



Analisis Pola Sidik Bibir sebagai Metode Identifikasi Individu

*Yunus, Muliaty¹; Pujiyanti, Siti Afifa**

¹ Departemen of Radiology, Faculty of Dentistry, Universitas Hasanuddin, Makassar, Indonesia

² Departemen of Radiology, Faculty of Dentistry, Universitas Hasanuddin, Makassar, Indonesia

*sitiafifapujianti@gmail.com

KATA KUNC'I

A B S T R A K

Odontologi
Forensik;
Identifikasi
individu;
Pola Sidik Bibir

Tujuan: Untuk mengetahui perbedaan pola sidik bibir dominan berdasarkan klasifikasi tipe pola sidik bibir menurut Suzuki-Tsuehishashi pada mahasiswa Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin. **Metode:** Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan menggunakan desain cross sectional. Metode penarikan sampel pada penelitian ini adalah metode non-random (non-probability). Sampel yang didapatkan adalah sampel yang memenuhi kriteria inklusi pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin yaitu sebanyak 126 sampel pola sidik bibir yang akan di klasifikasikan ke dalam kelompok Type I, II, III, IV, dan Type V berdasarkan klasifikasi Suzuki - Tsuehishashi. **Hasil:** Hasil dari berbagai sampel yang dikumpulkan dibagi sesuai klasifikasi Suzuki - Tsuehishashi. Terdapat Tipe pola sidik bibir dominan pada mahasiswa yaitu tipe II. **Kesimpulan:** Berdasarkan perhitungan sampel data penelitian yang telah diamati bahwa pola sidik bibir mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin yang dominan adalah Tipe II.

1. PENDAHULUAN

Odontologi Forensik dapat didefinisikan sebagai cabang kedokteran gigi yang demi kepentingan, berhubungan dengan penanganan, dan pemeriksaan bukti gigi yang tepat. Secara sederhana odontologi forensik adalah penerapan pengetahuan kedokteran gigi untuk tujuan hukum dan penyebab. Ini adalah salah satu sub-disiplin ilmu forensik dan kedokteran gigi yang paling maju dan menjanjikan. Sejarah formal odontologi forensik dimulai dengan bencana massal di Paris pada tahun 1897, terjadi kebakaran dan mengakibatkan 126 orang tewas [1]. Oscar Amoedo adalah seorang dokter gigi kelahiran Kubas yang berpraktik di Paris pada saat itu. Dia menaruh perhatian pribadi pada kasus ini menganggap bahwa catatan perawatan gigi berguna untuk mengidentifikasi jenazah korban yang hangus atau setidaknya mengecualikan yang lain. Metode seperti rugoscopy, bitemarks, ruggae palatine, fotografi, lip print adalah digunakan dalam mengidentifikasi seorang individu. Identifikasi individu merupakan proses mengenali atau memverifikasi seseorang berdasarkan karakteristik unik yang dimiliki oleh individu tersebut. Ini dapat melibatkan berbagai aspek seperti identifikasi fisik, biometrik, atau identifikasi berdasarkan informasi pribadi [2].

Identifikasi individu dalam konteks kedokteran merujuk pada proses pada proses memverifikasi atau mengidentifikasi seorang pasien secara unik berdasarkan data medis dan informasi pribadi mereka. Hal ini melibatkan pencatatan dan pemahaman tentang Riwayat Kesehatan pasien, diagnosis, Tindakan medis, dan penggunaan informasi medis lainnya untuk memastikan bahwa perawatan yang tepat diberikan kepada pasien [3]. Identifikasi individu yang akurat dalam konteks medis adalah Langkah penting dalam pencegahan kesalahan medis dan perawatan yang efektif. Identifikasi merupakan aspek dalam kasus forensik, termasuk bencana, kematian, dan kasus kriminal. Bidang kedokteran gigi forensik merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan, khususnya odontologi forensik, yang mempelajari pemeriksaan bukti-bukti yang berkaitan dengan gigi serta daerah mulut dan maksilosial melalui evaluasi temuan gigi [4]. Cakupan identifikasi dalam kedokteran gigi forensik cukup luas, tidak hanya mencakup permasalahan forensik namun juga masalah non-forensik. Kedokteran Gigi Forensik merupakan salah satu cabang ilmu kedokteran forensik yang telah kini menjadi ilmu yang berdiri sendiri. Kedokteran gigi forensik adalah bagian dari kedokteran gigi yang berhubungan dengan pengolahan dan pemeriksaan bukti gigi serta evaluasi dan penyajian temuan yang berkaitan dengan rongga mulut untuk penggunaan yang sah.

DOI: <https://doi.org/10.14710/actodont.28778>

Submitted: 29/07/2025 Revised: 11/10/2025

Accepted: 15/10/2025 Available Online: 05/01/2026

Published: 01/06/2026

Identitas yang mendukung identifikasi korban dapat terbagi menjadi biologis atau non-biologis. Identitas non biologis dapat berupa kartu identitas, SIM, pakaian dan lain-lain. Sedangkan identitas biologis dapat diperoleh dari pemeriksaan gigi, golongan darah, sidik jari, rambut, profil, DNA, dan pola sidik bibir (*Cheiloscopy*).

Pola sidik bibir telah menjadi perhatian dalam beberapa tahun terakhir sebagai metode identifikasi individu yang potensial. Sidik Bibir merupakan salah satu metode Identifikasi yang telah diterima dengan baik untuk mengidentifikasi seseorang individu dalam bidang investigasi forensik. Menciptakan identitas menimbulkan tantangan tersendiri karena identitas visual seseorang terkadang sulit, tidak dapat diandalkan, atau bahkan tidak mungkin dilakukan [5]. Penggunaan Pola Sidik Bibir sebagai salah satu metode Identifikasi dalam bidang Odontologi Forensik di Indonesia dapat merujuk pada beberapa landasan hukum, peraturan, dan standar yang berlaku antara lain : KUHAP – Alat bukti : Lima alat bukti sah, termasuk keterangan ahli dan petunjuk (wadah bagi temuan ilmiah forensik seperti cheiloscopy melalui ahli odontologi forensik). Rujukan internasional (INTERPOL DVI Guide 2023) menetapkan primary identifier (bersama sidik jari & DNA) [6]. Cheiloscopy berada dalam ranah odontologi forensik sehingga dapat menjadi bukti pendukung yang memperkuat identifikasi. Kemudian peraturan Standar Pendidikan/profesi Odontologi Forensik dan Standar profesi dokter gigi (konsil kedokteran/PDGI) mengafirmasi domain kerja forensik gigi; ini memberi legitimasi profesional bagi ahli yang memberikan keterangan di pengadilan [7].

Berdasarkan hal tersebut diatas penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui perbedaan tipe dan pola sidik bibir yang dominan pada mahasiswa Kedokteran Gigi Unhas Angkatan 2021 yang berguna sebagai salah satu ciri khas atau Identitas seorang individu.

2. METODOLOGI

Penelitian observasional analitik dengan desain cross-sectional study dilakukan di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin. Metode pengambilan sampel purposive sampling karena jumlah populasi yang banyak. Data yang didapatkan sebanyak 126 merupakan data yang memenuhi kriteria inklusi pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin. Penelitian ini menggunakan metode pengambilan sampel yang sama dengan penelitian sebelumnya (Sandeep&Gayatri 2020)[20]. Pengambilan sampel sidik bibir dilakukan dengan mengoleskan lipcream pada permukaan bibir subjek, kemudian menempelkan selembar selotip transparan untuk mentransfer cetakan pola alur bibir. Cetakan tersebut kemudian ditempelkan pada media kertas berwarna terang dan dianalisis untuk menentukan bentuk dan klasifikasi pola sidik bibir sesuai dengan sistem klasifikasi yang telah ditetapkan. Pengolahan data sampel bibir yang diperoleh dibagi menjadi 4 kuadran kemudian diamati berdasarkan klasifikasi Suzuki-Tsuchihashi. Teknik pengumpulan data : a) pola sidik bibir dibagi menjadi 4 kuadran (kuadran kanan atas sebagai kuadran 1, kuadran kiri atas sebagai kuadran 2, kuadran kiri bawah sebagai kuadran 3, dan kuadran kanan bawah sebagai kuadran 4), b) pola sidik bibir yang didapat kemudian diamati dengan kaca pembesar, c) pola sidik bibir setiap kuadran yang diamati kemudian di catat pada lembar pengamat, d) pola sidik bibir dijumlahkan pada lembar isi pengamat untuk menentukan sidik bibir dominan setiap kuadran, e) pola sidik bibir dominan secara keseluruhan didapat dengan menjumlahkan pola sidik bibir setiap kuadran. Penelitian ini telah dilengkapi dengan Ethical Clearance dengan nomor surat 035/KEPK FKG-RSGMP UH/EE/X/2024.

3. HASIL

Penelitian ini diakukan untuk mengetahui perbedaan pola sidik bibir yang dominan pada seluruh kuadran bibir Mahasiswa(i) Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin yang diamati berdasarkan klasifikasi Suzuki-Tsuchihashi. Sampel yang memenuhi kriteria inklusi sebanyak 126 sampel, berikut rincian distribusi sampel pada penelitian ini.

| Jenis Kelamin | n | % |
|---------------|------------|-------------|
| Laki-laki | 30 | 76,20% |
| Perempuan | 96 | 23,80% |
| Total | 126 | 100% |

Tabel 1. Distribusi sampel pola sidik bibir berdasarkan jenis kelamin

Dari total 126 Mahasiswa(i) Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin ada 30 orang (96,20%) yang berjenis kelamin laki-laki dan perempuan sebanyak 96 orang atau 23,80% (Tabel 1).

| Pola Sidik Bibir | Kuadran | | | |
|--|------------|------------|------------|------------------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Tipe I | 23 | 13 | 34 | 35 |
| Tipe I' | 26 | 13 | 5 | 2 |
| Tipe II | 29 | 50 | 25 | 35 |
| Tipe III | 19 | 40 | 26 | 21 |
| Tipe IV | 16 | 5 | 21 | 14 |
| Tipe V | 13 | 5 | 15 | 19 |
| Total | 126 | 126 | 126 | 126 |
| Nilai $p<0,05$ (signifikan) | | | | $p^* 0,74$ |

Tabel 2. Distribusi sampel berdasarkan gambaran pola sidik bibir

Gambaran pola sidik bibir yang dominan adalah Tipe II (alur yang bercabang) dari seluruh kuadran yang telah diamati, sedangkan tipe pola sidik bibir yang paling sedikit dari seluruh kuadran yang telah diamati yaitu Tipe I' (alur lurus, namun tidak disepanjang permukaan) (Tabel 2).

| Panjang Bibir | Lebar Bibir | | | Total |
|--|-------------|------------|----------|-------------------------------|
| | 0-19 | 20-29 | 30-39 | |
| 0-29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 30-39 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| 40-49 | 11 | 27 | 1 | 39 |
| 50-59 | 13 | 62 | 0 | 75 |
| >60 | 0 | 10 | 0 | 10 |
| Total | 24 | 101 | 1 | 126 |
| $p<0,05$ (signifikan) | | | | $p^* 0,271$ |

*Chi Square; $p < 0,05$; Signifikan

Tabel 3. Distribusi sampel berdasarkan hubungan panjang dan lebar bibir

Berdasarkan hubungan panjang dan lebar pola sidik bibir pada penelitian ini, menunjukkan nilai $p > 0,05$ yang berarti tidak terdapat hubungan yang bermakna antara panjang dan lebar pola sidik bibir (Tabel 3).

| Variabel | Mean \pm SD |
|---------------|------------------|
| Panjang Bibir | $50,84 \pm 5,70$ |
| Lebar Bibir | $22,20 \pm 3,08$ |

Tabel 4. Distribusi sampel berdasarkan rata-rata panjang dan lebar bibir

Terdapat nilai rata-rata panjang bibir mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi yaitu $50,84 \pm 5,70$ dan nilai rata-rata lebar bibir adalah $22,70 \pm 3,08$ (Tabel 4)

4. PEMBAHASAN

Tujuan penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan pola sidik bibir yang dominan pada setiap tipe yang digunakan pada mahasiswa Fakultas Kedokteran gigi Universitas Hasanuddin yang berdasarkan klasifikasi Suzuki-Tsuchihashi, serta ukuran panjang dan lebar bibir masing-masing mahasiswa.

Dalam bidang forensik, odontologi forensik adalah salah satu alat penting untuk identifikasi karena telah memainkan peran penting dan sering kali penting dalam proses identifikasi korban[7]. Untuk melakukan identifikasi ontologis, catatan gigi dan radiograf yang berisi karakter gigi antemortem dan postmortem individu digunakan. Forensik, atau juga dikenal sebagai ilmu kedokteran forensik, adalah cabang ilmu kedokteran yang membantu menyelesaikan proses penyelidikan kasus pidana yang berkaitan dengan kehidupan manusia atau tentang cara mencari keadilan[8]. Forensik memiliki banyak cabang, seperti kimia forensik, psikologi forensik, ilmu kedokteran forensik, toksikologi forensik, ilmu psikiatri forensik, forensik komputer, dan forensik gigi, antara lain[9].

Setiap orang memiliki karakteristik khusus yang melekat pada setiap bagian tubuhnya yang dapat membedakan mereka satu sama lain. Bibir adalah satu bagian tubuh yang dapat membedakan orang satu dengan orang lain[10]. Berbagai pola garis menyebar di seluruh permukaan bibir. "Cheiloscopy" adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan teknik identifikasi yang bergantung pada sidik bibir. Sidik bibir dapat digunakan untuk mengidentifikasi baik dalam kasus forensik maupun non-forensik. Dalam kasus forensik, seperti pembunuhan, pemerkosaan, dan pencurian, sidik bibir dapat digunakan untuk mengidentifikasi jenis kelamin, usia, dan ras seseorang[11][12].

Studi cheiloscopy didasarkan pada fakta bahwa ada alur kecil di mukosa bibir yang mencerminkan perbedaan individu yang berasal dari dasar genetik dan pengaruh etnis. Oleh karena itu, mereka memberikan spesifisitas dan variabilitas untuk setiap orang. Begitu juga dengan sidik jari, bibir setiap orang memiliki guratan halus yang berbeda-beda, yang membuatnya unik. Pola guratan halus pada bibir adalah alat untuk mengidentifikasi karena bibir setiap orang tetap sama dan tidak pernah berubah sejak janin berusia enam minggu. Jika permukaan bibir bersentuhan dengan permukaan benda tertentu, seperti kaca atau gelas, pola sidik bibir dapat digunakan untuk mengidentifikasi[13][14].

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain cross sectional study. Penelitian ini dilaksanakan di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin yang dilakukan pada bulan Oktober 2024. Klasifikasi pola sidik bibir pada penelitian ini menggunakan klasifikasi Suzuki-Tsuchihashi. Terdapat 126 sampel bibir dari mahasiswa yang memenuhi kriteria inklusi yang telah ditetapkan oleh peneliti, yaitu terdiri dari 30 orang laki-laki dan 96 orang perempuan. Berikut adalah klasifikasi tipe pola sidik bibir menurut Suzuki-Tsuchihashi: Tipe I merupakan pola alur vertikal yang terbentuk sepanjang permukaan bibir, sedangkan Tipe I' menunjukkan pola alur vertikal yang tidak menyeluruh di sepanjang permukaan bibir. Tipe II ditandai dengan pola alur yang bercabang, sementara Tipe III memiliki pola alur yang saling berpotongan. Tipe IV menunjukkan perpotongan antara garis vertikal dan horizontal, dan terakhir, Tipe V mencakup pola alur yang tidak termasuk dalam kategori Tipe I hingga Tipe IV [15][16][17].

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa tipe pola sidik bibir yang dominan pada mahasiswa adalah tipe II (alur bercabang) dari seluruh kuadran yang telah diamati, dan Tipe I' adalah tipe pola sidik bibir paling sedikit yang terdapat pada mahasiswa. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Maret'atul Mahmudah bahwa tipe pola yang sangat jarang muncul pada variasi tipe sidik bibir sampel penelitian adalah tipe I' pada studinya di Universitas Airlangga. Karena Tipe I' memiliki pola alur yang vertikal seperti Tipe I namun tidak disepanjang permukaan[18].

Sedangkan untuk Tipe II memiliki pola yang bercabang, yang sering kali memiliki garis yang jelas dan mudah dikenali, dan pola ini cenderung lebih stabil dan tidak mudah berubah, sehingga lebih mudah untuk diidentifikasi dalam analisis. Sama halnya dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Syamsiar Toppo, et al di Universitas Hasanuddin yaitu tipe pola sidik bibir yang sering ditemukan adalah Tipe II. Sementara itu, hubungan panjang dan lebar pola sidik bibir menunjukkan nilai p sebesar 0,275. Karena nilai p $0,275 > 0,05$ yang berarti tidak terdapatnya hubungan yang bermakna antara panjang dan lebar pola sidik bibir, dan juga belum ada acuan bahwa ada kaitan antara keduanya[19][20].

Pada seluruh hasil penelitian pola sidik bibir, peneliti membuat data output untuk melihat hasil pola sidik bibir dan ukuran panjang serta ukuran lebar bibir masing-masing mahasiswa yaitu dengan pembuatan kartu sidik bibir. Pembuatan kartu sidik bibir mempunyai kegunaan yang sangat bermanfaat sebagai identifikasi individu. Selain itu, kartu sidik bibir juga mempunyai manfaat dalam kasus kejahatan karena kartu sidik bibir dapat membantu dalam penyelidikan dengan memberikan bukti tambahan yang dapat mengaitkan seseorang dengan lokasi atau kejadian tertentu.

Gambar 1. Bagian depan dan belakang kartu sidik bibir mahasiswa



Pada bagian depan kartu sidik bibir yang berisi biodata mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin. Biodata tersebut berupa foto, nama lengkap, NIM, tempat tanggal lahir, jenis kelamin, alamat, dan nomor telepon mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin (Gambar 1a). Pada bagian belakang kartu sidik bibir yang berupa *scan barcode*. *Barcode* tersebut berisi hasil penelitian pola sidik bibir masing-masing mahasiswa yang telah dilakukan. Oleh karena itu, mahasiswa dapat melihat hasil penelitian pola sidik bibir dengan cara melakukan *scan barcode* dan akan muncul berupa foto sidik bibir masing-masing, dapat melihat tipe pola sidik bibir setiap kuadrannya, serta dapat melihat ukuran panjang dan lebar bibir masing-masing mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin (Gambar 1b).

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 126 mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin, ditemukan bahwa pola sidik bibir yang paling dominan adalah Tipe II (alur bercabang) menurut klasifikasi Suzuki-Tsuchihashi. Pola ini dianggap lebih mudah dikenali dan lebih stabil secara struktur. Sebaliknya, Tipe I' (alur lurus namun tidak menyeluruh di permukaan bibir) merupakan tipe yang paling jarang ditemukan. Selain itu, tidak terdapat hubungan yang signifikan antara panjang dan lebar bibir dengan tipe pola sidik bibir. Penelitian ini memperkuat potensi cheiloscopy (identifikasi melalui sidik bibir) sebagai metode identifikasi individu yang efektif dalam bidang odontologi forensik.

Konflik Kepentingan

Para Penulis menyatakan bahwa tidak ada konflik kepentingan dalam penelitian ini

Pendanaan

Tidak Berlaku

Kontribusi Penulis

Konseptualisasi: YM, ASP; Metodologi: YM, ASP; Draft tulisan original: YM, ASP; Supervisi dan editing: YM, ASP; Administrasi: ZDA

Referensi

- [1] Abedia M, et al. Lip print enhancement. *Forensic Sci*. 2022;7(1):24–8.
- [2] Aditi S, Tikku T, Khanna R, Maurya RP, Verma SL, Srivastava K, et al. Cheiloscopy: Association of lip prints in different skeletal malocclusions. *Int J Orthod Rehabil*. 2019;10:156–60.
- [3] An'nisa C, et al. Inheritance of the lip print pattern as a means of identification in the case of cleft lip and palate. *J Kesehat Gigi*. 2022;9(1):21–4.
- [4] Chaves T, Azevedo A, Caldas MI. Are lip prints hereditary? A systematic review. *Int J Legal Med*. 2023;137:1203–14.
- [5] Doroz R, Wrobel K. Multidimensional nearest neighbors classification based system for incomplete lip print identification. *Expert Syst Appl*. 2022;202:117–37.
- [6] Di Vita E, et al. Preliminary insight into 3D cheiloscopy for forensic science. *Applied Science*. 2025;15(4):1726.
- [7] Utomo DH, et al. Penerapan standar nasional pemeriksaan odontologi di rumah sakit bhayangkara nusa tebggara barat. *Jurnal Kesehatan Jompa*. 2025;4(1):1577.
- [8] Dries G, Esther HA. A hard nodule of the upper lip. *Oral Maxillofac Surg Cases*. 2023;9:100315.
- [9] Elizabeth M, Stephen W. Anatomy of the facial profile. *Theime Med Publ*. 2019;35(5):423–9.
- [10] Ficardo D, et al. Bilateral cleft lip and palate with facial dysplasia. *J Craniofac Surg*. 2018;29(6):1441–4.
- [11] Cooper H, et al. Lip augmentation with hyaluronic acid fillers: A review of considerations and techniques. *J Drugs Dermatol*. 2023;22(1):23–9.
- [12] Hongli Z, Wang X, et al. Different techniques and quantitative measurement in upper lip lift. *Aesthetic Plast Surg*. 2023;47(4):1364–76.
- [13] Geandra I, et al. Cheiloscopy in the human identification. *Forensic Res Criminol Int J*. 2018;6(5):371–4.
- [14] Makaju S, Chaudhary S, Rai CK. Type I lip pattern in at least one quadrant among first and second-year medical and dental students of a medical college: A descriptive cross sectional study. *J Nepal Med Assoc*. 2021;59:342–5.
- [15] Mardiah, et al. Membandingkan pola sidik bibir sebagai sarana identifikasi jenis kelamin pada suku Minang di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Baiturrahman Padang. *J B-Dent*. 2017;4(2):77–82.
- [16] Mariyah, Rizki T, Intan F. Tingkat pengetahuan dokter gigi mengenai radiologi forensik kedokteran gigi. *J Kedokt Gigi Terpadu*. 2024;5(1):244–7.
- [17] Rizki T. Peran radiografi dalam identifikasi kasus forensik odontologi. *J Kedokt Gigi Terpadu*. 2021;3(2):16–20.
- [18] Septadina IS. Identifikasi individu dan jenis kelamin berdasarkan pola sidik bibir. *J Kedokt dan Kesehatan*. 2015;2(2):231–6.
- [19] Toppo S, et al. Gambaran sidik bibir mahasiswa pada Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin. *Dentofasial*. 2014;13(1):13–6.
- [20] Vanguru R, et al. Analysis of inheritance patterns, gender dimorphism and their correlation in lip and palm prints – A cross sectional study. *J Oral Maxillofac Pathol*. 2023;7(1):130–6.