

GAMBARAN POLA SIDIK BIBIR DENGAN METODE SUZUKI DAN TSUCHIHASHI PADA SUKU BALI DI DESA PANGLIPURAN BANGLI

Desak Putu Diva Mayra Putri Purnawan^{1*}, Mamang Bagiansah², I Putu Bayu
Agus Saputra³, Putu Sudiasa⁴

¹⁻⁴Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Al-Azhar

Email Korespondensi: divamayra31@gmail.com

Disubmit: 05 Desember 2024

Diterima: 26 Juni 2025

Diterbitkan: 01 Juli 2025

Doi: <https://doi.org/10.33024/mahesa.v5i7.18646>

ABSTRACT

Cheiloscopy or lip print is a forensic identification technique that uses wrinkle and groove patterns on the mucosal surface of the lips. Based on Suzuki and Tsuchihashi's classification, lip prints are divided into 6 types, namely type I, I', II, III, IV, and V. Lip prints are used mainly in criminal cases where the victim is unknown, as well as paternity cases. The purpose of this study to know the description of lip print pattern in Balinese, to know the description of lip print pattern in Balinese based on gender, and to know the description of lip print pattern in Balinese towards genetic relationship or genetic inheritance. The type of research used is descriptive with sampling technique using purposive sampling. This research was conducted in Panglipuran Bangli Village. The result show lip print pattern in Balinese tribe dominated by Type I' with a total of 31 people (30.7%). The Balinese male lip print pattern is dominated by Type I' with a total of 11 people (30.6%), and in women with a total of 20 (30.8%). Lip print pattern based on genetic/blood relationship as many as 26 people (36.6%) have 1 same pattern or do not have the same lip print pattern. Based on the classification of Suzuki and Tsuchihashi in the Balinese Tribe is dominated by type I', in gender is dominated by type I' while for blood relations or genetic inheritance has 1 same pattern or does not have the same lip print pattern.

Keywords: Forensic identification, Lip Prints, Balinese Tribe, Suzuki and Tsuchihashi Classification

ABSTRAK

*Cheiloscopy atau sidik bibir adalah teknik identifikasi forensik yang menggunakan pola kerutan dan alur pada permukaan mukosa bibir. Berdasarkan klasifikasi Suzuki dan Tsuchihashi, sidik bibir dibagi menjadi 6 tipe, yaitu tipe I, I', II, III, IV, dan V. Sidik bibir digunakan terutama pada kasus-kasus kriminal yang korbannya tidak diketahui, serta kasus paternitas. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran pola sidik bibir pada Suku Bali, mengetahui gambaran pola sidik bibir pada Suku Bali berdasarkan jenis kelamin, dan mengetahui gambaran pola sidik bibir pada Suku Bali terhadap hubungan genetik atau pewarisan genetik. Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Penelitian ini dilakukan di Desa Panglipuran Bangli. Hasil penelitian menunjukkan pola sidik bibir pada*

Suku Bali didominasi oleh Tipe I' dengan jumlah 31 orang (30,7%). Pola sidik bibir laki-laki Suku Bali didominasi oleh Tipe I' dengan jumlah 11 orang (30,6%), dan pada wanita dengan jumlah 20 orang (30,8%). Pola sidik bibir berdasarkan hubungan genetik/darah sebanyak 26 orang (36,6%) memiliki 1 pola yang sama atau tidak memiliki pola sidik bibir yang sama. Berdasarkan klasifikasi Suzuki dan Tsuchihashi pada Suku Bali didominasi oleh tipe I', pada jenis kelamin didominasi oleh tipe I' sedangkan untuk hubungan darah atau pewarisan genetik memiliki 1 pola yang sama atau tidak memiliki pola sidik bibir yang sama.

Kata Kunci: Identifikasi Forensik, Sidik Bibir, Suku Bali, Klasifikasi Suzuki dan Tsuchihashi

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar di dunia yang secara geografis terletak pada posisi strategis, yakni di persilangan antara dua benua (Benua Asia dan Benua Australia), dan dua samudera (Samudera Hindia dan Samudera Pasifik). Kondisi geografis, demografis, sosiologis dan historis Indonesia menjadikan wilayah Indonesia rawan terhadap bencana (alam, non alam, dan sosial). Sebagai contoh, kejadian gempa yang terjadi di beberapa wilayah Indonesia, baik yang disertai kejadian tsunami maupun tidak, menunjukkan bahwa bencana alam merupakan ancaman nyata yang dihadapi oleh bangsa Indonesia (Sabina Deby *et al.*, 2024).

Kejadian bencana dapat terulang pada tempat yang sama walaupun dengan jumlah kerugian, intensitas, frekuensi dan distribusi yang berbeda, seperti kejadian bencana letusan gunung Merapi di D.I Yogyakarta yang sejak tahun 1600 hingga 2010 telah meletus lebih dari 80 kali. Contoh lainnya seperti bencana banjir di DKI Jakarta, sejarah kebencanaan mencatat bahwa bencana banjir besar tersebut pernah terjadi pada tahun 1621, 1654, 1918, 1942, 1976, 1996, dan awal tahun 2002 (Sabina Deby *et al.*, 2024).

Provinsi Bali, yang terletak di sebelah timur Pulau Jawa,

merupakan bagian dari kepulauan Sunda Kecil sepanjang 153 km dan selebar 112 km. Posisinya yang langsung berhadapan dengan Samudera Indonesia di bagian selatan, memiliki beberapa gunung api aktif, kawasan hutan, tentunya memiliki potensi bencana. Kejadian bencana alam berupa gempa bumi yang terjadi pada kurun waktu Oktober 2011 membuktikan bahwa Provinsi Bali memiliki tingkat potensi bencana yang tinggi. Belum lagi dengan posisinya sebagai pulau yang rawan akan abrasi dan potensi terjadinya tsunami menjadikan kerentanan Provinsi Bali semakin meningkat dalam menghadapi bencana. Kerentanan ini juga semakin bertambah mengingat Bali juga merupakan tujuan wisata yang sangat diminati sampai pada tingkat mancanegara (Sutrisnawati, 2018)

Bangli merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Bali yang berpotensi bencana hidrometrologi basah yaitu bencana diakibatkan oleh aktivitas cuaca seperti siklus hidrologi, curah hujan, temperatur, angin dan kelembapan. Menurut data Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Provinsi Bali (2023) periode 1-30 November 2023 pada Kabupaten Bangli terjadi peningkatan kejadian bencana hidrometeorologi basah seperti cuaca ekstrem (hujan disertai angin kencang) sebesar 33,33% dan tanah

longsor sebesar 8,64% yang mengakibatkan kerugian serta korban jiwa. Seperti halnya yang menimpa salah satu desa yang terkenal dengan kebersihannya yang mendunia yaitu Desa Panglipuran yang ada di Bangli sempat mengalami bencana alam yaitu banjir dan non alam yaitu kebakaran hutan. Dampak yang dialami oleh Desa Panglipuran akibat dari bencana alam beragam mulai dari kerusakan infrastuktur sekitar hingga timbulnya korban jiwa yang tidak dapat diidentifikasi sehingga diperlukannya identifikasi forensik (Sudiarta & Nurjaya, 2015).

Pemeriksaan identifikasi forensik merupakan pemeriksaan yang pertama kali dilakukan, terutama pada kasus tindak kejahatan yang korbannya tidak dikenal walaupun identifikasi juga bisa dilakukan pada kasus non kriminal seperti kecelakaan, korban bencana alam dan perang, serta kasus paternitas (menentukan orang tua). Identifikasi forensik tidak hanya dapat dilakukan pada jenazah, namun dapat dilakukan pada manusia yang masih hidup untuk digunakan sebagai data ante-mortem. Salah satunya dengan menggunakan sidik bibir (Alif & Yudianto, 2017).

Sidik bibir merupakan struktur anatomi yang stabil dan unik pada setiap individu. Selain itu pola sidik bibir dapat digunakan untuk mengidentifikasi alternatif di bidang forensik, seperti membantu proses identifikasi korban kejahatan yang tertinggal di tempat kejadian misalnya pada gelas, rokok, dan sebagainya. Sidik bibir memiliki beberapa keunggulan, yaitu relatif sederhana, mudah dan murah untuk digunakan, tidak berubah sehingga bersifat permanen, serta dapat digunakan sebagai petunjuk untuk membedakan jenis kelamin (Afandi & Mandasari, 2017).

Salah satu metode yang digunakan dalam menilai sidik bibir dengan metode Suzuki dan Tsuchihashi. Suzuki dan Tsuchihashi telah memperkenalkan beberapa pola sidik bibir untuk memudahkan proses analisis dan identifikasinya. Terdapat 6 pola dasar sidik bibir yang diperkenalkan oleh Suzuki dan Tsuchihashi yaitu *full vertical grooves* (tipe I), *short vertical grooves* (tipe I'), *brachend grooves* (tipe II), *diamond grooves* (tipe III), *rectangular grooves* (tipe IV), dan *irregular* (tipe V). Klasifikasi ini memungkinkan peneliti untuk secara sistematis membandingkan pola-pola sidik bibir antara individu (Chusida *et al.*, 2022).

Penelitian yang dilakukan oleh Afandi & Mandasari (2017) menunjukkan pola sidik bibir Suku Melayu Riau cenderung jarang memiliki pola sidik bibir tipe I', tipe II, tipe IV, dan tipe V. Selanjutnya pada penelitian yang dilakukan oleh Aviodita *et al* (2017) menunjukan bahwa berdasarkan jenis kelamin, hasil penelitian pada kelompok Suku Palembang ini menunjukkan pola tipe IV 23,6 % paling banyak muncul pada laki-laki, dan pola tipe I' 24,3% paling banyak muncul pada perempuan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran pola sidik bibir pada Suku Bali, jenis kelami, dan terhadap hubungan genetik/hubungan darah.

TINJAUAN PUSTAKA

Saat mengklasifikasi sidik bibir, para ahli membagi kerutan labial dan alur bibir menjadi dua kategori yaitu sederhana dan majemuk. Kerutan dan alur sederhana terbagi menjadi empat kelompok yaitu garis lurus, garis melengkung, garis siku, atau kurva berbentuk sinus. Kerutan dan alur majemuk digolongkan ke dalam

bifurkasi, trifurkasi, atau anomali. Suzuki dan Tsuchihashi (1970) mengusulkan klasifikasi pola sidik bibir, yang juga dikenal sebagai klasifikasi Tsuchihashi (Fauzia, 2019).

Sidik bibir bersifat unik karena setiap individu memiliki pola yang berbeda dan dapat dipengaruhi oleh variasi ras tertentu (Mardiah et al, 2017). Hereditas merupakan genotip yang diwariskan dari induk pada keturunannya dan akan membuat keturunan memiliki karakter seperti induknya (Meilinda, 2017). Orang tua mewariskan 50% gen kepada anak sedangkan nenek mewariskan 25% gen kepada cucu (Danielsbacka and Tanskanen, 2015). Sidik bibir unik pada setiap individu seperti sidik jari dan menunjukkan pola keturunan yang kuat. Analisis sidik bibir dalam keluarga mengungkapkan bahwa anak-anak menunjukkan alur bibir yang sama dengan orangtua mereka (Hidayat, 2018).

Identifikasi identitas manusia, biasanya digunakan sebagai prasyarat dalam pembuatan surat kematian, alasan pribadi, sosial dan hukum. Teknik identifikasi forensik yang berdasarkan sidik bibir disebut cheiloscopy berasal dari kata Yunani 'Cheilos' yang artinya bibir dan 'skopein' artinya terlihat (Kannan et al, 2015). Dua ilmuwan Jepang, Y. Tsuchihashi dan T. Suzuki dalam periode 1968-71, menyatakan bahwa susunan garis pada bagian bibir manusia bersifat unik dan dapat digunakan untuk menentukan identitas.

METODOLOGI PENELITIAN

Desain penelitian yang dilakukan pada penelitian ini merupakan deskriptif observasional. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang menggambarkan fakta-fakta mengenai populasi secara sistematis dan akurat (Duarsa

et al., 2021). Penelitian ini dilakukan di Desa Panglipuran terletak di Kecamatan Bangli, Kabupaten Bangli, Provinsi Bali yang dimulai pada bulan Agustus hingga September 2024. Penentuan sampel dari penelitian ini menggunakan rumus *Slovin*, dengan jumlah sampel sebanyak 101 sampel yang telah memenuhi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi. Sedangkan cara pengambilan sampel nonprobability sampling yaitu teknik purposive sampling. Melalui Komisi Etika Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Islam Al-Azhar Mataram, penelitian ini telah lulus uji kelayakan etik dengan nomor surat 090/EC-01/FK-06/UNIZAR/VIII/2024.

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: klasifikasi pola sidik bibir menurut Suzuki dan Tsuchihashi, tisu, *lipstick* merah, *cottonbud*, selotip, kertas putih sebagai tempat menyimpan data sidik bibir, lup/kaca pembesar.

Langkah-langkah pengumpulan data penelitian sebagai berikut: peneliti memberikan penjelasan singkat tentang maksud dan tujuan penelitian pada responden, bila setuju maka dapat diberikan lembar *informed consent*. Setelah mendapatkan persetujuan dari responden, maka pengambilan data sidik bibir dapat dilakukan dengan cara :

- a. Membersihkan bibir responden menggunakan tisu basah, kemudian meminta responden untuk memposisikan bibir supaya bibir atas bertemu bibir bawah.
- b. Oleskan *lipstick* pada bibir responden menggunakan *cotton bud*, kemudian mengoleskan pelembab bibir.
- c. Menggunting selotip sesuai ukuran bibir responden dan

- ditempelkan dengan ditekan lembut.
- d. Angkat perlahan selotip dari bibir dan tempelkan pada kertas putih untuk data sidik bibir permanen.
 - e. Kemudian gambaran data sidik bibir yang digunakan sebagai sampel dilihat menggunakan lup dan dicocokkan dengan klasifikasi Suzuki dan Tsuchihashi.
 - f. Selanjutnya dilakukan analisis data berupa analisis univariat dengan program komputer *Software Statistical Package For The Social Sciences version 29 (SPSS v.29)*.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Sampel Penelitian Berdasarkan usia dan jenis kelamin

Kategori	Frekuensi	
	(n)	(%)
Kelompok Usia (tahun)		
17-20	16	15,8%
21-25	32	31,7%
26-30	15	14,9%
31-35	8	7,9%
36-40	12	11,9%
41-50	11	10,9%
51-60	7	6,9%
Total	101	100%
Jenis Kelamin		
Laki laki	36	35,6%
Perempuan	65	64,4%
Total	101	100%

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan tabel 4.1, didapatkan hasil jumlah responden sebanyak 101 yang berasal dari Desa Panglipuran Bangli. Karakteristik responden yaitu perempuan sebanyak 65 orang (64,4%) dan laki-laki sebanyak 36 orang (35,6%), Serta rentang usia responden paling banyak adalah usia 21-25 tahun yaitu sebanyak 32 orang (31,7%). Diikuti oleh rentang usia 17-20 tahun yaitu sebanyak 16 orang

(15,8 %) lalu diikuti oleh rentang usia 26-30 tahun yaitu sebanyak 15 orang (14,9%). Selanjutnya rentang usia 36-40 tahun yaitu sebanyak 12 orang (11,9%) diikuti rentang usia 41-50 tahun yaitu sebanyak 11 orang (10,9%), selanjutnya rentang usia 31-35 tahun yaitu sebanyak 8 orang (7,9%) dan terakhir rentang usia 51-60 tahun yaitu sebanyak 7 orang (6,9%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Sampel Penelitian Berdasarkan Pola Sidik Bibir pada Suku Bali di Desa Panglipuran

Klasifikasi Suzuki dan Tsuchihashi	Frekuensi	
	(n)	(%)
Tipe I	14	13,9%
Tipe I'	31	30,7%
Tipe II	23	22,8%
Tipe III	24	23,8%
Tipe IV	4	4,0%
Tipe V	5	5,0%
Total	101	100%

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada tabel 4.2 didapatkan hasil pola sidik bibir pada Suku Bali berdasarkan klasifikasi Suzuki dan Tsuchihashi didapatkan Tipe I sebanyak 14 orang (13,9%),

Tipe I' sebanyak 31 orang (30,7%), Tipe II sebanyak 23 orang (22,8%), Tipe III sebanyak 24 orang (23,8%), Tipe IV sebanyak 4 orang (4,0%), dan Tipe V sebanyak 5 orang (5,0%).

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Sampel Penelitian Berdasarkan Pola Sidik Bibir pada Laki-Laki

Klasifikasi Suzuki dan Tsuchihashi	Frekuensi	
	(n)	(%)
Tipe I	4	11,1%
Tipe I'	11	30,6%
Tipe II	9	25,0%
Tipe III	9	25,0%
Tipe IV	1	2,8%
Tipe V	2	5,6%
Total	36	100%

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada tabel 4.3 didapatkan hasil pola sidik bibir pada laki-laki Suku Bali berdasarkan klasifikasi Suzuki dan Tsuchihashi yaitu Tipe I sebanyak 4 orang

(11,1%), Tipe I' sebanyak 11 orang (30,6%), Tipe II sebanyak 9 orang (25,0%), Tipe III sebanyak 9 orang (25,0%), Tipe IV sebanyak 1 orang (2,8%), Tipe V sebanyak 2 orang (5,6%).

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Sampel Penelitian Berdasarkan Pola Sidik Bibir pada Perempuan

Klasifikasi Suzuki dan Tsuchihashi	Frekuensi	
	(n)	(%)
Tipe I	10	15,4%
Tipe I'	20	30,8%
Tipe II	14	21,5%
Tipe III	15	23,1%
Tipe IV	3	4,6%
Tipe V	3	4,6%
Total	65	100%

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada tabel 4.4 didapatkan hasil pola sidik bibir pada perempuan Suku Bali berdasarkan klasifikasi Suzuki dan Tsuchihashi yaitu Tipe I sebanyak 10 orang

(15,4%), Tipe I' sebanyak 20 orang (30,8%), Tipe II sebanyak 14 orang (21,5 %), Tipe III sebanyak 15 orang (23,1%), Tipe IV sebanyak 3 orang (4,6%), Tipe V sebanyak 3 orang (4,6%).

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Sampel Penelitian Berdasarkan Pola Sidik Bibir pada Genetik/Hubungan Darah

Genetik/Hubungan Darah	Frekuensi	
	(n)	(%)
Memiliki 1 pola sidik bibir yang sama atau tidak memiliki pola sidik bibir yang sama	26	36,6%
Memiliki 2 pola sidik bibir yang sama, namun di segmen yang berbeda	13	18,3%
Memiliki 3 pola sidik bibir yang sama, namun di segmen yang berbeda	10	14,1%
Memiliki 2 pola sidik bibir yang sama pada segmen yang sama	9	12,7%
Memiliki 3 pola sidik bibir yang sama pada segmen yang sama	7	9,9%
Memiliki pola sidik bibir yang sama pada semua segmen	6	8,5%
Total	71	100%

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada tabel 4.5 didapatkan hasil pola sidik bibir berdasarkan genetik/ hubungan darah menurut klasifikasi Suzuki dan Tsuchihashi didapatkan sebanyak 26 orang (36,6%) memiliki 1 pola yang sama atau tidak memiliki pola sidik bibir yang sama, 13 orang (18,3%) memiliki 2 pola sidik bibir yang sama pada segmen berbeda, 10 orang

(14,1%) memiliki 3 pola sidik bibir yang sama pada segmen yang berbeda, 9 orang (12,7%) memiliki 2 pola sidik bibir yang sama pada segmen yang sama, 7 orang (9,9%) memiliki 3 pola sidik bibir yang sama pada segmen yang sama, dan 6 orang (8,5%) memiliki pola sidik bibir yang sama pada segmen yang sama.

PEMBAHASAN

Pola sidik bibir setiap individu memiliki ciri khas yang unik dan berbeda. Karakteristik pola sidik bibir ini dapat dimanfaatkan untuk identifikasi komparatif, yaitu dengan membandingkan data pola sidik bibir antemortem dan postmortem yang ditemukan pada korban guna mengidentifikasi seseorang. Informasi dan penelitian terkait penggunaan pola sidik bibir ini dapat menjadi bukti identifikasi serta

mendukung investigasi kriminal. Pada penelitian ini menggunakan klasifikasi dari Suzuki dan Tsuchihashi sebagai metode dari penelitian. Terdapat beberapa tipe menurut klasifikasi Suzuki dan Tsuchihashi yaitu tipe I (*Full Vertical Grooves*), tipe I' (*Short Vertical Grooves*), tipe II (*Branched Grooves*), tipe III (*Diamond Grooves*), tipe IV (*Rectangular Grooves*), tipe V (*Rectangular*

Grooves). Masing-masing tipe memiliki keunikan dan spesifikasi yang berbeda, yang dapat digunakan untuk analisis identifikasi forensik (Qomariah *et al.*, 2016).

Pola Sidik Bibir Berdasarkan Suku Bali di Desa Panglipuran

Pada hasil penelitian terhadap masyarakat Desa Panglipuran Bali didapatkan tipe pola sidik bibir yang dominan yaitu tipe I' atau *short vertical grooves*. Penelitian yang dilakukan oleh Khoman *et al.*, (2024) didapatkan bahwa pola sidik bibir suku Minahasa pada masyarakat Desa Tateli Tiga, Sulawesi Utara didominasi oleh tipe I, sedangkan untuk suku Bali didominasi oleh tipe I'.

Terdapat perbedaan pola sidik bibir yang dapat disebabkan oleh variasi bentuk garis atau fisura pada bibir setiap individu. Sidik bibir memiliki sifat stabil dan tidak mengalami perubahan meskipun terdapat perbedaan iklim atau penyakit di sekitar area mulut. Pola unik tetap dihasilkan oleh setiap individu, baik dalam kondisi bibir terbuka, tersenyum, maupun mengecup. Oleh karena itu, sidik bibir dapat dijadikan salah satu metode untuk mengidentifikasi korban bencana alam karena keunikan tersebut memungkinkan pembedaan antar individu (Septadina, 2014).

Pola Sidik Bibir Berdasarkan Jenis Kelamin pada Suku Bali di Desa Panglipuran

Salah satu kelebihan sidik bibir yaitu dapat menentukan jenis kelamin seseorang. Berdasarkan jenis kelamin tipe pola sidik bibir yang paling banyak ditemukan pada masyarakat suku Bali di Desa Panglipuran Bangli berjenis kelamin laki-laki yaitu tipe I' atau *short vertical grooves*. Penelitian yang dilakukan oleh Sakoikoi *et al.*, (2019)

perbandingan suku asli Mentawai didapatkan bahwa pola sidik bibir dari suku Mentawai pada laki-laki memiliki pola dominan sidik bibir pada tipe I. Pada penelitian lain yang dilakukan oleh Rustyadi *et al.*, (2024) pada laki-laki suku Sasak pola sidik bibir didominasi oleh tipe IV. Sedangkan pada suku Bali pola sidik bibir pada laki-laki didominasi oleh tipe I'.

Tipe pola sidik bibir yang paling banyak ditemukan pada masyarakat suku Bali di Desa Panglipuran Bangli berjenis kelamin perempuan yaitu tipe I' atau *short vertical grooves*. Penelitian yang dilakukan oleh Aviodita *et al.*, (2017) menunjukkan bahwa berdasarkan jenis kelamin, hasil penelitian pada kelompok Suku Palembang menunjukkan pola tipe I' paling banyak muncul pada perempuan suku Palembang. Pada penelitian lain oleh Uzomba *et al.*, (2023) didapatkan pola sidik bibir pada perempuan Suku Ibo didominasi oleh tipe III. Sedangkan dari pola sidik bibir suku Bali didominasi oleh tipe I'. Terdapat perbedaan antara pola sidik bibir suku Ibo dengan suku Bali karena perbedaan ras. Pengaruh perbedaan ras terhadap pola sidik bibir didukung oleh sejumlah literatur yang menyatakan bahwa ketebalan bibir bervariasi di antara populasi ras yang berbeda. Bibir tipis (*thin lips*) umumnya ditemukan pada populasi ras Kaukasoid atau kulit putih. Bibir sedang (*medium lips*), dengan ketebalan sekitar 8-10 mm, sering dijumpai pada sebagian besar populasi (Adia, 2019).

Sementara itu, bibir tebal (*thick or very thick lips*) atau sangat tebal, yang memiliki bentuk cenderung lebih penuh atau besar, biasanya ditemukan pada populasi ras Negroid. Bibir campuran sering kali terdapat pada populasi ras Mongoloid. Hal ini menunjukkan bahwa selain pola sidik bibir,

ketebalan bibir juga bervariasi antar ras. Berdasarkan teori jenis kelamin memengaruhi pola sidik bibir, karena adanya perbedaan hormon yang berperan dalam pembentukan karakter wajah. Laki-laki memproduksi hormon testosteron yang memiliki efek anabolik dan berperan meningkatkan pertumbuhan sel-sel otot sehingga memiliki ketebalan bibir berbeda.

Perempuan tidak memproduksi hormon testosteron sehingga tidak ada peningkatan pertumbuhan sel-sel otot dan memiliki ketebalan bibir yang berbeda. Perbedaan ketebalan bibir dapat memengaruhi perbedaan pola sidik bibir sehingga dapat digunakan untuk mengidentifikasi individu (Adia, 2019).

Pola Sidik Bibir Berdasarkan Genetik pada Suku Bali di Desa Panglipuran

Genetik merupakan unit hereditas suatu organisme hidup, dan tersimpan dalam kedudukan tertentu pada kromosom. Genetika berkaitan dengan bagaimana ciri-ciri khusus diwariskan dari satu generasi ke generasi berikutnya, sebagai hasil dari perubahan dalam urutan DNA (Effendi, 2020). Pola sidik bibir dapat dipengaruhi oleh faktor keturunan atau genetik. Beberapa penelitian yang dilakukan pada saudara kembar menunjukkan adanya kemiripan dalam pola sidik bibir yang diwariskan dari salah satu orang tua, baik dari ayah maupun ibu. Kesamaan karakteristik ini ditemukan pada berbagai aspek pola, baik bentuk maupun letak alur sidik bibir. Selain itu, penelitian lain juga mengungkapkan adanya hubungan antara pola sidik bibir orang tua dengan anak mereka, serta antara saudara kandung.

Secara umum, pola sidik bibir antara anggota keluarga ini menunjukkan adanya kesamaan tertentu, meskipun mungkin tidak

sepenuhnya identik, mengindikasikan adanya pengaruh genetik dalam pewarisan pola sidik bibir tersebut. Fenomena ini semakin menegaskan bahwa faktor keturunan berperan penting dalam membentuk pola sidik bibir individu, sehingga bisa menjadi salah satu indikator dalam studi forensik maupun antropologi yang melibatkan hubungan kekerabatan (Jaishankar *et al.*, 2010).

Pola sidik bibir berdasarkan genetik/ hubungan darah didapatkan pada suku Bali paling banyak memiliki 1 pola yang sama atau tidak memiliki pola sidik bibir yang sama. Pada penelitian terdahulu oleh Loganadan *et al.*, (2019) didapatkan sebanyak 22 orang dari 30 orang memiliki 1 tipe pola sidik bibir yang sama atau tidak memiliki tipe pola sidik bibir yang sama. Hasil penelitian tersebut sejalan dengan temuan yang diperoleh oleh peneliti dalam skripsi ini. Berdasarkan teori klasifikasi pola sidik bibir, ditemukan pola sidik bibir dapat bervariasi antara individu, bahkan dalam populasi yang memiliki karakteristik rasial yang serupa. Salah satunya disebabkan oleh adanya variasi genetik. Sidik bibir, atau analisis bentuk dan pola bibir seseorang, tidak dapat memberikan bukti langsung mengenai hubungan genetik antar individu. Namun, sidik bibir dapat dijadikan data awal untuk membantu mengidentifikasi karakteristik fisik yang mungkin dipengaruhi oleh faktor genetik. Dengan demikian, sidik bibir berfungsi lebih sebagai indikasi atau petunjuk awal, bukan sebagai alat yang dapat secara langsung mengonfirmasi hubungan genetik antar individu. (Khoman *et al.*, 2024).

KESIMPULAN

Suku Bali memiliki pola sidik bibir yang didominasi oleh Tipe I' dengan jumlah 31 orang (30,7%). Pola sidik bibir laki-laki Suku Bali didominasi oleh Tipe I' dengan jumlah 11 orang (30,6%). Pola sidik bibir perempuan Suku Bali didominasi oleh Tipe I' dengan jumlah 20 (30,8%). Pola sidik bibir berdasarkan genetik/ hubungan darah sebanyak 26 orang (36,6%) memiliki 1 pola yang sama atau tidak memiliki pola sidik bibir yang sama.

DAFTAR PUSTAKA

- Adia. (2019) Perbedaan pola sidik bibir terhadap jenis kelamin dengan metode Suzuki dan Tsuchihashi pada Populasi Jawa [Doctoral dissertation]. Malang: Universitas Brawijaya.
- zwar, S. (2016). Sikap Manusia Teori dan Pengukurannya, Edisi ke-2. Yogyakarta: Pustaka Pelajar Offset.
- Afandi, D., & Mandasari, M. (2017). Hubungan antara Pola Sidik Bibir dan Jenis Suku Melayu Riau. *Majalah Kedokteran Bandung*, 49(4), 231-236. <https://doi.org/10.15395/mk.b.v49n4.1147>
- Alif, J., & Yudianto, A. (2017). Pengaruh Lama Paparan Pengikat Cincin Elastomer Ortodonti Terhadap Kualitas DNA. *Jurnal Biosains Pascasarjana*, 19(1), 1. <https://doi.org/10.20473/jbp.v19i1.2017.1-13>
- Aviodita, N., Legiran, & Septadina, I. S. (2017). Pola Sidik Bibir pada Suku Palembang Berdasarkan Jenis Kelamin. *Majalah Kedokteran Sriwijaya*, 49(4), 1-7.
- Chusida, A., Kurniawan, A., Solikhin, M. D., Mangurai, M. S., Saelung, M., Rizky, B. N., & Prakoeswa, B. F. W. R. (2022). Inheritance of The Lip Print Pattern as A Means of Identification in The Case of Cleft Lip and Palate. *Jurnal Kesehatan Gigi*, 9(1), 21-24. <https://doi.org/10.31983/jkg.v9i1.8531>
- Duarsa, D. dr. H. A. B. S. M. K., I Putu Dedy Arjita, S.Pd., M. K., dr. Fauzy Ma'ruf, Sp.Rad., M. K., Aena Mardiah, S.KM., M.P.H. dr. Fachrudi Hanafi, M.Epid. Jian Budiarto, ST., M. E., & dr. Sukandriani Utami, S. K. (2021). *Buku Ajar Universitas Islam Al-Azhar*.
- Effendi, Y. (2020). *Buku Ajar Genetika Dasar*. In Pustaka Rumah C1nta.
- Fauzia, R. U., Hidayat, B., & Oscandar, F. (2019). Deteksi Citra Sidik Bibir Suku Sunda Dan Suku Minangkabau Dengan Metode Histogram Of Oriented Gradient (hog) Dan Linear Discriminant Analysis (lda) Pada Populasi Mahasiswa Universitas Telkom. *eProceedings of Engineering*, 6(1).
- Frege, I. A., Blicke, V., Bradshaw, S., Dijkzeul, D., Funke, C., Kienzl, P., Kusters, K., Masuch, L., Nasreen, M., Radtke, K., Schneider, S., Thielborger, P., Weller, D., Wieggers, O., Yaman, D. K., & Zennig, K. (2023). *WorldRiskReport 2023*.
- Hidayat, R. P., Hidayat, B., & Malinda, Y. (2018). Identifikasi Pola Sidik Bibir Pada Identitas Manusia Menggunakan Metode Histogram Of Oriented Gradients Dan Klasifikasi Support Vector Machine Sebagai Aplikasi Bidang Forensik

- Biometrik. *eProceedings of Engineering*, 5(3).
- Jaishankar, S., Jainshankar, N., & Shanmugam, S. (2010). Lip Prints in Personal Identification. *Jiads*, 1(4), 23-26.
- Khoman, J. A., Tendeau, L. E. N., & Kaunang, J. B. A. (2024). Gambaran Pola Sidik Bibir Masyarakat Desa Tateli Tiga. *E-GiGi*, 13(1), 181-186. <https://doi.org/10.35790/eg.v13i1.55685>
- Loganadan, S., Dardjan, M., Murniati, N., Oscandar, F., Malinda, Y., & Zakiawati, D. (2019). Preliminary research: Description of lip print patterns in children and their parents among deuterio-Malay population in Indonesia. *International Journal of Dentistry*, 2019. <https://doi.org/10.1155/2019/7629146>
- Qomariah, S. N., Novita, M., & Wulandari, E. (2016). Hubungan antara Pola Sidik Bibir dengan Jenis Kelamin pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember. *E-Jurnal Pustaka Kesehata*, 4(2), 385-393.
- Rustyadi, D., Ma'aruf, F., Witaroli, N., & Duarsa, A. B. S. (2024). Gambaran Pola Sidik Bibir pada Suku Sasak di Desa Sade dan Desa Sasak Ende. *Jurnal Global Ilmiah*, 1(4), 281-286. <https://doi.org/10.55324/jgi.v1i4.49>
- Sabina Deby, Luthfiah Hasna Muthi, & Rustini Tin. (2024). Kajian Literatur Materi Pembelajaran Karakteristik Geografis Indonesia di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(2614-6754), 2094-2102.
- Sakoikoi, V. A. A. W., Lipoeto, N. I., & Murniwati, M. (2019). Perbandingan Pola Bentuk Sidik Bibir Antara Suku Asli Mentawai dan Suku Campuran Mentawai. *Andalas Dental Journal*, 7(1), 52-58. <https://doi.org/10.25077/adj.v7i1.136>
- Septadina, I. S. (2014). Identifikasi Individu dan Jenis Kelamin Berdasarkan Pola Sidik Bibir | Septadina | *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*. 2(2), 231-236.
- Sudiarta, M., & Nurjaya, I. W. (2015). Keunikan Desa Penglipuran sebagai Pendorong Menjadi Desa Wisata Berbasis Kerakyatan. *Jurnal Sosial Dan Humaniora*, 5(1), 183-193.
- Sutrisnawati, N. K. (2018). Dampak Bencana Alam Bagi Sektor Pariwisata Di Bali. *Jurnal Ilmiah Hospitality Management*, 9(1), 57-66. <https://doi.org/10.22334/jihm.v9i1.144>
- Uzomba, G. C., Obijindu, C. A., & Ezemagu, U. K. (2023). Considering the lip print patterns of Ibo and Hausa Ethnic groups of Nigeria: checking the wave of ethnically driven terrorism. *Crime Science*, 12(1), 1-7. <https://doi.org/10.1186/s40163-023-00183-6>
- Woroprobosari, N. R., Wisaputri, D. V., & Ni'am, M. H. (2021). Gambaran Estimasi Usia Biologis dengan Menggunakan Metode Blenkin-Taylor (Modifikasi Sistem Demirjian) di Kota Semarang. *E-GiGi*, 9(1), 34-40. <https://doi.org/10.35790/eg.9.1.2021.32569>