

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah negara kepulauan terbesar di dunia dengan kondisi geografis yang strategis, berada di antara Samudera Hindia dan Samudera Pasifik, serta diapit oleh Benua Asia dan Benua Australia. Indonesia juga dilintasi garis Khatulistiwa, sehingga memiliki iklim tropis dengan musim hujan dan kemarau. Indonesia berada diantara subduksi 3 lempeng tektonik yaitu Eurasia, Indoaustralia dan Pasifik yang membuat Indonesia berada pada area *Ring of fire* dan rentan terhadap bencana alam (Rusmilawati et al., 2019).

Bencana alam adalah peristiwa yang terjadi akibat fenomena alam yang ekstrem dan dapat menyebabkan kerugian besar, baik materil maupun korban jiwa hingga trauma psikologis bagi masyarakat yang terdampak (Ammelia et al., 2022). Jenis bencana alam sangat beragam, mulai dari gempa bumi, banjir, letusan gunung berapi, tsunami, dan tanah longsor. Dampak dari bencana alam tidak hanya dirasakan secara fisik, tetapi juga dapat mempengaruhi kondisi psikologis masyarakat yang terdampak (Andwitasari et al, 2022).

Berdasarkan Indeks Risiko Bencana Indonesia (IRBI) tahun 2020, Provinsi Sumatera Barat masuk dalam kategori risiko tinggi dengan skor 150,24. Indeks ini menunjukkan bahwa wilayah tersebut memiliki tingkat kerentanan tinggi terhadap berbagai bencana alam, seperti gempa bumi, banjir, tanah longsor, dan tsunami. Kota Padang berdasarkan data dari Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) pernah mengalami gempa bumi berkekuatan 7,6 magnitudo pada 30 September 2009

silam. Tercatat 1.117 korban meninggal dunia, ribuan orang terluka dan kehilangan tempat tinggal.

Dalam situasi bencana, identifikasi forensik sangat diperlukan untuk membantu proses identifikasi korban yang mungkin sulit dikenali secara fisik akibat cedera parah atau kondisi jenazah tidak utuh. Odontologi forensik sebagai salah satu metode primer dari ilmu forensik, memanfaatkan data dan karakteristik unik dari struktur gigi dan jaringan mulut untuk membantu proses pengenalan identitas seseorang dalam peristiwa bencana masal (Anisa et al., 2023). Berbagai metode sekunder yang dapat digunakan dalam odontologi forensik seperti odontogram, *cheiloscropy*, *bitemarks*, cetakan gigi, fotografi, dan *rugoscropy* (Sukmana et al, 2022).

Rugoscropy adalah studi mengenai rugae palatina yang digunakan untuk mengidentifikasi seseorang (Arrozhi et al, 2020). Istilah ini diperkenalkan pertama kali pada tahun 1932 oleh Trobo Hermosa yang merupakan peneliti yang berasal dari Spanyol. Metode ini dianggap berguna, terjangkau, dan dapat diandalkan dalam bidang forensik, karena pola rugae palatina yang unik (Chong et al., 2020).

Rugae palatina, juga dikenal sebagai *plica palatine transversa* atau palatal rugae, adalah tonjolan yang terletak di bagian depan mukosa palatal. Secara morfologis tonjolan tidak beraturan ini berada di setiap sisi *raphe palatine* dan dibawah papilla insisivus (Farronato et al., 2023). Rugae palatina terbukti sangat unik dan memiliki bentuk yang konsisten sepanjang hidup. Letaknya di rongga mulut yang dilindungi gigi, bibir, lidah, dan *buccal pad*, yang memberikan perlindungan dalam kasus kebakaran atau trauma (Kasuma, 2017).

Rugae palatina berfungsi dalam genetika, sistem stomatognatik, prostodonti, ortodonti, dan odontologi forensik. Rugae palatina membantu transportasi dan pengunyahan makanan. Adanya reseptor gustatori dan taktil pada rugae palatina membantu dalam persepsi rasa, posisi lidah, dan tekstur makanan (Kasuma, 2017). Rugae palatina mulai terbentuk pada minggu ke-12 hingga ke-14 masa prenatal dan terus berkembang. Setelah usia 10 tahun, ukuran dan bentuk rugae palatina tidak mengalami perubahan. Pada usia 24 tahun, walaupun ada penurunan ukuran dan bentuk, perubahan tersebut tidak signifikan. Karakteristik kualitatif rugae palatina seperti bentuk, arah, dan pola tetap konsisten sepanjang hidup (Roth *et al.*, 2021).

Kestabilan rugae palatina dari waktu ke waktu dan tahan lama terhadap suhu, rugae palatina digunakan dalam keperluan informasi forensik (Ziar *et al.*, 2023). Ada beberapa cara yang dapat digunakan dalam proses analisis forensik seperti identifikasi sidik jari, tanda gigitan, sidik bibir, dan metode DNA (Sukmana *et al.*, 2022). Prosedur analisis forensik DNA merupakan metode yang paling akurat namun diperlukan biaya yang tinggi dan waktu yang lama dalam proses identifikasinya (Farronato *et al.*, 2023).

Penggunaan rugae palatina pada identifikasi forensik disarankan karena biaya pelaksanaan yang rendah, kemudahan aplikasi, dan keakuratannya. Rugae palatina memiliki karakteristik yang mencukupi untuk membedakan satu individu dengan yang lain karena tidak ada rugae palatina yang sama satu sama lain (Rania *et al.*, 2018).

Faktor herediter berperan dalam pola rugae palatina, sehingga dapat dijadikan alat penting dalam identifikasi seseorang dan menentukan garis keturunan keluarga seseorang (Kasuma, 2017). Penelitian mengenai pola rugae palatina pada penduduk suku Osing di Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur, dengan hasil terdapat persamaan pola rugae palatina pada penduduk suku Osing dengan gambaran rugae palatina yang

melengkung . Hal ini menunjukkan bahwa rugae palatina juga potensial untuk mengidentifikasi keturunan seseorang (Prastyo *et al.*, 2020). Penelitian yang pernah dilakukan pada populasi Sri Ganganagar di India menunjukkan bahwa rugae palatina bersifat individualistis, memiliki pola yang unik sehingga membantu dalam identifikasi jenis kelamin manusia (Gupta *et al.*, 2021). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa terdapat kemiripan yang signifikan dalam pola rugae palatina antara anggota keluarga yaitu ayah, ibu, anak laki-laki, dan anak perempuan keturunan Minangkabau (Kasuma *et al.*, 2018).

Minangkabau adalah salah satu suku terbesar di Pulau Sumatera, dengan populasi terbanyak berada di wilayah Provinsi Sumatera Barat (Yohana *et al.*, 2024). Suku Minangkabau menganut sistem kekerabatan Materelinial, yaitu garis keturunan berdasarkan garis keturunan ibu (Setiawan, 2019).

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti ingin melakukan penelitian deskriptif kuantitatif tentang gambaran pola rugae palatina pada garis keturunan ibu kandung dan anak perempuan pada suku Minangkabau di Kota Padang.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana gambaran rugae palatina pada ibu kandung dan anak perempuann pada suku Minangkabau di Kota Padang?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk melihat gambaran rugae palatina pada ibu kandung dan anak perempuan suku Minangkabau di Kota Padang.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui gambaran rugae palatina berdasarkan bentuk di palatum kanan pada ibu dan anak perempuan suku Minangkabau
2. Untuk mengetahui gambaran rugae palatina berdasarkan bentuk di palatum kiri pada ibu dan anak perempuan suku Minangkabau
3. Untuk mengetahui gambaran rugae palatina berdasarkan ukuran di palatum kanan pada ibu dan anak perempuan suku Minangkabau
4. Untuk mengetahui gambaran rugae palatina berdasarkan ukuran di palatum kiri pada ibu dan anak perempuan suku Minangkabau

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Bagi Ilmu Pengetahuan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi tentang ciri khas rugae palatina pada garis keturunan ibu kandung dan anak perempuan suku Minangkabau untuk pengembangan ilmu kedokteran gigi forensik.

1.4.2 Manfaat Bagi Peneliti

Penelitian ini sebagai wadah dalam penerapan ilmu kedokteran gigi forensik yang peneliti dapat selama masa perkuliahan serta meningkatkan kemampuan dalam melakukan penelitian.

1.4.3 Manfaat Bagi Institusi Pendidikan

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk penelitian berikutnya mengenai gambaran pola rugae palatina pada garis keturunan seseorang.

1.4.4 Manfaat Bagi Tenaga Kesehatan

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan data baru yang dapat dimanfaatkan dalam proses identifikasi korban bencana.

1.4.5 Manfaat Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat dapat memberikan pemahaman bahwa rugae palatina memiliki karakteristik yang diwariskan dalam keluarga yang dapat digunakan dalam membantu proses identifikasi jika dibutuhkan dalam situasi darurat.

