mengenai gambaran pola rugae palatina berdasarkan jenis kelamin untuk mendukung identifikasi manusia.

#### **1.4.2 Bagi Institusi Pendidikan**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkaya bahan ajar dan menjadi referensi odontologi forensik di institusi pendidikan, dengan menyediakan data tentang ciri khas rugae palatina berdasarkan jenis kelamin di Kota Padang untuk mendukung identifikasi manusia.

### 1.4.3 Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai informasi terkait kesehatan gigi dan mulut sehingga dapat berkontribusi dalam bidang forensik terutama dalam membantu identifikasi korban bencana.

