



BDJ

Hubungan Antara Pola Sidik Bibir dengan Jenis Kelamin Pada Ras Mongoloid dan Ras Kaukasoid di Bali

Gabriella Trivia Intan^{1*}, Riki Kristanto¹, Anak Agung Gde Dananjaya Agung¹, Nyoman Ayu Anggayanti¹

ABSTRACT

Background: Forensic identification is very necessary to provide important information and assist police investigations in revealing a person's identity. Examining lip print patterns is a cost-efficient identification method that does not require invasive procedures and effectively identifies gender and race. The purpose of this study is to determine the relationship between lip print patterns and sex in the Mongoloid and Caucasoid races in Bali.

Method: The method used was observational with a cross-sectional analytical method with a sample of 99 people

consisting of 24 Caucasoid male, 24 Caucasoid female, 26 Mongoloid male, and 25 Mongoloid female.

Results: The results obtained using the Fisher exact test for the relationship between lip print patterns and sex in the Caucasoid Race and Mongoloid Race overall obtained a p value <0.05 .

Conclusion: There is a strong correlation between sex and lip print patterns in the Mongoloid and Caucasoid races in Bali.

Keywords: lip print pattern, cheiloscopy, sex, caucasoid, mongoloid.

Cite This Article: Intan, G.T., Kristanto, R., Agung, A.A.G.D., Anggayanti, N.A. 2024. Hubungan Antara Pola Sidik Bibir dengan Jenis Kelamin Pada Ras Mongoloid dan Ras Kaukasoid di Bali. *Bali Dental Journal* 8(1): 19-26. DOI: 10.37466/bdj.v8i1.537

ABSTRAK

Latar Belakang: Identifikasi forensik sangat diperlukan untuk memberikan informasi penting dan membantu investigasi kepolisian dalam mengungkap identitas seseorang. Dari berbagai macam metode identifikasi yang ada, pemeriksaan pola sidik bibir termasuk dalam metode identifikasi yang memiliki biaya efisien serta tidak memerlukan prosedur invasif dan dapat dipakai guna melakukan identifikasi jenis kelamin dan ras. Penelitian ini mempunyai tujuan guna mengetahui hubungan diantara pola sidik bibir dengan jenis kelamin pada Ras Mongoloid dan Ras Kaukasoid di Bali.

Metode: Metode yang dilakukan yakni observasional dengan metode *cross sectional* analitik dengan sampel 99 orang terdiri dari laki-laki Ras Kaukasoid 24 orang, perempuan Ras Kaukasoid 24 orang, laki-laki Ras Mongoloid 26 orang, perempuan Ras Mongoloid 25 orang.

Hasil: Hasil yang didapatkan dengan uji *Fisher exact test* untuk hubungan pola sidik bibir dan jenis kelamin pada Ras Kaukasoid, Ras Mongoloid, dan keseluruhan didapatkan nilai $p < 0,05$.

Kesimpulan: Terdapat keterkaitan signifikan diantara jenis kelamin serta pola sidik bibir pada Ras Mongoloid serta Ras Kaukasoid di Bali.

Kata Kunci: pola sidik bibir, *cheiloscopy*, jenis kelamin, kaukasoid, mongoloid.

Sitasi Artikel ini: Intan, G.T., Kristanto, R., Agung, A.A.G.D., Anggayanti, N.A. 2024. Hubungan Antara Pola Sidik Bibir dengan Jenis Kelamin Pada Ras Mongoloid dan Ras Kaukasoid di Bali. *Bali Dental Journal* 8(1): 19-26. DOI: 10.37466/bdj.v8i1.537

¹Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana.

*Korespondensi:
Gabriella Trivia Intan;
Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana;
gabbytrivia29@gmail.com

Diterima : 14 Oktober 2023
Disetujui : 22 Desember 2023
Diterbitkan : 10 Januari 2024

PENDAHULUAN

Bali ialah satu diantara pilihan destinasi wisata bagi masyarakat lokal maupun mancanegara¹. Peningkatan jumlah turis di Bali terus meningkat berdasarkan data Badan Pusat Statistik umumnya disingkat BPS. BPS Provinsi Bali mencatat adanya kenaikan sekitar 120 persen pada bulan Juli 2023 dibandingkan pada bulan Juli 2022². Peningkatan jumlah masyarakat yang berkunjung ke Bali berdampak

pada meningkatnya risiko tindak kriminalitas di Indonesia. Tidak jarang terdengar oleh masyarakat sekitar adanya kasus seperti pencurian, perampokan, pelecehan, penipuan, penganiayaan, dan lain sebagainya terjadi di Bali. Sehingga perlu adanya identifikasi personal yang dilakukan.

Pemeriksaan pola sidik bibir atau yang dikenal sebagai cheiloscopy termasuk dalam metode identifikasi yang memiliki biaya efisien serta tidak memerlukan prosedur invasif. Beberapa informasi yang bisa didapatkan



melalui cheiloscopy antara lain perbedaan antar individu, determinasi usia di mana detail anatomi dan tonisitas bibir seseorang akan menurun seiring bertambah usia, determinasi jenis kelamin, dan determinasi ras³.

Sidik bibir memiliki ciri khas yang berbeda pada masing-masing orang, dengan melihat garis atau alur pada permukaan bibir yang menjadi pola identifikasi pada analisis sidik bibir. Terdapat 6 tipe pola sidik bibir berdasarkan Suzuki serta Tsuchihashi, yakni tipe I mempunyai garis atau alur jelas mengarah ke atas yang memenuhi seluruh bibir, tipe II mempunyai alur lurus yang kemudian menghilang di tengah, tipe II memiliki bentuk 'y', tipe III dengan alur menyilang, tipe IV mempunyai alur berbentuk jaring, dan tipe V yang berbentuk tidak beraturan. Pola sidik bibir memiliki keunikan yang dapat digunakan dalam prosedur investigasi karena bersifat permanen dan tidak dapat diubah. Mahmudah et. al. (2019)⁴ menemukan perbedaan pola sidik bibir ras mongoloid yang berbeda pada jenis kelamin perempuan dengan laki-laki di Indonesia. Laki-laki memiliki kecenderungan memiliki pola tipe II (42%) dan tipe I (30%), sedangkan pada perempuan memiliki kecenderungan memiliki pola tipe I (52%). Bernardi et al. (2020) melakukan penelitian pada Ras Kaukasoid di Italia mendapatkan perbedaan tipe pola sidik bibir pada laki-laki, yaitu dominan tipe II sedangkan tipe III dan IV dominan pada perempuan⁵.

Pada penelitian ini dilakukan analisis pola sidik bibir pada Ras Mongoloid serta Ras Kaukasoid di Bali. Penelitian ini mempunyai tujuan yakni guna mengetahui adanya hubungan pola sidik bibir terhadap jenis kelamin pada Ras Mongoloid dan Ras Kaukasoid di Bali, Indonesia.

METODE

Jenis penelitian yang dilaksanakan yakni penelitian observasional memakai metode *cross sectional* analitik. Penelitian ini dilaksanakan di Kec. Kuta Utara, Kab. Badung, Bali, Indonesia. Populasi pada penelitian ini adalah subjek dengan Ras Mongoloid dan Kaukasoid yang berumur lebih dari atau sama dengan 17 tahun ke atas, tidak memiliki luka atau kelainan pada bibir, serta tidak memiliki alergi terhadap lipstik atau selotip dan bersedia untuk menjadi subjek penelitian dibuktikan dengan tanda tangan pada lembar *informed consent*.

Proses pengambilan sampel dimulai dengan mengumpulkan data yang diperlukan terlebih dahulu, seperti menanyakan jenis kelamin, usia, dan ras beserta pengecekan apakah memiliki alergi terhadap lipstik atau terdapat luka pada bibir subjek. Selanjutnya akan dilakukan pengambilan sampel dengan membersihkan bibir subjek terlebih dahulu dengan *cotton swab* dan meminta subjek untuk memposisikan bibirnya secara rileks. Lipstik kemudian diaplikasikan pada bibir subjek menggunakan kuas dengan metode satu kali olesan. Setelah selesai diaplikasikan, selotip dengan panjang 10 cm dipotong menggunakan gunting dan bagian selotip yang menempel diletakkan di atas bibir. Bibir ditekan secara perlahan sehingga pola sidik bibir dapat

tercetak pada selotip. Selotip kemudian dilepas dari satu sisi ke sisi lain secara perlahan kemudian ditempel pada kertas HVS A4 70 gsm. Sampel pola sidik bibir yang didapatkan dapat dibagi menjadi 6 regio. Tipe terbanyak yang muncul dari 6 regio pola sidik bibir subjek yang akan diambil. Sampel pola sidik bibir yang terkumpul akan diberikan kode angka kemudian dimasukkan ke dalam map untuk menjaga keamanannya serta akan dianalisis lebih lanjut.

HASIL

Proses pengambilan sampel dimulai pada 22 Februari 2024 hingga 13 Maret 2024 dengan total jumlah sampel keseluruhan berjumlah 99 sampel. Sampel terdiri dari Ras Kaukasoid berjumlah 24 orang perempuan serta 24 laki-laki, sedangkan untuk Ras Mongoloid didapatkan 25 orang perempuan serta 26 laki-laki (Tabel 1). Sampel kemudian dianalisis dengan membagi sampel pola sidik bibir menjadi enam regio, kemudian ditentukan tipe pola sidik bibir masing-masing regio sehingga didapatkan pola sidik bibir dominan kemudian diolah melalui aplikasi *IBM SPSS Statistics 26*.

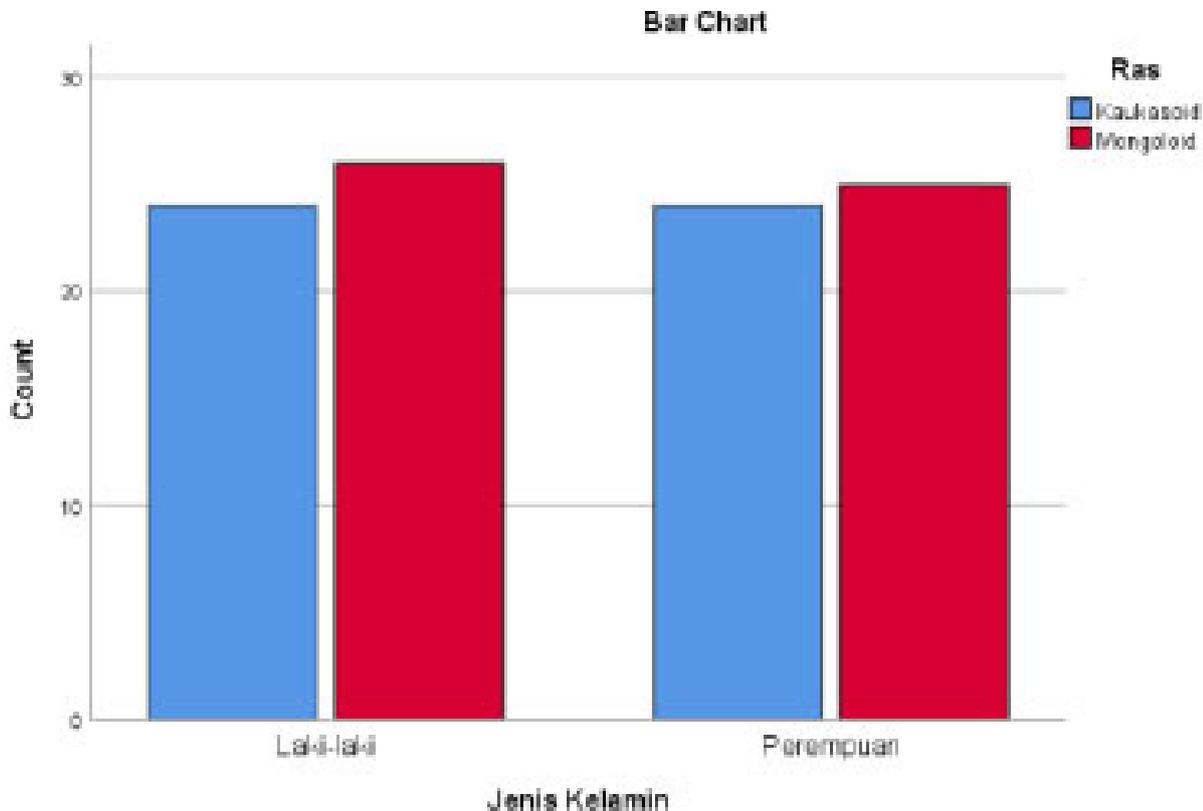
Tipe pola sidik bibir dominan pada sampel Ras Kaukasoid di Bali untuk laki-laki adalah tipe I sebanyak 9 sampel (42%) sedangkan untuk perempuan Ras Kaukasoid adalah tipe III, yaitu sebanyak 13 sampel (54%) dari total sampel penelitian 48 sampel (Tabel 2). Pada Tabel 2, didapatkan enam sel yang memiliki nilai harapan (*expected count*) <5. Berdasarkan hal tersebut tidak dapat dilakukan uji *chi square*, karena syarat dilaksanakannya uji *chi square* yaitu memiliki nilai harapan <5 atau sebesar 20%. Maka dari itu, pengujian dilakukan berdasarkan "*Fisher's Exact Test*". Temuan analisis data uji Fisher menampilkan nilai signifikansi ($p = 0,022$ (*2-sided*) atau $p < 0,05$). Berdasarkan nilai signifikansi, disimpulkan adanya keterkaitan yang signifikan diantara pola sidik bibir dengan jenis kelamin pada Ras Kaukasoid di Bali.

Pada 51 sampel pola sidik bibir Ras Mongoloid di Bali didapatkan perbedaan pola dominan antara perempuan dan laki-laki. Pada sampel laki-laki memiliki pola dominan tipe II sebanyak 12 sampel (46%), sedangkan pada perempuan memiliki pola dominan tipe I sebanyak 10 sampel (40%). Dalam penentuan hubungan pola sidik bibir pada Ras Mongoloid dilakukan berdasarkan uji Fisher, dikarenakan memiliki nilai harapan <5 (Tabel 3). Tipe pola sidik bibir dominan pada sampel Ras Mongoloid di Bali untuk laki-laki adalah tipe II sebanyak 12 sampel (46%) sedangkan untuk perempuan Ras Mongoloid adalah tipe I, yaitu sebanyak 10 sampel (40%) dari total sampel penelitian 51 sampel (Tabel 3). Hasil analisis data uji Fisher pada sampel Ras Mongoloid menunjukkan nilai $p = 0,005$ (*2-sided*), dimana lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05 sehingga bisa dilakukan pengambilan kesimpulan adanya keterkaitan yang signifikan antara pola sidik bibir dengan jenis kelamin pada Ras Mongoloid di Bali.

Tipe pola sidik bibir dominan pada Ras Mongoloid serta Ras Kaukasoid di Bali, Indonesia pada laki-laki yakni tipe II (40%) dan sementara itu pada perempuan adalah tipe

**Tabel 1. Karakteristik Sampel Penelitian**

Karakteristik Sampel penelitian	Frekuensi (n)	Persentase
Jenis Kelamin		
Laki-laki	50	51%
Perempuan	49	49%
Ras		
Mongoloid	51	52%
Kaukasoid	48	48%
Total	99	100%

**Gambar 1.** Karakteristik Sampel Penelitian.

III (35%) dari total 99 sampel (Tabel 4). Berdasarkan tabel 4, didapatkan lima sel yang memiliki nilai harapan (*expected count*) <5. Maka dari itu, dialihkan menjadi uji Fisher. Nilai $p = 0,022$ (2-sided), yaitu kurang dari taraf signifikansi 0,05. Maka ada keterkaitan signifikan diantara jenis kelamin dan pola sidik bibir pada Ras Mongoloid dan Ras Kaukasoid di Bali, Indonesia.

PEMBAHASAN

Pada penelitian yang telah dilakukan didapatkan total sampel sebanyak 99 subjek dengan pembagian 48 subjek berasal dari Ras Kaukasoid (24 laki-laki dan 24 perempuan) dan 51 subjek berasal dari Ras Mongoloid (26 laki-laki dan 25 perempuan) di Bali, Indonesia. Di mana analisis pola sidik bibir dilaksanakan berdasarkan klasifikasi Suzuki serta Tsuchihashi pada tiap-tiap 6 regio pola sidik bibir.

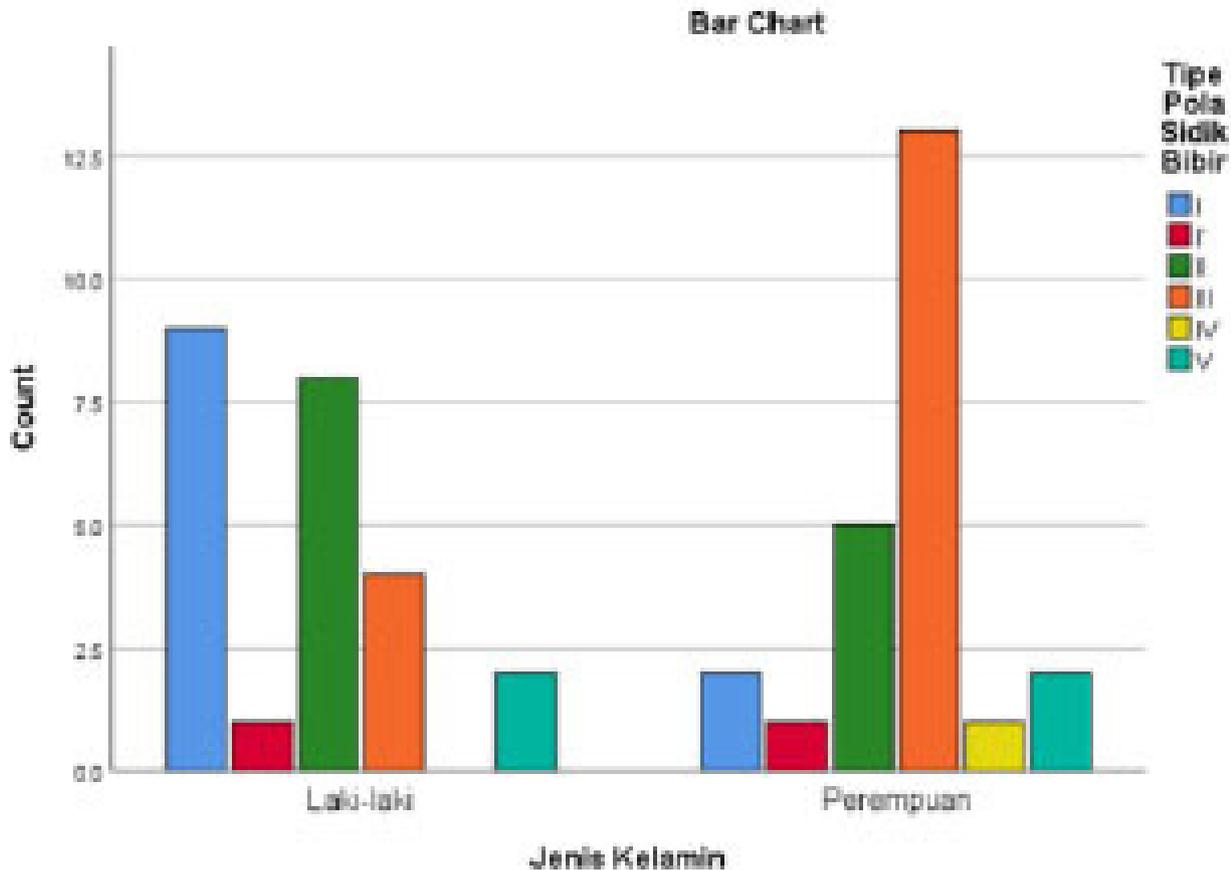
Hubungan Pola Sidik Bibir dengan Jenis Kelamin pada Ras Kaukasoid

Berdasarkan analisis hasil penelitian pada Ras Kaukasoid, pola sidik bibir yang menonjol pada Ras Kaukasoid yakni tipe I (37,5%) pada laki-laki serta tipe III (54%) pada perempuan. Selanjutnya dengan program SPSS versi 26, hipotesis ditetapkan dengan menggunakan uji analisis korelasi menggunakan uji Fisher. Hasil yang didapatkan berdasarkan nilai signifikansi (p) pada taraf signifikansi (nilai α) sebesar 95%. Apabila didapatkan nilai $p > \alpha$ (0,05), mempunyai arti hipotesis penelitian (H_0) diterima, sebaliknya bila nilai $p \leq \alpha$ (0,05) mempunyai arti hipotesis penelitian (H_0) ditolak. Dari hasil yang didapat berdasarkan Fisher's Exact Test, diperoleh nilai $p = 0,022$ yang memiliki nilai $p \leq \alpha$ (0,05). Dengan demikian bisa dilakukan pengambilan kesimpulan yakni H_0 ditolak atau terdapat hubungan yang signifikan antara pola sidik bibir



Tabel 2. Pola Sidik Bibir Ras Kaukasoid di Bali

Jenis Kelamin	Count	Tipe Pola Sidik Bibir						Total	
		I	I'	II	III	IV	V		
Laki-laki	Count	9	1	8	4	0	2	24	
	Expected Count	5.5	1.0	6.5	8.5	.5	2.0	24	
	% within Jenis Kelamin	37.5%	4.2%	33.3%	16.7%	0.0%	8.3%	100.0%	
	% within Tipe Pola Sidik Bibir	81.8%	50.0%	61.5%	23.5%	0.0%	50%	50%	
	Perempuan	Count	2	1	5	13	1	2	24
Perempuan	Expected Count	2	1.0	6.5	8.5	.5	2.0	24.0	
	% within Jenis Kelamin	8.3%	4.2%	20.8%	54.2%	4.2%	8.3%	100.0%	
	% within Tipe Pola Sidik Bibir	18.2%	50.0%	38.5%	76.5%	100.0%	50.0%	50.0%	
	Total	Count	11	2	13	17	1	4	48
	Expected Count	11.0	2.0	13.0	17.0	1.0	4.0	48.0	
Total	% within Jenis Kelamin	22.9%	4.2%	27.1%	35.4%	2.1%	8.3%	100.0%	
	% within Tipe Pola Sidik Bibir	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	



Gambar 2. Pola Sidik Bibir Ras Kaukasoid di Bali.

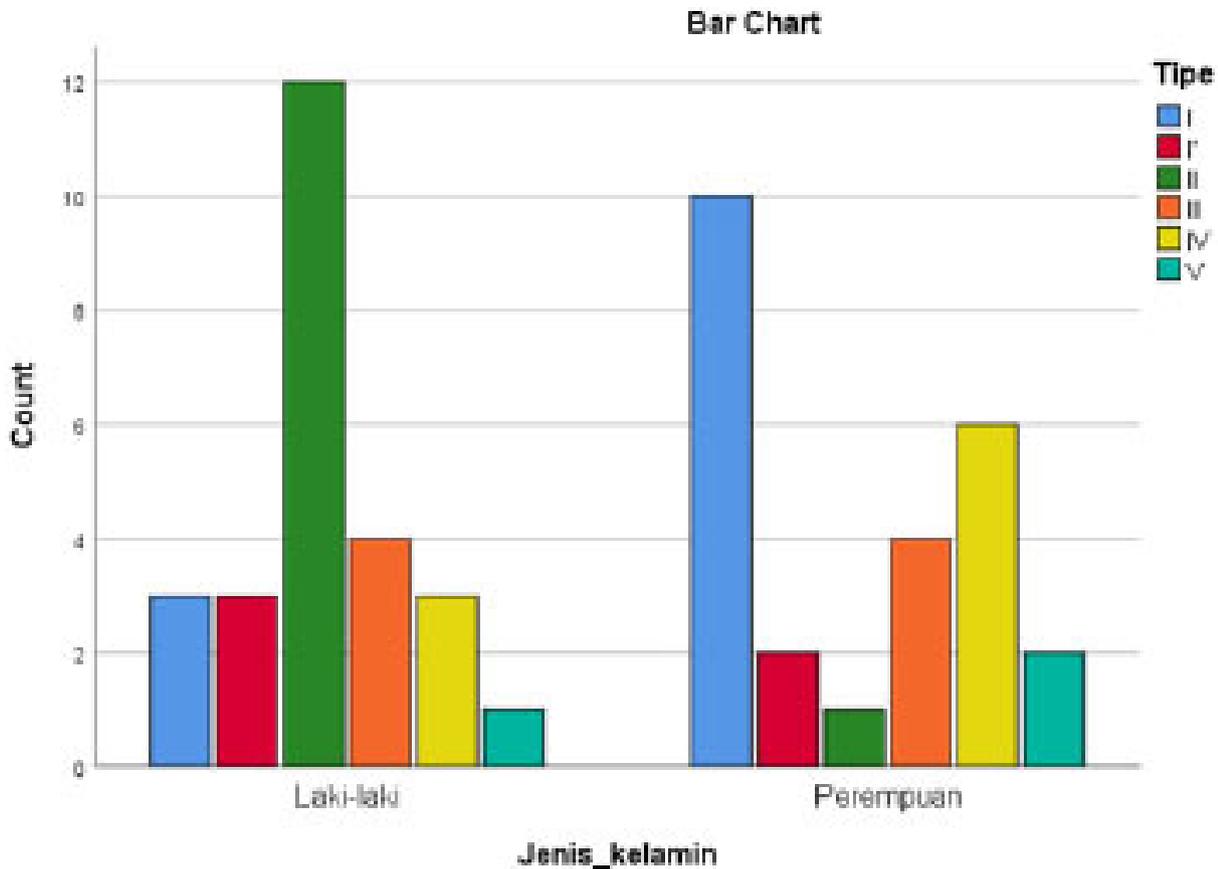
serta jenis kelamin pada Ras Kaukasoid. Hasil yang didapatkan melalui penelitian ini sesuai dengan penelitian Bernardi, et al (2020)². Berdasarkan hal

tersebut, dapat disimpulkan juga perbedaan sub kelompok ras tidak terlalu berpengaruh terhadap pola sidik bibir terhadap jenis kelamin. Perbedaan sub kelompok Ras



Tabel 3. Pola Sidik Bibir Ras Mongoloid di Bali

			Tipe Pola Sidik Bibir						Total
			I	I'	II	III	IV	V	
Jenis Kelamin	Laki-laki	Count	3	3	12	4	3	1	26
		Expected Count	6.6	2.5	6.6	4.1	4.6	1.5	26.0
		% within Jenis Kelamin	11.5%	11.5%	46.2%	15.4%	11.5%	3.8%	100.0%
	Perempuan	Count	10	2	1	4	6	2	25
		Expected Count	6.4	2.5	6.4	3.9	4.4	1.5	25.0
		% within Jenis Kelamin	40.0%	8.0%	4.0%	16.0%	24.0%	8.9%	100.0%
		% within Tipe Pola Sidik Bibir	76.9%	40.0%	7.7%	50.0%	66.7%	66.7%	49.0%
Total	Count	11	13	5	13	8	9	3	
	Expected Count	13.0	5.0	13.0	8.0	9.0	3.0	51.0	
	% within Jenis Kelamin	25.5%	9.8%	25.5%	15.7%	17.6%	5.9%	100.0%	
	% within Tipe Pola Sidik Bibir	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	



Gambar 3. Pola Sidik Bibir Ras Mongoloid di Bali.

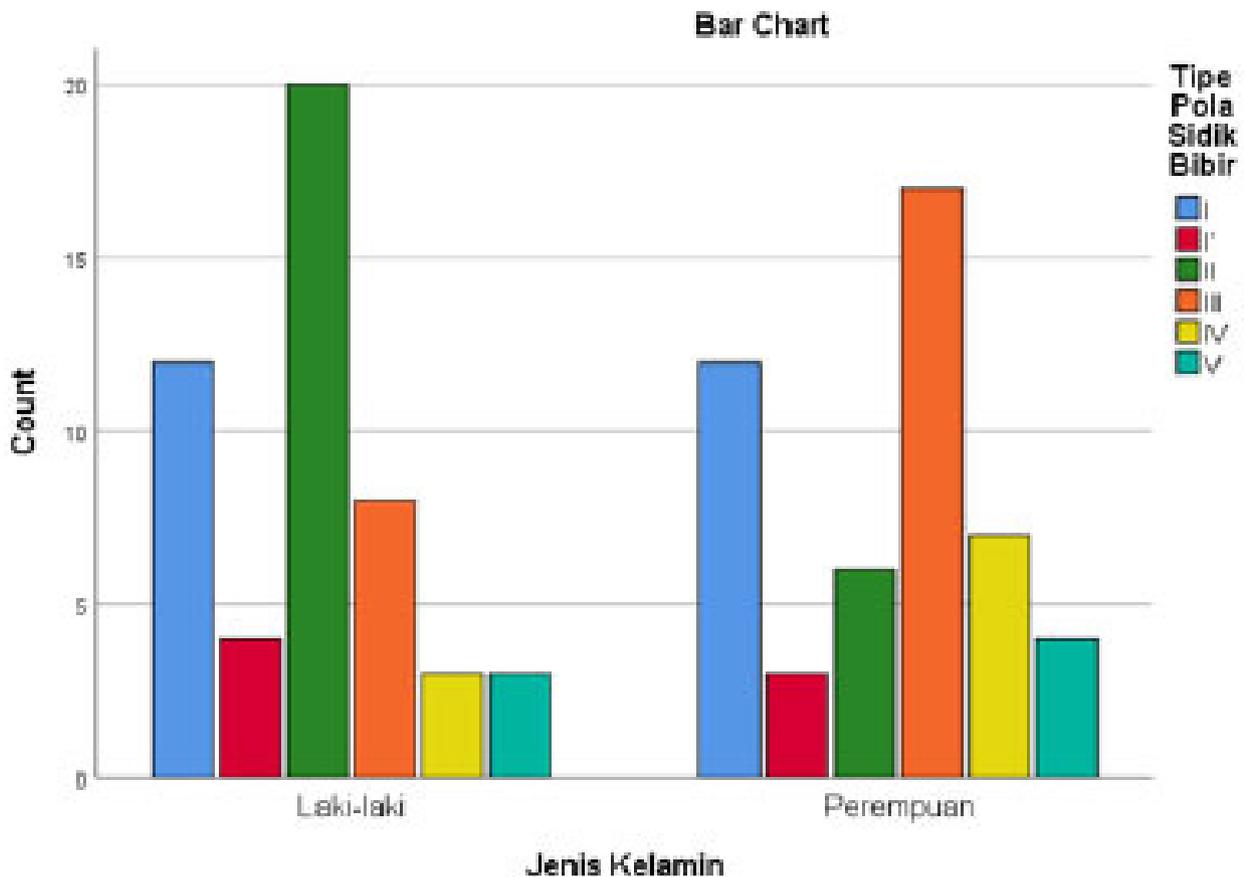
Kaukasoid pada penelitian Bernardi, et al (2020) dengan Ras Kaukasoid di Bali yang masih terdapat kesamaan temuan penelitian. Hal ini sejalan dengan penelitian Christoper, et

al (2016) yang membandingkan pola sidik bibir pada Ras Mongoloid dengan populasi Jawa dan Tionghoa yang ada di Surabaya, Indonesia mengungkapkan yakni tidak terdapat



Tabel 4. Pola Sidik Bibir pada Ras Mongoloid serta Ras Kaukasoid

Jenis Kelamin	Count	Tipe Pola Sidik Bibir						Total
		I	I'	II	III	IV	V	
Laki-laki	Count	12	4	20	8	3	3	50
	Expected Count	12.1	3.5	13.1	12.6	5.1	3.5	50.0
	% within Jenis Kelamin	24.0%	8.0%	40.0%	16.0%	6.0%	6.0%	100.0%
	% within Tipe Pola Sidik Bibir	50.0%	57.1%	76.9%	32.0%	30.0%	42.9%	50.5%
Perempuan	Count	12	3	6	17	7	4	49
	Expected Count	11.9	3.5	12.9	12.4	4.9	3.5	49.0
	% within Jenis Kelamin	24.5%	6.1%	12.2%	34.7%	14.3%	8.2%	100.0%
	% within Tipe Pola Sidik Bibir	50.0%	42.9%	23.1%	68.0%	70.0%	57.1%	49.5%
Total	Count	11	24	7	26	25	10	7
	Expected Count	24.0	7.0	26.0	25.0	10.0	7.0	99.0
	% within Jenis Kelamin	24.2%	7.1%	26.3%	25.3%	10.1%	7.1%	100.0%
	% within Tipe Pola Sidik Bibir	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%



Gambar 4. Pola Sidik Bibir Ras Kaukasoid dan Mongoloid di Bali.

perbedaan pola sidik bibir yang signifikan diantara kedua populasi⁴. Chadha, et al (2022) meneliti pola sidik bibir pada populasi India dan Malaysia-Chinese, dimana didapatkan

kesimpulan tidak ada perbedaan signifikan tipe pola sidik bibir pada kedua populasi yang keduanya merupakan sub kelompok dari Ras Mongoloid⁶. Akan tetapi, hal ini



masih perlu dipastikan lagi dengan penelitian-penelitian mendatang mengingat masih belum banyak penelitian serupa yang meneliti mengenai hubungan pola sidik bibir antar sub kelompok ras.

Hubungan Pola Sidik Bibir dengan Jenis Kelamin pada Ras Mongoloid

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada Ras Mongoloid, tipe pola sidik dominan yang didapatkan dari temuan penelitian ini sesuai dengan penelitian Mahmudah (2019) pada sampel Ras Mongoloid di Pulau Jawa, Indonesia⁴. Akan tetapi, berlandaskan hasil penelitian yang diperoleh tidak selaras dengan penelitian Windrianto et al (2019) dan Adia (2019) yang dilakukan pada Ras Mongoloid di Indonesia. Pada penelitian Windrianto et al (2019) didapatkan tipe III dan IV dominan pada laki-laki sedangkan tipe I dominan pada perempuan⁷. Berdasarkan Adia (2019) tipe IV adalah pola sidik bibir dominan pada laki-laki dan perempuan adalah tipe I¹. Hal ini diduga karena adanya faktor-faktor perbedaan metodologi yang dapat mempengaruhi hasil penelitian.

Beberapa faktor perbedaan metodologi yang dimaksud adalah, adanya kesulitan dalam menganalisis sampel yang berasal dari usia yang bermacam-macam dikarenakan usia dapat mempengaruhi pola sidik bibir, dimulai dari tahap perkembangan pola sidik bibir, garis labial dapat tampak kurang jelas, sehingga sulit untuk dianalisis dengan benar atau untuk membedakan jenis kelamin antar individu. Selanjutnya, ketika mencapai usia 40 tahun dan selanjutnya, kerutan mulai tumbuh pada kulit disekitar bibir, jarak interkomisura bertambah dan tinggi bibir berkurang. Perubahan ini tidak mengubah pola sidik bibir, namun akan mempersulit dalam menganalisis tipe pola sidik bibir yang disebabkan dari pertumbuhan maupun penuaan pada bibir. Faktor lainnya yang dapat mempengaruhi hasil penelitian adalah ukuran sampel yang digunakan. Jumlah sampel yang semakin banyak lebih baik karena dapat merepresentasikan populasi yang diinginkan, namun juga harus diperhatikan apabila terdapat keterbatasan penelitian agar tetap mendapatkan hasil penelitian yang optimal. Perbedaan metode lainnya yaitu metode analisis pembagian regio yang digunakan. Terdapat bermacam-macam jenis pembagian regio pada penelitian-penelitian terdahulu. Ada yang membagi menjadi 4 regio, 6 regio, 8 regio, dan ada pula yang hanya menggunakan segmen tengah dari bibir bawah. Perbedaan inilah yang dapat menimbulkan perbedaan hasil penelitian. Alasan terakhir yang dapat mempengaruhi hasil penelitian adalah adanya variasi teknik yang digunakan. Salah satunya adalah cara aplikasi lipstik, seberapa banyak lipstik yang diaplikasikan, misalnya semakin tebal lipstik, maka pola sidik bibir akan sulit terlihat sedangkan semakin tipis lipstik yang digunakan maka kualitas pola sidik bibir yang didapat akan lebih bagus. Tekanan dan posisi bibir pada saat pengambilan sampel juga dapat berpengaruh⁸.

Hubungan Pola Sidik Bibir dengan Jenis Kelamin pada Ras Mongoloid dan Ras Kaukasoid

Berdasarkan gabungan total kedua data sampel Ras Mongoloid dan Ras Kaukasoid, maka didapatkan tipe II (40%) sebagai pola sidik bibir dominan pada laki-laki, sementara itu perempuan memiliki tipe sidik bibir dominan tipe III (35%). Pengambilan kesimpulan hipotesis yang didasarkan pada uji Fisher berdasarkan taraf signifikansi (nilai α) sebesar 5% menyatakan adanya keterkaitan yang signifikan antara pola sidik bibir dan jenis kelamin pada Ras Kaukasoid dan Ras Mongoloid. Hal ini ditunjukkan juga dengan hasil uji analisis korelasi mendapatkan nilai $p = 0,022$ atau $p \leq \alpha (0,05)$. Dengan demikian bisa dilakukan pengambilan kesimpulan yakni H_0 ditolak atau ada hubungan yang signifikan diantara pola sidik bibir serta jenis kelamin pada Ras Kaukasoid dan Ras Mongoloid. Adapun sebagai informasi tambahan, berdasarkan seluruh sampel pola sidik bibir yang diteliti, tidak didapatkan satu pun pola sidik bibir yang sama ataupun menyerupai sehingga dapat disimpulkan yakni pola sidik bibir tiap individu memang mempunyai sifat unik serta dapat digunakan untuk identifikasi personal. Perihal ini selaras dengan penelitian Bhargava, et al (2019) di India yang mengkonfirmasi keunikan dari pola sidik bibir tiap individu⁹.

SIMPULAN

Berlandaskan penelitian yang sudah dilaksanakan, bisa dilakukan pengambilan kesimpulan yakni adanya hubungan signifikan antara jenis kelamin dan pola sidik bibir pada Ras Mongoloid serta Ras Kaukasoid di Bali dengan tipe II sebagai pola sidik bibir dominan pada laki-laki II sementara untuk perempuan adalah tipe III. Selain itu, dapat juga disimpulkan bahwa terdapat hubungan signifikan diantara jenis kelamin dan pola sidik bibir untuk masing-masing Ras Kaukasoid dan Ras Mongoloid di Bali, dimana pola sidik bibir dominan Ras Kaukasoid di Bali adalah tipe I untuk laki-laki dan perempuan tipe III sedangkan tipe pola sidik bibir dominan pada Ras Mongoloid di Bali untuk laki-laki yakni tipe II dan perempuan adalah tipe I.

Namun begitu, diperlukan penelitian yang lebih spesifik terhadap ras lainnya, terutama pada suku-suku di Indonesia, khususnya Ras Negroid yang ada di Papua dengan jumlah sampel yang lebih banyak dan inklusif serta dengan metode berbeda namun komplementer seperti fotografi, pembagian 8 regio, dan lain sebagainya.

KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis menyatakan tidak terdapat konflik kepentingan terkait publikasi dari artikel penelitian ini

PENDANAAN

Penelitian ini didanai oleh peneliti tanpa adanya bantuan pendanaan dari pihak sponsor, *grant*, atau sumber pendanaan lainnya.



ETIKA PENELITIAN

Penelitian ini telah mendapat persetujuan dari Komite Etik Fakultas Kedokteran Universitas Udayana/RSUP Sanglah Denpasar

KONTRIBUSI PENULIS

Seluruh penulis memiliki kontribusi yang sama dalam melaksanakan penelitian, Menyusun naskah, dan melakukan revisi naskah sebelum publikasi

DAFTAR PUSTAKA

1. Gibran, A. S., Imigrasi, P., Manalu, A., & Ardiansyah, A. INTERPRETASI UPAYA PENCEGAHAN PERILAKU BURUK TURIS ASING MELALUI PERSPEKTIF IMIGRASI (ANALISIS KASUS PERILAKU ONAR TURIS ASING PADA WILAYAH PROVINSI BALI). *JLBP* 2023; 5(1). <https://doi.org/10.52617/jlbp.v5i1.42>
2. Badan Pusat Statistik Provinsi Bali. Banyaknya Wisatawan Mancanegara Bulanan ke Bali Menurut Pintu Masuk. 2023. <https://bali.bps.go.id/indicator/16/106/1/banyaknya-wisatawan-mancanegara-bulanan-ke-bali-menurut-pintu-masuk.html>
3. Khilji, I., Ann Mamen, R., Kaur, A., Singh Sandhu, H., Dhillon, M., Author, C., & Medical Officer, E. Cheiloscopy an Unfolding Tool. In *Acta Scientific Dental Sciences* 2021;5.
4. Mahmudah, M., 2019. Perbedaan Antara Pola Sidik Bibir Laki-laki dan Perempuan Mahasiswa Antropologi Universitas Airlangga. Departemen Antropologi. Universitas Airlangga, Surabaya.
5. Bernardi, S., Bianchi, S., Continenza, M. A., Pinchi, V., & Macchiarelli, G. Morphological study of the labial grooves' pattern in an Italian population. *Australian Journal of Forensic Sciences* 2020; 52(5): 490-499. <https://doi.org/10.1080/00450618.2018.1541192>
6. Chadha., et al. Lip Print Evaluation of Indian and Malaysian-Chinese subjects by Manual and Digital Methods: A Correlational Study with Gender and Ethnicity. *Egyptian Journal of Forensic Sciences*, 2022; 12(15). <https://doi.org/10.1186/s41935-022-00273-7>.
7. Windrianto, M. A., Atmadja, D. S., & Yuni, M. Analisis Pola dan Dimorfisme Seksual Sidik Bibir pada Populasi Indonesia Barat Lip Print Type and Sex Dimorfism Analysis in West Indonesian Population. *Majalah Kesehatan Pharma Medika* 2019; 11(1): 25-31.
8. Chaves, T., Azevedo, Á. & Caldas, I. M. 'Cheiloscopy in sex estimation: a systematic review', *Forensic Science, Medicine, and Pathology* 2023; 20(1):280-292. doi: [10.1007/s12024-023-00648-9](https://doi.org/10.1007/s12024-023-00648-9).
9. Bhargava, A., Saigal, S., Danish Rehan, A., & Kausar, T. Saudi Journal of Oral and Dental Research Abbreviated Key Title: Saudi J Oral Dent Res 2019. ISSN. <https://doi.org/10.21276/sjodr.2019.4.3.9>

