

SKRIPSI

**PERBEDAAN POLA SIDIK BIBIR(*CHEILOSCOPY*) DENGAN
JENIS KELAMIN PADA MAHASISWA FAKULTAS
KEDOKTERAN GIGI UNIVERSITAS MAHASARASWATI
DENPASAR ANGKATAN TAHUN 2021**



Oleh:

ALEXANDRIA VERJENIA DEME

NPM :2106122010009

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS MAHASARASWATI DENPASAR
DENPASAR
2025**

SKRIPSI

**PERBEDAAN POLA SIDIK BIBIR(*CHEILOSCOPY*) DENGAN
JENIS KELAMIN PADA MAHASISWA FAKULTAS
KEDOKTERAN GIGI UNIVERSITAS MAHASARASWATI
DENPASAR ANGKATAN TAHUN 2021**



Oleh:

ALEXANDRIA VERJENIA DEME

NPM :2106122010009

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS MAHASARASWATI DENPASAR
DENPASAR
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

**PERBEDAAN POLA SIDIK BIBIR TERHADAP JENIS
KELAMIN PADA MAHASISWA FAKULTAS
KEDOKTERAN GIGI UNIVERSITAS
MAHASARASWATI DENPASAR ANGKATAN
TAHUN 2021**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Kedokteran Gigi pada Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Mahasaraswati Denpasar**

Oleh:

ALEXANDRIA VERJENIA DEME

NPM: 2106122010009

Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr.drg.Haris Nastutianto,M.Kes,Sp.RKG(K)

NPK:826 298 162

Dr.Drg Dewa Made Wedagama,Sp.KG, FICD

NPK: 826 395207

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS MAHASARASWATI DENPASAR
DENPASAR**

2025

LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI DAN PENGESAHAN DEKAN

Tim Penguji Skripsi Sarjana Kedokteran Gigi Universitas Mahasaraswati Denpasar telah meneliti dan mengetahui cara pembuatan skripsi dengan judul: "PERBEDAAN POLA SIDIK BIBIR (*CHEILOSKOPI*) TERHADAP JENIS KELAMIN PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI UNIVERSITAS MAHASARASWATI DENPASAR ANGKATAN TAHUN 2021" yang telah dipertanggung jawabkan oleh calon sarjana bersangkutan pada tanggal: 20 Desember 2024.

Maka atas nama Tim Penguji Skripsi Sarjana Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Mahasaraswati Denpasar dapat mengesahkan.

Denpasar, 20 Desember 2024

Tim Penguji Skripsi Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Mahasaraswati Denpasar
Ketua,

Dr. drg. Haris Nasutianto, M.Kes., Sp.RKG(K)

NPK 826 298162

Anggota

Tanda Tangan

1. Dr. drg. Dewa Made Wedagama, Sp.KG, FICD

1.....

2. Dr. drg. Ni Wayan Arni Sardi, M.Biomed

2.....

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Kedokteran Gigi

Universitas Mahasaraswati Denpasar

Dr. drg. Hervina, M. Biomed

NPK. 828 307 369

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Alexandria Verjenia Deme
NPM : 2106122010009
Prodi : Pendidikan Dokter Gigi
Judul Skripsi : Perbedaan Pola Sidik Bibir (*Cheiloskopi*) Terhadap Jenis Kelamin Pada mahasiswa Fakultas kedokteran Gigi Universitas Mahasaraswati Denpasar angkatan Tahun 2021

Dengan ini menyatakan bahwa karya ilmiah skripsi ini bebas plagiat. Apabila dikemudian hari terbukti plagiat dalam karya ilmiah ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan dan ketentuan yang berlaku. Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 20 Desember 2024

Yang membuat pernyataan,



Alexandria Verjenia Deme

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul PERBEDAAN POLA SIDIK BIBIR TERHADAP JENIS KELAMIN (*CHEILOSCOPY*) PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI ANGKATAN TAHUN 2021. Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Gigi dalam bidang studi Ilmu Kedokteran Gigi Universitas Mahasaraswati Denpasar. Izinkan penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Yth. Dr. drg. Haris Nasutianto, M.Kes., Sp.RKG (K), selaku pembimbing I dan sekaligus sebagai ketua penguji yang selalu meluangkan waktu ditengah kesibukan beliau, memberikan kritik , saran, dan pengarahan kepada Penulis dalam proses skripsi ini
2. Dr. drg. Dewa Made Wedagama, Sp.KG., FICD selaku pembimbing II dan selaku penguji yang telah meluangkan waktu untuk mengoreksi penulisan, penyusunan dan banyak memberikan saran dalam penyusunan skripsi ini.
3. Yth. Dr. drg Ni Wayan Arni Sardi, M Biomed, selaku penguji yang telah meluangkan waktu untuk menguji, serta memberikan masukan dan koreksi sehingga penulis dapat mengetahui kekurangan dalam penulisan skripsi ini .
4. Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Mahasaraswati Denpasar
5. Penanggung Jawab Pre Klinik yang telah mengizinkan dan memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian di Mahasiswa Pre Klinik

6. Terima Kasih juga penulis sampaikan kepada kedua orang tua penulis Bapak Peterus Ngabi dan Ibu Rosalia Loza yang telah membantu penulis dalam bentuk kasih sayang, perhatian, semangat serta doa yang terus mengalir untuk kelancaran dan kesuksesan dalam menyelesaikan skripsi ini, serta adik penulis Felicia Alma Sari Longa yang selalu memberikan semangat serta selalu mendengarkan apapun curhatan penulis. Teman - teman angkatan mamelon yang sudah membantu penulis untuk dijadikan sampel dalam penelitian ini serta selalu mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Tak lupa pula secara khusus penulis mengucapkan terima kasih untuk teman- teman dekat penulis (Citra, Angel, Manda, Enjel, Caca, Dede, Bagus Mangun, Agatha) yang sudah membantu penulis pada saat penelitian dan selalu memberikan semangat pada penulis

Sebagai Penulis biasa menyadari bahwa penyusunan karena itu penulis mengharapakan saran dan kritik yang membangun. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan bagi kita semua.

Denpasar, 20 Desember 2024

UNMAS DENPASAR Penulis

ABSTRACT

Cheiloscopy is the science that studies lip print patterns, which have the potential to be used in forensic identification. Like fingerprints, each individual has a unique lip print pattern. This study aims to analyze lip print patterns and identify differences in these patterns based on gender among students of the Faculty of Medicine at Mahasaraswati University Denpasar Class of 2021. This study uses an analytical observational method with a cross-sectional approach. The research sample consisted of 30 students (15 males and 15 females) selected using purposive sampling technique. The lip print patterns were analyzed using the Suzuki and Tsuchihashi classification. The research results show that there is a significant difference in lip print patterns between men and women. The results of the Chi-Square test indicate that there is a significant difference in the number of males with type I' (Short Vertical) compared to the number of females with type I' (Short Vertical) at 0.004, and a significant difference was also found in the number of females with type I (Long Vertical) compared to the number of males with type I (Long Vertical) at 0.004, as well as in type V (indefinitic/Mixed) with a significant difference in the number of males and females at 0.002. Meanwhile, the number of men and women in type II (Branched) and type IV (Reticular) no differences were found significant with a total value of 0,259. Type I and Type III patterns are more commonly found in women. Type I' patterns is more dominant in men. There is differences in lip print patterns in n male and female students Faculty of Dentistry ,Mahasaraswati University,Denpasar Year Classs 2021. The dominant male sample has type I' and on lip print patterns women are dominant in type I lip print patterns.

Keywords: *Cheiloscopy, Lip Print Pattern, Gender, Forensic Identification, Suzuki and Tsuchihashi Classification*



ABSTRAK

Cheiloscopy merupakan ilmu yang mempelajari pola sidik bibir, yang memiliki potensi untuk digunakan dalam identifikasi forensik. Seperti halnya sidik jari, setiap individu memiliki pola sidik bibir yang unik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pola sidik bibir dan mengidentifikasi perbedaan pola tersebut berdasarkan jenis kelamin pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Mahasaraswati Denpasar angkatan Tahun 2021. Penelitian ini menggunakan metode observasi analitik dengan pendekatan cross-sectional. Sampel penelitian terdiri dari 30 mahasiswa (15 laki-laki dan 15 perempuan) yang dipilih dengan teknik *purposive sampling*. Pola sidik bibir dianalisis menggunakan klasifikasi Suzuki dan Tsuchihashi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan bermakna pola sidik bibir antara laki-laki dan perempuan. Hasil uji Chi-Square menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada jumlah laki-laki dengan tipe I' (*Short Vertical*) dengan jumlah perempuan dengan tipe I' (*Short Vertical*) sebesar 0,004, dan ditemukan juga perbedaan yang signifikan pada jumlah perempuan tipe I (*Long Vertical*) dengan jumlah laki-laki tipe I (*Long Vertical*) sebesar 0,004 dan pada tipe V (*indefinitic/Mixed*) juga berbeda signifikan dengan jumlah laki-laki dan perempuan 0,002. Sedangkan jumlah laki-laki dan perempuan pada tipe II (*Branched*) dan tipe IV (*Reticular*) tidak ditemukan perbedaan yang signifikan dengan jumlah nilai 0,259. Pola Tipe I dan Tipe III lebih banyak ditemukan pada perempuan. Pola Tipe I' lebih dominan pada laki-laki. Terdapat perbedaan pola sidik bibir pada laki-laki dan perempuan pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Mahasaraswati Denpasar Angkatan Tahun 2021. Sampel laki-laki dominan memiliki pola sidik bibir tipe I' dan pada perempuan dominan pada pola sidik bibir tipe I.

Kata Kunci: *Cheiloscopy*, Pola Sidik Bibir, Jenis Kelamin, Identifikasi Forensik, Klasifikasi Suzuki dan Tsuchihashi



DAFTAR ISI

	Halaman
Sampul Depan	i
Sampul Dalam	ii
Lembar Persetujuan Pembimbing	iii
Lembar Persetujuan Penguji Dan Pengesahan Dekan	iv
Surat Pernyataan Bebas Plagiat	v
Ucapan Terima Kasih	vi
Abstract	viii
Abstrak	ix
Daftar Isi	x
Daftar Tabel	xii
Daftar Gambar	xiii
Daftar Lampiran	xiv
Daftar Singkatan dan Lambang	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Odontologi forensic	7
2.2 Bibir	8
2.2.1 Anatomi Bibir	8
2.2.2 Histologi Bibir	9
2.3 Cheiloscropy/Sidik Bibir	10
2.4 Klasifikasi Pola Sidik Bibir	12
2.5 Faktor faktor Yang Mempengaruhi Pola Sidik Bibir	16
2.5.1 Faktor Genetik	16
2.5.2 Faktor Ras	17
2.5.3 Faktor Jenis kelamin	18
2.5.4 Faktor Usia	19
2.5.5 Faktor Maloklusi	19
2.6 Identifikasi Jenis Kelamin Pada Pola Sidik Bibir	20
2.7 Teknik Pengambilan Pola sidik Bibir	21
2.7.1 Teknik Pengambilan Pola Sidik Bibir Menggunakan Lipstik	22
2.8 Identifikasi Sidik Bibir Dalam Odontologi Forensik	23
BAB III KERANGKA BERPIKIR, KONSEP DAN HIPOTESIS	29
3.1 Kerangka Berpikir	29
3.2 Kerangka Konsep	31
3.3 Hipotesis	32

BAB IV	METODE PENELITIAN	33
4.1	Rancangan Peneliti	33
4.2	Populasi	33
4.3	Sampel	33
4.3.1	Menentukan Besar Sampel.....	34
4.3.2	Kriteria Inklusi	34
4.3.3	Kriteria Eksklusi	34
4.3.4	Teknik Sampling	34
4.4	Variabel Penelitian.....	35
4.4.1	Variabel Independen (bebas).....	35
4.4.2	Variabel Dependen (terikat)	35
4.4.3	Variabel Terkendali	35
4.5	Definisi Operasional Variabel.....	35
4.5.1	Sidik Bibir (<i>Cheiloscopy</i>).....	35
4.6	Instrumen Penelitian.....	36
4.7	Lokasi dan waktu Penelitian.....	36
4.7.1	Lokasi Penelitian.....	36
4.7.2	Waktu Penelitian	37
4.8	Alat dan Bahan Penelitian	37
4.9	Prosedur Penelitian	37
4.9.1	Pengumpulan subjek penelitian	37
4.9.2	Pengambilan pola sidik bibir subjek penelitian	38
4.10	Analisis Data	39
4.10.1	Alur Penelitian.....	40
BAB V	HASIL PENELITIAN.....	41
5.1	Distribusi Sampel Penelitian Berdasarkan Jenis Kelamin.....	41
5.2	Distribusi Sampel Penelitian Berdasarkan Usia	42
5.3	Deskripsi Responden Berdasarkan Pola Sidik Bibir	42
5.4	Uji Deskriptif Data	43
5.5	Uji Chy Square	44
5.6	Klasifikasi Pola Sidik Bibir Menurut Tsuchihashi Suzuki	45
BAB VI	PEMBAHASAN.....	47
BAB VII	PENUTUP	56
7.1	Simpulan.....	56
7.2	Saran	56
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN	65

DAFTAR TABEL

Tabel 5.1 Distribusi Sampel Penelitian Berdasarkan Jenis Kelamin	41
Tabel 5.2 Distribusi Sampel Penelitian Berdasarkan Usia.....	42
Tabel 5.3 Frekuensi Pola Sidik Bibir	42
Tabel 5.4 Pola Sidik Bibir Berdasarkan Jenis Kelamin Crosstabulation	43
Tabel 5.5 Uji Chy Square Masing-masing Kategori	44



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Histologi Bibir.....	10
Gambar 2.2 Variasi Tipe Alur Bibir Menurut Santos	12
Gambar 2.3 Tipe alur pada bibir menurut Renaud	13
Gambar 2.4 Tipe alur pada bibir menurut Suzuki dan Tsuchihashi	14
Gambar 2.5 Tipe alur pada bibir menurut Domiaty et al	16
Gambar 3.1 Kerangka Konsep	31
Gambar 4.1 Alur Penelitian.....	40
Gambar 5.1 Klasifikasi Pola Sidik Bibir Menurut Tsuchihashi Suzuki.....	45



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Uji Data Statistik	66
Lampiran 2 Data Sampel.....	68
Lampiran 3 SK Pembimbing Skripsi	70
Lampiran 4 Surat Izin Penelitian.....	72
Lampiran 5 Surat Keterangan Kelaikan Etik	73
Lampiran 6 Alat dan bahan	75
Lampiran 7 Dokumentasi Penelitian.....	77



DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG

AKa : Atas kanan

AKi : Atas kiri

AT : Atas tengah

BKa : Bawah kanan

BKi : Bawah kiri

BT : Bawah tengah

Cross bite : Gigitan silang

DNA : Deoxyribonucleic acid

FBI : Federal Bureau of Investigation

Mm : Milimeter

SAR : Stomatitis acute recurrent

Spacing : Gigi berjarak

% : Persen



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Tingkat resiko mengalami tindakan kejahatan di Indonesia adalah 103 pada tahun 2019 yang meliputi pencurian, pembunuhan, keasusilaan, dan kejahatan lainnya. Ini menunjukkan bahwa cukup banyak kejahatan yang membutuhkan waktu dan upaya dari pihak berwenang untuk kepentingan peradilan (Badan pusat statisitik 2019). Tindakan kriminal bertentangan dengan norma hukum, sosial, dan agama, menurut Kartini Kartono (Rusman 2014). Dalam investigasi kejahatan apa pun, proses identifikasi menjadi sangat penting, berdasarkan karakteristik fisik tertentu pada orang yang hidup atau mati, jenazah yang membusuk, jenazah yang dimutilasi, dan kerangkanya. Pengadilan meminta *visum et repertum*, yang berarti identifikasi, keterangan medis, uji kelayakan, dan pemeriksaan barang bukti. Dalam suatu kasus kriminal (Pasal 133 KUHAP). Dokter spesialis forensik dalam menjalankan tugasnya memerlukan peran dokter gigi ahli forensik pada kasus tertentu (Munandar *et al.* 2016). Dengan meningkatnya kecanggihan kejahatan dan kecendrungan para penjahat, untuk mengadopsi langkah langkah pencegahan yang menutupi jejak selama melakukan kejahatan, ada dorongan untuk penggunaan tanda bibir sebagai alat tambahan dalam investigasi forensik kejahatan.

Identifikasi forensik merupakan upaya seorang dokter maupun dokter gigi dalam membantu penyidik untuk menentukan identitas seseorang. Dalam penentuan identifikasi personal dapat dilakukan dengan dua metode identifikasi,

yaitu identifikasi primer dan sekunder. Identifikasi primer meliputi pemeriksaan DNA(deoxyribonucleic acid), sidik jari dan gigi, sedangkan identifikasi sekunder meliputi pemeriksaan rambut, tanda lahir, jaringan parut, visual, wajah atau foto, properti dan sidik bibir (Sakoikoi *et al.* 2019). Proses identifikasi manusia merupakan suatu proses yang menantang dan sulit untuk dilakukan (Reddy 2011). Identifikasi forensik merupakan upaya yang dilakukan dengan tujuan membantu penyidik untuk menentukan identitas seseorang. Penentuan identitas korban dan penentuan pelaku kejahatan merupakan bagian terpenting dalam penyelidikan. Selain itu identifikasi manusia biasa digunakan sebagai prasyarat dalam pembuatan surat kematian, alasan pribadi sosial dan hukum (Randhawa *et al.* 2011).

Pada bidang ilmu forensik biasanya menggunakan sidik jari, dental record, dan uji DNA(deoxyribonucleic acid) dalam identifikasi individu (Utsuno 2005). Selain tiga metode tersebut, terdapat metode lain yang dapat digunakan dalam identifikasi individu tetapi fungsinya belum diketahui secara luas, salah satunya adalah sidik bibir. Sidik bibir merupakan suatu pola berupa celah atau fisur yang terdapat pada permukaan mukosa bibir. Sidik bibir dapat digunakan untuk mengidentifikasi individu karena memiliki sifat yang unik dan stabil meskipun usia bertambah. Setiap manusia dilahirkan dengan ciri fisik yang berbeda beda satu dengan yang lainnya. Salah satu perbedaan yang khas yaitu alur atau pola yang terdapat pada bibir masih banyak yang belum mengetahuinya.

Sidik bibir jarang digunakan dalam identifikasi forensik, bahkan kegunaannya belum diketahui secara luas, terutama di Indonesia. Padahal penggunaan sidik bibir sebagai metode identifikasi sangat sederhana, murah dan

mudah digunakan untuk menentukan identitas seseorang. Salah satu kelebihan sidik bibir yaitu dapat menentukan jenis kelamin. Perbedaan pola sidik bibir antara laki laki dan perempuan berhubungan erat dengan jenis kelamin seseorang (Qomaraiah *et al.* 2016). Ketidakmatangan bibir di usia yang lebih muda, pola anatomi, dan tonsisitas yang berkurang pada usia yang lebih tua dapat berpengaruh besar terhadap pola sidik bibir.

Menurut Tsucihashi teknik identifikasi sidik bibir atau cheiloskopi pertama dilakukan dan direkomendasikan oleh Snyder pada 1950, sedangkan Santos pada 1967 adalah penggagas melakukan dan mengklasifikasikan pola pada sidik bibir manusia menjadi tipe-tipe tertentu (Jannah 2015). Berdasarkan klasifikasinya Suzuki dan Tsuchihachi bentuk alur pola bibir diklasifikasikan menjadi enam tipe yaitu tipe vertical lengkap, vertikal sebagian, bercabang, berpotongan, retikular, dan tidak beraturan. Pola garis vertikal lebih banyak ditemukan pada perempuan dan pola berpotongan lebih banyak ditemukan pada laki laki. Penentuan berdasarkan cetakan bibir memungkinkan untuk mengetahui bagaimana gambaran pola sidik bibir berdasarkan usia walaupun sejauh ini penelitian menggunakan klasifikasi Suzuki & Tsucihashi tentang usia dengan pola sidik bibir masih sedikit dilakukan oleh peneliti bahkan kegunaannya masih belum dikenali secara luas.

Penggunaan sidik bibir untuk identifikasi manusia pertama kali disarankan pada tahun 1950 dan penelitian dilakukan terhadap sidik bibir pada tahun 1960an dan awal 1970an, dan dilanjutkan dalam beberapa tahun terakhir. Penggunaan sidik bibir dalam identifikasi individu direkomendasikan oleh Edmond Locard yang merupakan salah satu kriminologi terbaik di Prancis tahun 1932. Pada tahun 1987, FBI (*Federal Bureau of Investigation*) telah berhasil mengidentifikasi seorang

perampok bank pria yang menggunakan penyamaran wanita termasuk lipstick. Kasus ini menunjukkan bahwa studi sidik bibir pasti dapat digunakan dalam identifikasi kriminal. Sejak tahun 1950, Jepang telah melakukan penelitian ekstensif di bidang cheiloskopi. Tsuchiashi di Jepang mempelajari cetakan bibir yang disebut “Ko Shimon” (sidik jari dan mulut) dalam bahasa Jepang. Berdasarkan penelitian Suzuki dan Tsuchiashi (1968 -71) diketahui bahwa susunan garis pada bagian merah bibir manusia bersifat individual dan unik pada setiap manusia.

Selama tahun 1985–1997, teknik cheiloskopi telah digunakan pada 85 kasus, termasuk 65 kasus perampokan, 15 kasus pembunuhan, dan 5 kasus penyerangan. Dalam 34 kasus, identifikasinya positif, yang berarti teknik cheiloskopi memiliki nilai yang sama dengan jenis bukti forensik lainnya (Rai *et al.* 2013) itu juga telah dimasukkan sebagai bukti untuk dipresentasikan di pengadilan. Selama periode 2000–2010 penelitian dilakukan oleh beberapa peneliti di India dan negara lain. Aspek berbeda dari sidik bibir seperti stabilitas penentuan jenis kelamin dan berbagai pola morfologi menggunakan sidik bibir di antara kelompok populasi yang berbeda dipelajari.

Sidik bibir yang bersifat unik dan stabil, maka penulis ingin melakukan penelitian tentang gambaran pola sidik bibir berdasarkan jenis kelamin seseorang. Penelitian ini akan dilaksanakan di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Mahasarasati Denpasar Angkatan tahun 2021

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat dirumuskan

1. Bagaimanakah gambaran antara pola sidik bibir (*Cheiloscopy*) berdasarkan jenis kelamin pada mahasiswa Universitas Mahasaraswati Denpasar angkatan tahun 2021?
2. Apakah ada perbedaan gambaran pola sidik bibir pada jenis kelamin perempuan dan laki-laki pada Mahasiswa Mahasaraswati Denpasar angkatan tahun 2021?

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk melihat perbedaan gambaran antara pola sidik bibir dengan jenis kelamin pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Mahasaraswati Denpasar Angkatan Tahun 2021.

1.4 Manfaat Penelitian

a. Bagi institusi Pendidikan

Menambah referensi penelitian di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Mahasaraswati Denpasar dan dapat digunakan sebagai rujukan kepada mahasiswa /mahasiswi jika ingin meneruskan penelitian ini

b. Bagi Responden /Mahasiswa

Mahasiswa/mahasiswi lebih mengetahui tentang pola sidik bibir mereka masing masing dan menambah wawasan mereka tentang seputaran pola pola sidik bibir

c. Bagi Peneliti

Meningkatkan pengetahuan dan pengalaman dalam melaksanakan penelitian khususnya mengenai penentuan pola sidik bibir pada

Mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Mahasaraswati
Denpasar



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Odontologi forensik

Odontologi forensik merupakan salah satu cabang dari ilmu forensik yang sangat menarik dan masih jarang diselidiki (Acharya *et al.* 2007). Odontologi forensik berperan dalam upaya identifikasi korban bencana massal, kecelakaan, kejahatan, teroris maupun dalam rangka penegakan hukum. Divisi odontologi forensik bertindak untuk mengungkap identitas korban maupun pelaku tindak kriminal melalui gigi geligi ataupun bagian sekitar rongga mulut. Salah satunya adalah identifikasi pola sidik bibir. Sidik bibir yang dimiliki oleh individu memiliki sifat konsisten, stabil sepanjang hidup, dan tidak akan berubah baik pola ataupun karakteristik (Larasati *et al.* 2018)

Sejarah odontologi forensik telah ada sejak zaman prasejarah, akan tetapi baru mulai mendapat perhatian pada akhir abad ke-19. Sekitar tahun 1960 ketika program instruksional formal kedokteran gigi forensic pertama dibuat oleh Armen Force pada tahun 1962 dari Institute of Pathology. Sejak saat itu banyak kasus penerapan odontologi forensic dilaporkan dalam literatur sehingga nama odontologi forensik mulai banyak dikenal bukan hanya di kalangan dokter gigi, tetapi juga di kalangan penegak hukum dan ahli forensic (Bajpal M *et al.* 2011).

Secara keilmuan, identifikasi dapat memeriksa riwayat dental, perbandingan DNA, golongan darah, serta sidik jari, dan jika data-data tersebut belum cukup mendukung penyelidikan perlu dilakukan metode identifikasi yang berbeda.

Metode lainnya yang berkaitan dengan odontologi forensik adalah identifikasi sidik bibir. Identifikasi memainkan peran utama dalam penyelidikan kejahatan apa pun. Pola Sidik bibir memiliki ciri khas tersendiri seperti sidik jari. Kerutan dan lekukan pada mukosa labial (disebut sulci labiorum) membentuk pola khas yang disebut sidik bibir, yang kajiannya disebut *Cheiloskopi* (Randhawa *et al.* 2011).

Sidik bibir telah lama digunakan sebagai salah satu metode identifikasi individu. Sidik bibir bersifat personal, unik, dan khas pada seseorang sehingga dapat digunakan untuk identifikasi individu. Tanda atau ciri bibir yang seragam sepanjang hidup dapat digunakan untuk membuktikan apakah seseorang terlibat dalam kejahatan, namun hanya jika mereka sedang minum alkohol atau menggunakan tisu pada saat itu. Kegunaan sidik bibir pertama kali dipublikasikan pada awal tahun 1932 oleh Edman Locard, sebagai salah satu karya ahli kriminal bangsa Perancis. Pada tahun 1975 telah dilakukan penelitian sidik bibir yang direkam dalam studi dari dasar variasi dan genetik dari pola ridge. Telah diteliti bahwa pola percabangan lebih banyak ditemukan pada bibir atas dan pola yang sederhana nampak pada bibir bawah (Toppo *et al.* 2014 , Syamsiar *et al.* 2014).

2.2 Bibir

2.2.1 Anatomi Bibir

Bibir atau disebut juga labia, adalah lekukan jaringan lunak yang mengelilingi bagian yang terbuka dari mulut. Bibir masih termasuk bagian dari cavum oris yang dimulai dari perbatasan vermilion-kulit dan disusun oleh tiga lapisan, yaitu kulit, vernilion, dan mukosa. Bibir terdiri atas dua lipatan otot seperti gerbang mulut, terdiri atas bibir atas dan bibir bawah. Bagian luarnya ditutupi oleh jaringan kulit, bagian dalamnya ditutupi oleh mukosa mulut (Singh *et al.* 2011).

Secara anatomi bibir dibagi menjadi dua bagian yaitu bibir bagian atas dan bibir bagian bawah. Permukaan luar bibir ditutupi kulit dengan folikel rambut, kelenjar sebacea dan keringat. Tepi vermillion menjadi lokasi peralihan antara kulit dan membran mukosa, bibir berubah menjadi kulit yang sangat tipis tanpa rambut dan epidermis yang transparan (Verghese *et al.* 2010).

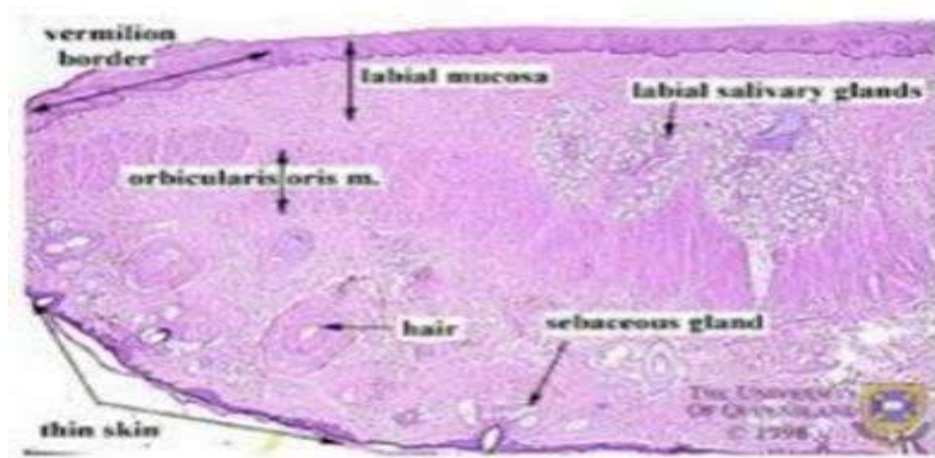
Persyarafan sensoris bibir atas berasal dari cabang syaraf kranialis V (N. trigeminus) dan N. infraorbitalis. Bibir bawah mendapat innervasi sensoris dari Nervus mentalis. Inervasi motorik bibir berasal dari syaraf kranialis VII (N. facialis). Ramus buccalis N. facialis mempersyarafi *Muscularis orbicularis oris* dan *Musculus levator labii*. Ramus mandibularis N. facialis menginervasi M. *orbicularis oris* dan M. *depressor labii*. Otot bibir terdiri dari kelompok otot sfingter bibir (*orbicularis oris*) dan otot dilator yang terdiri dari satu seri otot kecil yang. Otot bibir terdiri dari kelompok otot sfingter bibir (*orbicularis oris*) dan otot dilator yang terdiri dari satu seri otot kecil yang menyebar keluar dari bibir. Fungsi otot sfingter bibir adalah untuk merapatkan bibir, sedangkan fungsi otot dilator bibir adalah untuk membuka bibir. Pada tubuh yang terbakar sering dijumpai bibir tertutup rapat bila sudah meninggal sebelum api membakar tubuh mereka, tetapi akan ditemukan bibir terbuka lebar pada kasus terbakar hidup-hidup. Dalam kekerasan pada bayi sering ditemukan luka robek pada frenulum bagian atas. (Venkatesh *et al.* 2011).

2.2.2 Histologi Bibir

Permukaan luar bibir ditutupi kulit dengan folikel rambut, kelenjar sebacea dan kelenjar keringat. Kemudian pada tepi vermillion yang merupakan peralihan antara kulit dan membran mukosa, bibir berubah menjadi kulit yang sangat tipis

tanpa rambut, dengan epidermis yang transparan bagian dalam (Verghese *et al.* 2010)

Bagian dalam bibir meliputi mukosa yang tersusun atas epitel berlapis gepeng tanpa lapisan tanduk, terletak di atas jaringan ikat lamina propria dengan papilla yang tinggi. Lapisan submukosa mengandung serat elastin yang melanjutkan diri di sekitar otot rangka di tengah bibir dan di dalam lamina propria. Serat elastin ini mengikat erat membran mukosa sehingga mencegah terbentuknya lipatan mukosa yang dapat tergigit saat gigi geligi atas dan bawah berkontak (Eroschenko *et al.* 2003). Bagian epidermis dari tepian vermillion bibir yang transparan serta dermis yang memiliki banyak pembuluh darah membuat bibir berwarna merah. (Gambar 2.1) (Juniastuti *et al.* 2005).



Gambar 2.1 Struktur Histologi Bibir (Septadina 2015)

2.3 Cheiloscopy/Sidik Bibir

Sidik bibir merupakan kumpulan lekukan yang terdapat pada tepian vermillion atau bagian merah bibir. Lekukan-lekukan diantaranya dapat berupa garis vertikal, pola bercabang, pola retikuler dan pola perpotongan. Sidik bibir adalah teknik investigasi forensik yang menggunakan alur-alur pada bibir. Sidik bibir sama

seperti sidik jari yang memiliki keunikan dan berbeda tiap individu, sehingga dapat digunakan sebagai alat investigasi forensik (Reddy 2011)

Pada kasus kriminal biasanya sidik bibir ditemukan pada permukaan suatu benda atau objek yang terdapat ditempat kejadian. Karakteristik dari sidik bibir yang khas berbeda pada setiap individunya serta dapat digunakan dalam identifikasi individu dan jenis kelaminnya. Tingkat akurasi kekhasan bibir setiap individu dapat digunakan sebagai salah satu ciri atau variasi yang dimiliki manusia. Pola sidik bibir pada individu bersifat unik dan terdapat kekhasan serta perbedaan pola pada kedua jenis kelamin. Sidik bibir adalah salah satu dari banyak teknik investigasi forensik untuk mengetahui identitas individu dengan menggunakan bekas atau cetakan bibir seseorang. Sidik bibir diketahui dalam ilmu forensik untuk membedakan seorang individu dibanding individu lain, sebagaimana dengan sidik jari (Hidayat *et al.* 2018).

Susunan garis-garis halus pada bibir setiap manusia bersifat unik dan tetap. Seseorang yang menderita infeksi atau peradangan pada bibir setelah pulih gambaran sidik bibir tidak akan berubah. Pola sidik bibir juga terpengaruh oleh kebiasaan merokok ataupun usia. Perlakuan-perlakuan seperti seperti perbaikan trauma mayor pada bibir dapat menyebabkan terjadinya jaringan parut dan operasi pada bibir juga dapat mempengaruhi ukuran dan bentuk bibir sehingga dapat mengubah pola dan morfologi *groove* bibir. Kelainan-kelainan tersebut juga dapat menjadi tanda identifikasi. Sidik bibir memiliki sifat unik dan tidak mengalami perubahan pola, sehingga sidik bibir dapat digunakan untuk identifikasi forensik dalam menyelesaikan kasus-kasus tindakan kejahatan (Septadina *et al.* 2015).

2.4 Klasifikasi Pola Sidik Bibir

Sidik bibir dapat di klasifikasikan dan di analisa lebih jauh bila gambar yang diperoleh dari pola sidik bibir terlihat jelas. Klasifikasi dari sidik bibir ini berdasarkan pola dari alur dan kerutan yang terletak pada tepi vermillion bibir. Namun juga terdapat klasifikasi berdasarkan sifat pemisahan garis pada pola sidik bibir (Prabhu *et al.* 2012).

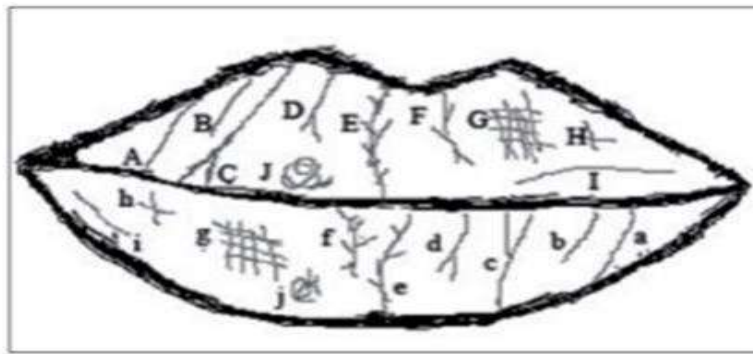
Dr.Santos pertama kali membuat klasifikasi sidik bibir pada tahun 1968. Menurut klasifikasi ini, alur dan kerutan terbagi menjadi dua jenis: *compound* dan *simple*. Tipe *compound* terdiri dari tiga kelompok: bifurkasi, trifurkasi, garis lurus/*straight line*, garis bergelombang/*curved line*, dan garis berbentuk sinus/*curved sine* (Prabu *et al.* 2012,Septadina 2015).



Gambar 2.2 Variasi Tipe Alur Bibir Menurut Santos
(Dineshshankar *et al.* 2013)

Klasifikasi selanjutnya dikemukakan oleh Renaud yang merupakan seorang ilmuwan Perancis pada tahun 1973. Renaud mempelajari 4000 sidik bibir orang Perancis dan dari hasil penelitiannya didapatkan bahwa masing-masing individu memiliki perbedaan pada pola sidik bibir. Namun pada anak kembar identic ditemukan kesamaan pola sidik bibir. Klasifikasi ini berdasarkan pembagian bibir menjadi 2 bagian (kanan dan kiri) lalu alur tersebut dibagi menjadi 10 tipe, yaitu A = Vertikal lengkap/ *complete vertical*, B = Vertikal tidak lengkap/ *incomplete*

vertical, C = Bifurkasi lengkap/ *complete bifurcated*, D = Bifurkasi tidak lengkap/ *incomplete bifurcated*, E = Berpotongan lengkap/ *complete intersecting*, F = Berpotongan tidak lengkap/ *incomplete intersecting*, G = Retikuler/ *reticulated*, H = Berbentuk seperti pedang/ *in the form of sword*, I = Horizontal/ *horizontal*, J = Bentuk lain/ *other types* (Domiaty *et al*, 2010; Prabhu *et al*, 2012; Septadina, 2015). Namun klasifikasi ini jarang digunakan dan hanya pernah digunakan untuk penelitian sidik bibir orang Perancis.

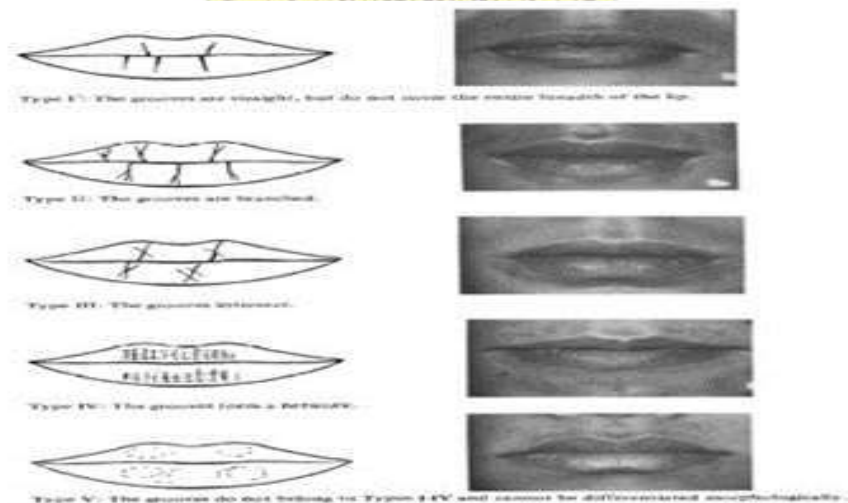


Gambar 2.3 Tipe alur pada bibir menurut Renaud (Ata-Ali 2014)

Selanjutnya, Suzuki dan Tsuchihashi mengemukakan klasifikasi yang mudah diinterpretasikan dan digunakan pada sebagian besar penelitian tentang sidik bibir pada tahun 1974. Klasifikasi ini didasarkan pada penamaan alur di labiorum rubrorum sebagai sulci labiorum rubrorum dan beberapa alur di sidik bibir sebagai *figura linearum labiorum rubrorum* atau sidik bibir secara umum. Para ahli membagi kerutan dan alur sidik bibir menjadi dua kategori: sederhana dan majemuk. Kerutan dan alur sederhana terdiri dari empat kategori: garis lurus, melengkung, siku, atau berbentuk sinus. Bifurkasi, trifurkasi, dan anomali adalah jenis kerutan dan alur majemuk. Klasifikasi pola sidik bibir yang diusulkan oleh Suzuki dan Tsuchihashi pada tahun 1970 (Shandra *et al*. 2019)

Menurut sejumlah penelitian, pola sidik bibir yang memiliki garis vertical lebih banyak ditemukan pada perempuan dan pola sidik bibir yang memiliki pola berpotongan lebih banyak ditemukan pada laki-laki. Klasifikasi Suzuki juga menemukan variabel lain untuk membedakan jenis kelamin. Pola sidik bibir seseorang tidak berubah seiring bertambahnya usia. Suzuki dan Tsuchihashi, dua ilmuwan Jepang, mengklasifikasikan pola sidik bibir menjadi enam tipe sekitar tahun 1973 (Gambar 2.4.2) (Furnari dan Janal, 2017).

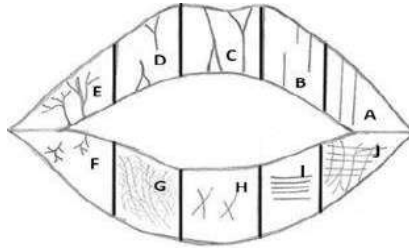
- a. Tipe I: Alur vertikal yang memanjang di sepanjang permukaan bibir (*complete straight grooves*).
- b. Tipe I': Alur vertikal seperti Tipe I, tetapi tidak memanjang di sepanjang permukaan bibir (*partial straight grooves*).
- c. Tipe II: Alur yang bercabang (*branched grooves*).
- d. Tipe III: Alur yang saling memotong (*intersected grooves*).
- e. Tipe IV: Alur yang menyerupai jala (*reticular grooves*).
- f. Tipe V: Alur dengan tipe yang berbeda dari Tipe I-IV



Gambar 2.4 Tipe alur pada bibir menurut Suzuki dan Tsuchihashi (Suzuki dan Tsuchihashi 1974)¹

Menurut Domiaty *et al.* (2010), klasifikasi pola pada sidik bibir membagi bibir menjadi enam area topografi (setiap bibir dibagi menjadi tiga area), dan setiap area dipelajari secara individual untuk menentukan jenis alur. Garis transversal terletak di antara dua titik tertinggi dari sudut philtrum, atau sudut philtrum. Dua garis tegak lurus terletak pada garis melintang di tempatnya bertemu dengan sudut philtrum. Garis tegak lurus telah melebar untuk memotong bibir atas dan bawah. Oleh karena itu, tiap bibir terbagi menjadi enam area: atas kanan (AKa), atas tengah (AT), atas kiri (AKi), bawah kanan (BKa), bawah tengah (BT), dan bawah kiri (BKi).

Selama pemeriksaan sidik bibir, pengecualian yang biasanya terlihat adalah kerutan di bagian paling lateral, dekat sudut mulut. Pada sampel pria, philtrum kadang-kadang sulit ditemukan karena kumis menutupnya. Oleh karena itu, area tengah tiap bibir (sekitar 15 mm) diidentifikasi sebagai area tengah bibir atas dan bawah. A adalah vertikal lengkap/*complete*, B adalah vertikal tidak lengkap/*incomplete vertical*, C adalah bifurkasi lengkap/*complete bifurcated*, dan D adalah bifurkasi tidak lengkap/*incomplete bifurcated* E = Bercabang lengkap/*complete brached*, F = Bercabang tidak lengkap/*incomplete brached*, G = Pola retikuler/*reticular pattern*, H = X atau berbentuk koma/*X or comma form*, I = Horisontal/*Horizontal*, J = Horisontal beserta bentuk lainnya (vertikal, dua cabang atau bercabang)/ *Horizontal with others forms (vertical, bifurcate or branching)*. Klasifikasi ini tidak membedakan bifurkasi dari alur baik yang keatas atau kebawah dimana mereka ditemukan bersama di area yang sama (Domiaty *et al.* 2010). Namun klasifikasi ini masih digunakan pada populasi di Arab Saudi belum pernah digunakan pada populasi lain. (Gambar 2.4.3)



Gambar 2.5 Tipe alur pada bibir menurut Domiaty *et al* (Domiaty *et al.* 2010)

2.5 Faktor faktor Yang Mempengaruhi Pola Sidik Bibir

2.5.1 Faktor Genetik

Pola sidik bibir juga dapat dipengaruhi oleh faktor keturunan (genetik), beberapa di antaranya ditemukan dalam penelitian pada saudara kembar. Karakteristik pola sidik bibir saudara kembar memiliki kesamaan pada karakteristik pola sidik bibir baik dari ayah atau ibu. Pola sidik bibir orang tua dengan anaknya dan adik kakak kandung menunjukkan pola sidik bibir dengan beberapa kesamaan. Pewarisan sifat keturunan yang memungkinkan beberapa variasi yang muncul selalu dikaitkan dengan genetik (Irawan 2019). Sidik bibir memiliki karakteristik yang unik pada masing-masing individu. Kakak beradik memiliki bentuk bibir yang sama mempunyai pola sidik bibir yang berbeda. (Kardisa, 2016). Penelitian pada suku minang diperoleh hasil pola sidik bibir berdasarkan klasifikasi Suzuki dan Tsuchihashi pada mahasiswa pre klinik Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Baiturrahmah jenis kelamin laki-laki dominan pada tipe 4 yaitu (53, 7%) dan perempuan dominan pada tipe 2 yaitu (45, 7%).

Pola sidik bibir pada laki-laki dan perempuan berbeda karena sidik bibir dapat dipengaruhi oleh genetik sehingga dapat dikelompokkan berdasarkan jenis kelamin. Gen mengatur berbagai macam karakter fisik maupun karakter psikis. Contoh karakter fisik adalah morfologi, anatomi, dan fisiologi. Selain latar belakang genetik, ras, dan etnis pada tiap populasi penelitian, perbedaan pola sidik bibir antara laki-laki dan perempuan dapat dilihat berdasarkan faktor yang dapat mempengaruhi hasil cetakan pola sidik bibir antara lain ketebalan lipstik yang diaplikasikan pada permukaan bibir, warna lipstik yang digunakan, tekanan pada saat melakukan pencetakan pola sidik bibir (Ferdinand *et al.* 2007).

2.5.2 Faktor Ras

Faktor perbedaan ras juga mempengaruhi pola sidik bibir karena perbedaan ketebalan bibir tiap populasi ras berbeda. Suku atau etnis berasal dari bahasa Yunani, yaitu “ethnos” yang berarti sekumpulan orang yang hidup bersama serta memiliki hubungan dengan ras/ bangsa dan umumnya memiliki budaya, agama dan karakter linguistik di dalam sistem yang lebih besar (Fenton 2010). Penampilan dan ukuran tubuh manusia dipengaruhi oleh geografis, jenis kelamin, nutrisi, dan ras (Raji *et al.* 2010). Perbedaan penampilan yang paling nyata terlihat pada wajah dari masing-masing ras. Perbedaan pada wajah ini tidak lepas dari morfologi cranium pada masing-masing ras. Morfologi cranium ini dibagi menjadi 4 oleh antropolog forensik berdasarkan kesamaan genetik dan sosial.

Menurut morfologi cranium, ada empat jenis manusia. Yang pertama adalah Kaukasoid, yang dimiliki oleh orang Eropa, Arab-Mediterrania, dan orang Asia dari subkontinen India. Yang kedua adalah Negroid, yang dimiliki oleh orang Afrika Barat dan Selatan. Yang ketiga dan keempat adalah Australoid, yang

dimiliki oleh orang Aborigin Australia, Papua, dan Fiji. Pertumbuhan empat belas bagian cranium dipengaruhi oleh perbedaan morfologi cranium tersebut..

Menurut Sauer *et al.* (2016), ada tiga jenis ras bibir manusia: Kaukasoid tipis (bibir tipis), Mongoloid campuran (bibir campuran), dan Negroid tebal atau sangat tebal (bibir tebal atau sangat tebal). Karakteristik bibir ini biasanya ditemukan pada orang Afrika-Amerika, dan orang Mongoloid biasanya memiliki bibir campuran atau bibir campuran. Hal ini menunjukkan bahwa setiap ras memiliki ketebalan bibir yang berbeda selain tipe pola sidik bibir. Sidik bibir setiap orang berbeda, seperti sidik jari, dan menunjukkan hubungan genetik yang kuat. Menurut analisis sidik bibir keluarga, anak-anak memiliki alur bibir yang sama dengan orang tua mereka (Dwiedi *et al.* 2013).

Pada penelitian yang dilakukan John *et al.* (2019), populasi Uganda, Kenya, dan Somali di Afrika Timur termasuk dalam ras Negroid yang dominan tipe A (92%). Selain itu, populasi Kakausoid yang dominan tipe C ditemukan di Pondicherry, India (Kumar *et al.* 2012). Pada penelitian Qomariah *et al.* (2016), yang dilakukan di Indonesia, populasi Mongoloid, pola sidik bibir dominan tipe H pada laki-laki dan perempuan. Pola sidik bibir tiap ras berbeda karena perbedaan ketebalan bibir. Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa distribusi pola sidik bibir laki-laki dan perempuan adalah tipe H 26,25 (Qomariah *et al.* 2016).

2.5.3 Faktor Jenis kelamin

Salah satu kelebihan sidik bibir yaitu dapat menentukan jenis kelamin seseorang. Beberapa hasil penelitian sebelumnya menunjukkan kematangan bahwapbedaan pola sidik bibir antara laki-laki dan perempuan dapat digunakan

sebagai pedoman dalam menentukan jenis kelamin seseorang. Wanita mencapai bibir rahang atas pada usia 14 tahun dan kematangan bibir rahang atas pada usia 16 tahun. Pria menggapai kematangan bibir rahang atas dan bawah sekitar 18 tahun. (Randhawa *et al.* 2011).

2.5.4 Faktor Usia

Usia seseorang didefinisikan sebagai jumlah tahun dan lamanya hidup dalam tahun yang dihitung sejak dilahirkan. Usia seseorang dihitung mulai dari tanggal kelahiran hingga tanggal berulang tahun. Pola sidik bibir seseorang juga dapat dipengaruhi oleh usia dan usia kematangan bibir mereka. Pada akhir masa remaja, bibir mencapai bentuk yang matang. Pada usia pertengahan hingga akhir tiga puluh tahun, wajah bagian atas mengalami perubahan, kecuali bibir, yang tidak mengalami perubahan bentuk. Pada usia empat puluh tahun, pola sidik bibir berubah karena penipisan bibir dan keriput pada kulit yang berdekatan (Qomariah *et al.* 2016).

2.5.5 Faktor Maloklusi

Maloklusi adalah komponen tambahan yang mempengaruhi perbedaan pola sidik bibir. Pertumbuhan gigi, tulang rahang, dan bibir dipengaruhi satu sama lain karena berasal dari ectoderm yang sama (Laguhi 2014). Dalam penelitian yang dilakukan oleh Jalannavar P *et al.* (2018), berbagai maloklusi memengaruhi pola sidik bibir. Crowding (gigi berdesakan) menunjukkan sidik bibir tipe G dengan pola retikuler (24%), *spacing* (gigi berjarak) menunjukkan sidik bibir tipe A dengan pola vertikal lengkap (8%), open bite (gigitan terbuka) menunjukkan sidik bibir tipe G dengan pola retikuler (10, 8%), *cross bite* (gigitan silang) menunjukkan sidik bibir tipe E dengan pola bercabang (8, 2%), Angel kelas 2

menunjukkan sidik bibir tipe G dengan pola retikuler (15, 4%), kelas 3 Angel menunjukkan sidik bibir tipe G:pola retikuler (4, 6%) dan tipe H: pola berpotongan/bentuk X (2, 7%) (Jalannavar *et al.* 2018).

2.6 Identifikasi Jenis Kelamin Pada Pola Sidik Bibir

Identifikasi jenis kelamin merupakan langkah awal yang penting dilakukan dalam proses identifikasi karena dapat menentukan 50% probabilitas kecocokan dalam identifikasi individu dan dapat mempengaruhi beberapa metode pemeriksaan lainnya, seperti estimasi usia dan tinggi tubuh individu (Syafitri *et al.* 2013).

Pola sidik bibir pada laki-laki dan perempuan berbeda karena sidik bibir dapat dipengaruhi oleh genetik sehingga dapat dikelompokkan berdasarkan jenis kelamin. Gen mengatur berbagai macam karakter fisik maupun karakter psikis. Contoh karakter fisik adalah morfologi, anatomi, dan fisiologi. Selain latar belakang genetik, ras, dan etnis pada tiap populasi penelitian, perbedaan pola sidik bibir antara laki-laki dan perempuan dapat dilihat berdasarkan faktor yang dapat mempengaruhi hasil cetakan pola sidik bibir antara lain ketebalan lipstik yang diaplikasikan pada permukaan bibir, warna lipstik yang digunakan, tekanan pada saat melakukan pencetakan pola sidik bibir (Ferdinad *et al.* 2007)

Perbedaan pola pada sidik bibir laki-laki dan perempuan dipengaruhi oleh perbedaan durasi penebalan pada bibir laki-laki mencapai kematangan pertumbuhan bibir atas dan bawah usia 18 tahun. Sedangkan pada perempuan mencapai kematangan pertumbuhan bibir atas pada usia 14 tahun dan pada bibir bawah usia 16 tahun (Randhawa *et al.* 2011).

Rata-rata ketebalan bibir atas dan bibir bawah pada laki-laki adalah 13, 3 mm dan 14 mm, sedangkan rata-rata ketebalan bibir atas dan bibir bawah pada perempuan adalah 9, 5 mm dan 11, 1 mm. Perbedaan antara ketebalan bibir laki-laki dengan perempuan adalah sekitar 3, 8 mm untuk bibir atas dan 2, 9 mm untuk bibir bawah adanya perbedaan ketebalan bibir antara laki-laki dengan perempuan juga dapat dijadikan sebagai acuan untuk menentukan jenis kelamin seseorang (Sharma *et al.* 2014).

Perbedaan ketebalan tersebut karena dipengaruhi oleh pertumbuhan hormon testosteron yang diproduksi laki-laki dapat meningkatkan sel-sel otot terutama otot pada bibir sedangkan pada perempuan tidak memproduksi hormon tersebut (Manurung *et al.* 2017). Hal tersebut berpengaruh terhadap bentuk bibir yang berbeda-beda sehingga juga akan mempengaruhi jumlah alur, posisi dari alur, hubungan antar alur, perbedaan panjang alur, ketebalan alur dan keberagaman dari cabang-cabang alur dari suatu pola sidik bibir (Verma *et al.* 2013). Tidak ada satupun pola sidik bibir yang memiliki kesamaan, sehingga pengelompokan dapat dilakukan lebih mudah. Variasi juga ditemukan untuk membedakan jenis kelamin (Singh *et al.* 2010).

2.7 Teknik Pengambilan Pola sidik Bibir

Penelitian tentang sidik bibir sampai sekarang belum banyak dilakukan. Salah satu faktor penyebabnya kemungkinan adalah sidik bibir merupakan lapangan studi yang baru dikembangkan. Hal lainnya adalah belum adanya kesepakatan mengenai metode pencetakan antara satu peneliti dengan peneliti lainnya. Teknik pembuatan gambaran atau cetakan sidik bibir masih memerlukan perbaikan melalui percobaan lebih lanjut, demikian pula dengan penyimpanannya sehingga

diperoleh cetakan yang akurat (Rhandawa *et al.* 2011). Beberapa metode pengambilan sidik bibir diantaranya yaitu menggunakan kertas karton tipis dan pewarna bibir, lateks, *scotch tape*, fotografi, bahan cetak gigi, kaca preparat, dan fingerprint hingelifter. Berdasarkan hasil pengambilan sidik bibir, pengambilan sidik bibir yang paling mudah dilakukan yaitu dengan menggunakan kertas karton tipis dan hasil yang didapatkan cukup jelas (Juniastuti *et al.* 2005).

2.7.1 Teknik Pengambilan Pola Sidik Bibir Menggunakan Lipstik

Sidik bibir dapat dianalisis dengan optimal pada individu jika hasil pencetakan juga maksimal. Metode pendokumentasian sidik bibir dapat dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya dengan menggunakan lipstik. Metode ini dapat diaplikasikan jika tidak terdapat suatu penyakit pada bibir seperti *stomatitis acute recurrent* (SAR), herpes labialis, cheilitis. Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi hasil pencetakan sidik bibir dengan menggunakan metode lipstik antara lain ketebalan lipstik yang diaplikasikan, warna lipstik dan tekanan pada saat melakukan pencetakan sidik bibir (Atmaji *et al.* 2013).

Faktor yang mempengaruhi hasil pencetakan pola sidik bibir, seperti ketebalan lipstik yang diaplikasikan pada permukaan bibir, warna lipstik yang digunakan, tekanan pencetakan pola sidik bibir, dan ada debris dapat mempengaruhi permukaan bibir. Ketebalan lipstik ditentukan oleh seberapa banyak lipstik yang anda aplikasikan pada permukaan bibir. Jika aplikasi lipstik terlalu sedikit maka hasil cetakan dan interpretasi terlihat samar-samar, spesifikasi kamera yang digunakan masing-masing sampel juga merupakan faktor keterbatasan yang dialami dalam penelitian ini dan dapat menjadi hal yang perlu

diperhatikan bagi peneliti-peneliti selanjutnya dalam menyempurnakan penelitiannya (Qomariah *et al.* 2016).

Pola bekas bibir juga dipengaruhi oleh jenis lipstik yang digunakan dalam penelitian. Lipstik merah atau coklat, *non-glossy* (mengkilap), non-logam menampilkan pola sidik bibir yang jelas, sementara lipstik mengkilap atau metalik menghasilkan gambar pola sidik bibir yang tidak jelas untuk pemeriksaan Ketika menggunakan kamera dengan cahaya (Mhaske *et al.* 2013)

2.8 Identifikasi Sidik Bibir Dalam Odontologi Forensik

Identifikasi dalam forensik merupakan suatu upaya menentukan dan memastikan identitas seseorang terkait bukti fisik yang dapat diterima di pengadilan. Identifikasi forensik dapat menggunakan identitas biologis maupun non biologis (Indra Sukmana & Rijaldi 2021).

Identifikasi merupakan penentuan atau penetapan identitas orang hidup atau mati, berdasarkan ciri-ciri yang khas yang terdapat pada orang tersebut. Identitas individu mempunyai aspek hukum, sebagai contoh orang meninggal akibat tindakan kriminal harus ditentukan identitasnya untuk keperluan dalam penegakan hukum. Pentingnya peran identifikasi telah diatur dalam peraturan Undang-Undang No.36 tahun 2009 pasal 118 ayat pertama, bahwa setiap dokter harus bersedia membantu proses identifikasi korban jika diminta oleh penyidik (Hutabarat *et al.* 2023).

Ruang lingkup identifikasi dalam kedokteran gigi forensik cukup luas, tidak hanya meliputi masalah forensik namun juga masalah nonforensik. Identitas yang mendukung identifikasi dari suatu korban dapat berupa identitas biologis dan non biologis. Identitas non biologis dapat mengemudi, pakaian, dan lain-lain. Identitas

biologis dapat diketahui melalui tulang belulang, gigi, darah, sidik jari, rambut, profil, DNA dan identitas pada bibir. Sidik bibir sebagai sarana identifikasi dapat digunakan untuk mengidentifikasi kasus- kasus forensik maupun non forensik. Sidik bibir digunakan untuk memecahkan kasus pembunuhan pada kasus forensic, sedangkan pada kasus non forensik digunakan untuk mengidentifikasi usia, jenis kelamin, ras dan sebagainya.

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 (Shandra *et al.* 2019).

Prinsip Locard, yang menyatakan bahwa dua benda akan meninggalkan bekas pada satu benda lain ketika mereka bersentuhan, membantu menentukan identitas seseorang. Dalam odontologi forensik, prinsip ini diterapkan dalam metode cheiloscopy, atau sidik bibir. Dalam kasus kriminal, sidik bibir latent dapat dilihat pada barang bukti tindak pidana karena bibir terdiri dari dua bagian: labium superior dan labium inferior. Labium memiliki beberapa lapisan, salah satunya pars cutanea (kulit), yang terdiri dari kelenjar keringat dan kelenjar sebaceous yang menghasilkan minyak dan keringat, yang membuat bibir lembab. Sidik bibir latent adalah sidik bibir yang terbentuk pada benda lain di luar bibir tanpa lipstik, yang tidak terlihat dengan kasat mata. Adanya sidik bibir latent ini memungkinkan orang tersebut terkait kasus kriminal, jumlah orang yang terlibat, jenis kelamin,

kosmetik yang digunakan, sifat pekerjaan, kebiasaan, dan perubahan patologis bibir (Reddy 2011, Prabhu *et al.* 2012, Atmaji *et al.* 2013, Fidya 2018)

Beberapa peneliti menggunakan variasi pola bibir manusia sebagai cara untuk mengidentifikasi populasi secara umum. Seperti yang dilakukan oleh Miftahul Jannah, yang menentukan pola sidik bibir etnis Jawa di Tuban dengan menggunakan metode tempel dan lipat, membagi 4 kuadran. Pola sidik bibir mayoritas orang Jawa di Tuban menunjukkan tipe II. Tidak ada korelasi yang signifikan antara pola sidik bibir dan jenis kelamin dalam penelitian yang dilakukan. Variasi dominan tipe pada masing-masing jenis kelamin menyebabkan perbedaan (Jannah 2015). Dalam penelitian ini, sidik bibir laki-laki dominan tipe II, sedangkan sidik bibir perempuan dominan tipe I. Identifikasi sidik bibir telah berhasil digunakan pada 34 kasus kriminal di Polandia (Reddy 2011).

Cristoper juga melakukan penelitian tambahan dengan membandingkan pola sidik bibir orang Jawa dan Tionghoa di Surabaya dengan menggunakan klasifikasi Suzuki dan Tsuchihashi. Metode analisis digunakan untuk memeriksa permukaan bibir dan menemukan pola yang terlihat. Pola sidik bibir tipe IV terbanyak pada orang Tionghoa, dan pola tipe I terbanyak pada orang Jawa. Pola sidik bibir tipe II dan III masing-masing memiliki jumlah yang sama. Hipotesis bahwa perbedaan pola sidikbibir antara etnis tidak dapat dibenarkan oleh perbedaan jumlah yang tidak terlalu signifikan ini. Karena tidak ada penyebaran yang signifikan (Christopher 2015).

Merujuk pada teori Vahanwala tentang dominasi tipe pola sidik bibir Suzuki dan Tsuchihashi pada masing-masing jenis kelamin. Dominasi tipe pola I dan I' pada bibir perempuan, dominasi tipe pola I dan II pada bibir perempuan, dominasi

tipe pola III pada bibir laki-laki, dominasi tipe pola IV pada bibir laki-laki, dominasi tipe pola V pada bibir Laki-laki. Pada tahun 1967, Suzuki melakukan penyelidikan detail mengenai pengukuran bibir, penggunaan dan warna pemerah pipi serta metode ekstraksinya untuk mendapatkan data yang berguna untuk aplikasi forensik.(Saraswathi *et al.* 2009). Kemudian pada tahun 1971 Suzuki dan Tsuchihashi, melakukan penelitian dan mereka merancang klasifikasi mereka sendiri (Prabhu *et al.* 2012). Mc Donell pada tahun 1972 melakukan penelitian tentang sidik bibir antara dua kembar identik dan melaporkan bahwa dua kembar identik tampaknya tidak dapat dibedakan dengan cara lain tetapi mereka memiliki sidik bibir yang berbeda (Saraswathi *et al.* 2009).

Dalam bukunya *Outline of Forensic Dentistry* tahun 1981, Cottone menyatakan bahwa salah satu teknik khusus yang digunakan untuk identifikasi pribadi adalah cheiloskopi. Untuk menjelaskan penggunaan nyata sidik bibir, Kasprzak menyelidiki 1500 orang selama lima tahun pada tahun 1990. Penelitian ini dilakukan antara tahun 2000 dan 2012 oleh sejumlah peneliti dari India dan negara lain. Aspek sidik bibir yang berbeda, seperti stabilitas, pola morfologi, dan penentuan jenis kelamin, berbeda-beda di antara populasi. Oleh karena itu, semua penelitian ini menunjukkan bahwa cheiloskopi dapat digunakan sebagai metode identifikasi tambahan (Prabhu *et al.* 2012).

Gondivkar *et al.* (2009) menemukan bahwa pola sidik bibir dominan tipe I ditemukan pada Kuadran 1 atau bibir kanan pada perempuan, dan pola sidik bibir dominan tipe II ditemukan pada Kuadran 2 atau bibir kiri bagian atas pada laki-laki. Dalam populasi Moradabad William (1991), pola sidik bibir dominan tipe II

ditemukan pada Kuadran 4 dan pada suku Tamil Dankmeijer (1947). pola sidik bibir dominan kuadran II, III, IV adalah tipe II.

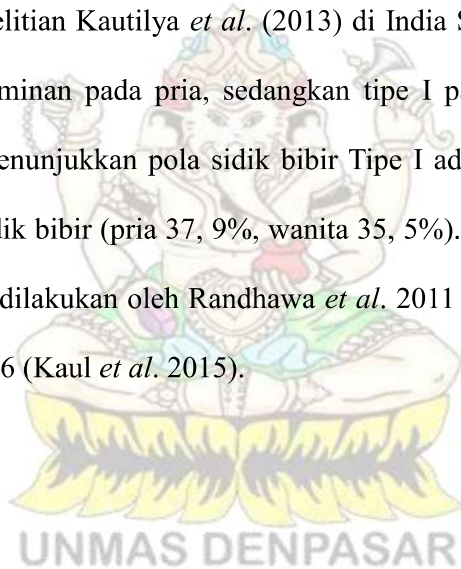
Sementara itu pada penelitian Nalliapan *et al.* (2019), pada Kuadran 3 dan 4 tipe pola sidik bibir dominan yang ditemukan yaitu tipe I dan I' yang didominasi oleh jenis kelamin perempuan. Berdasarkan studi cheilosco, perbedaan pada pola sidik bibir pada setiap kuadran yang ditemukan dapat dipengaruhi oleh mukosa bibir yang ditutupi dengan alur kecil yang mencerminkan perbedaan individu dari dasar genetik dan pengaruh etnis, sehingga memberikan spesifisitas pada letak, jumlah, dan pola cabang atau retikularnya dan variabilitas pada setiap individu (Fernandes *et al.* 2019).

Mohmoud *et al.* (2020) menyatakan bahwa variasi morfologi pola sidik bibir dapat dijadikan sebagai bukti dalam perbedaan ras dan jenis kelamin. Pola sidik bibir juga dipengaruhi oleh faktor ras dan faktor lingkungan. Pola bibir yang berbeda dapat dipengaruhi oleh variabel tambahan, seperti relaksasi otot dan lekukan bibir, hidrasi bibir atas dan bawah, dan kontinuitas bibir dengan garis kulit yang berdekatan. Sama seperti sidik jari dan gigi, sidik bibir dapat digunakan sebagai alat untuk identifikasi. Sidik bibir dapat muncul di jendela, lukisan, pintu, kantong plastik, puntung rokok, dan bersama dengan jejak gigi pada makanan. Dalam kasus pembunuhan, perkosaan, dan perampokan, sidik bibir paling sering terlihat (Prabhu *et al.* 2012, Dineshshankar *et al.* 2013).

Penelitian Ball (2002) menunjukkan bukti konklusif bahwa sidik bibir cocok untuk perbandingan, analisis, dan identifikasi dari orang yang terlibat dalam kejahatan. Pelaku kejahatan dapat diidentifikasi secara positif melalui analisis sidik bibir melalui sidik bibir yang ditemukan di TKP (Rai *et al.* 2013).

Sebuah sidik bibir di TKP bisa menjadi dasar kesimpulan mengenai karakter kejadian, jumlah orang yang terlibat, jenis kelamin, kosmetik yang digunakan, kebiasaan, sifat pekerjaan, dan perubahan patologis dari bibir itu sendiri untuk mempersempit penyelidikan (Prabhu *et al.* 2012, Vats *et al.* 2012, Rai *et al.* 2013).

Teknik cheiloscopy memiliki nilai yang sama dalam kaitannya dengan jenis lain dari bukti-bukti forensik untuk identifikasi personal dan penentuan jenis kelamin. Penelitian Kapoor *et al.* (2015) pada populasi Marathi di India Tengah ditemukan perbedaan yang signifikan antara pola sidik bibir pria dan wanita. Hal ini sama dengan penelitian Kautilya *et al.* (2013) di India Selatan dengan tipe III ditemukan paling dominan pada pria, sedangkan tipe I pada wanita. Penelitian Kaul *et al.* (2015) menunjukkan pola sidik bibir Tipe I adalah jenis yang paling dominan dari pola sidik bibir (pria 37, 9%, wanita 35, 5%). Hal ini serupa dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Randhawa *et al.* 2011 Vahanwala *et al.* 2000 dan Sandhu *et al.* 2016 (Kaul *et al.* 2015).



BAB III

KERANGKA BERPIKIR, KONSEP DAN HIPOTESIS

3.1 Kerangka Berpikir

Forensik merupakan upaya yang dilakukan dengan tujuan membantu penyidik untuk menentukan identitas seseorang. Proses identifikasi ini sangat penting bukan hanya menganalisis penyebab bencana tetapi memberikan ketenangan psikologis bagi keluarga dengan adanya kepastian identitas korban (Eriko dan Algozi. 2009). Identifikasi juga membantu dalam penentuan dan pemastian identitas orang yang hidup maupun orang mati berdasarkan ciri khas yang terdapat pada orang tersebut. Identitas yang mendukung identifikasi dari suatu korban dapat berupa identitas biologis dan non biologis. Identitas non biologis dapat berupa kartu tanda penduduk, surat izin mengemudi, pakaian, dan lain lain. Identitas biologis dapat diketahui melalui tulang belulang, darah, sidik jari, rambut, profil, DNA dan identitas pada bibir. Penentuan identitas korban seperti halnya penentuan identitas tersangka pelaku kejahatan merupakan bagian terpenting dalam penyelidikan (Qumariah *et al.* 2016).

Sidik bibir adalah salah satu dari banyak teknik forensik investigasi untuk mengetahui identitas individu dengan menggunakan bekas atau cetakan bibir seseorang. Sidik bibir diketahui dalam ilmu forensik untuk membedakan seorang individu dibanding individu lain, sebagaimana dengan sidik jari (Hidayat *et al.* 2018). Sidik bibir memiliki beberapa keunggulan, yaitu relatif mudah dan murah untuk digunakan, tidak berubah mulai manusia berusia 6 minggu pada masa kehamilan sampai dengan meninggal sehingga bersifat permanen, serta dapat

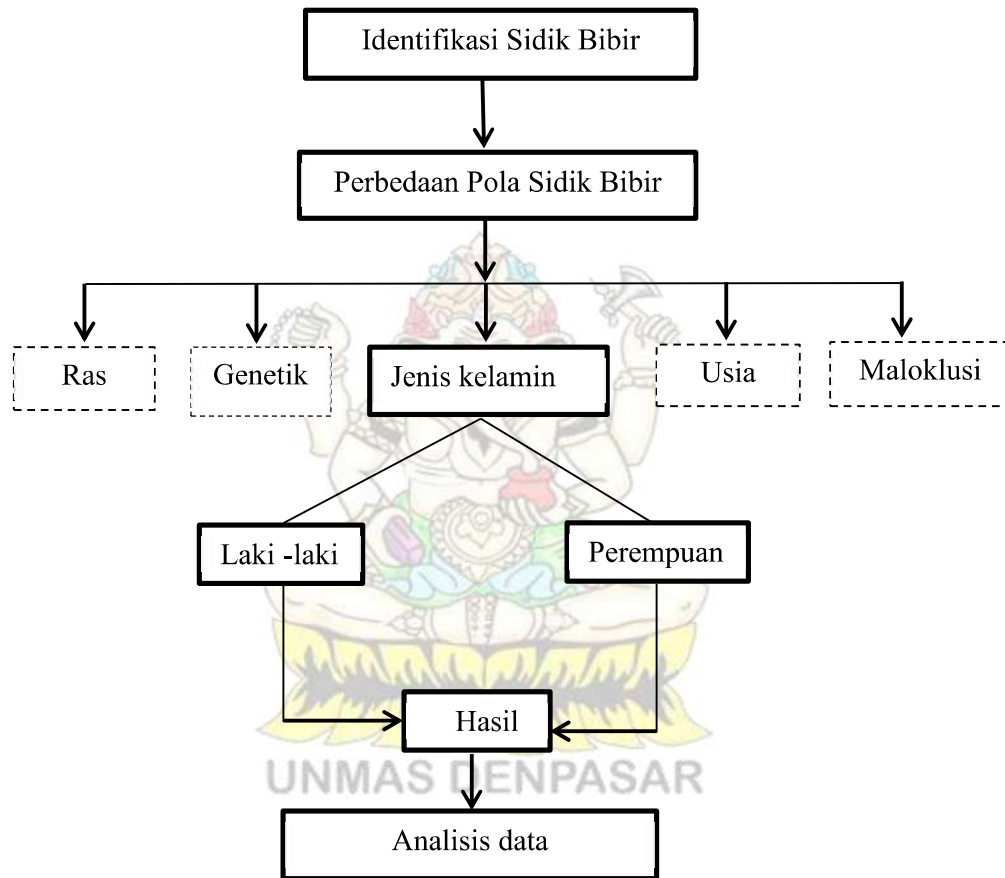
digunakan sebagai petunjuk untuk membedakan jenis kelamin. Sidik bibir bersifat genetik dan individual. Sidik bibir terbentuk pada saat permukaan bibir bersentuhan dengan permukaan lain, misalnya permukaan gelas (Septadina. 2015).

Bibir sebagai jaringan lunak dari rongga mulut dapat membantu mengidentifikasi individu struktur anatomi seperti *rugae*, pigmentasi, serta sidik bibir adalah konstan. Oleh karenanya data tersebut dapat dimasukkan ke dalam rekaman antemortem (Datta P *et al.* 2012). Pergerakan bibir membantu identifikasi yang berkenaan dengan suara. Bentuk bibir dapat digunakan sebagai pembuktian keaslian seseorang. Sidik bibir merupakan garis atau bentuk *fissure* yang normal dari bentuk kerutan dan kedalaman yang terlihat pada aspek zona transisi bibir manusia antara mukosa labial di bagian dalam dan kulit terluar (Topo S *et al.* 2014).

Salah satu kelebihan sidik bibir adalah dapat menentukan jenis kelamin seseorang. Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan kematangan bahwa perbedaan pola sidik bibir antara laki laki dan perempuan dapat digunakan sebagai pedoman dalam menentukan jenis kelamin seseorang. Terdapat beberapa metode pengambilan sidik bibir antara lain menggunakan lipstick, bahan cetak gigo, metode fotografi, ataupun menggunakan bahan bubuk sidik jari (Atmaji *et al.* 2013). Metode pengambilan sidik bibir menggunakan lipstick dapat dilakukan dengan menggunakan dua metode yaitu metode *single motion* dan metode Prabhu (Atmaji *et al.* 2013).

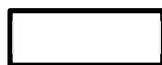
Sidik bibir dapat diklasifikasikan menggunakan beberapa metode diantaranya adalah Klasifikasi Suzuki dan Tsuchihashi (1971) yaitu memiliki deskripsi pola yang jelas dan mudah diinterpretasikan. Metode ini berdasarkan perbedaan enam tipe alur (Ardy *et al.* 2013)

3.2 Kerangka Konsep



Gambar 3.1 Kerangka Konsep

Keterangan:



: Variabel yang diteliti



: Variabel yang tidak diteliti



: Faktor yang mempengaruhi



: Pembagi

3.3 Hipotesis

Terdapat perbedaan pola sidik bibir terhadap jenis kelamin dengan metode Suzuki dan Tsuchihashi pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Mahasaraswati Denpasar Angkatan Tahun 2021.



BAB IV

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui gambaran antara pola sidik bibir (*cheiloscopy*) dengan jenis kelamin pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Mahasaraswati Denpasar angkatan tahun 2021.

4.1 Rancangan Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian observational analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Observasional Analitik atau survei analitik adalah survei yang menggali bagaimana dan mengapa fenomena kesehatan ini terjadi. Kemudian melakukan analisis dinamika korelasi anatara fenomena atau antara resiko dengan faktor efek (Notoatmodjo 2012). Pendekatan *cross sectional* merupakan penelitian yang pengumpulan datanya hanya dilakukan satu kali pengamatan atau pengukuran (Suprajitno 2013).

4.2 Populasi

Populasi dari penelitian ini adalah Mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Mahasaraswati Denpasar angkatan tahun 2021 yang memenuhi kriteria sampel

4.3 Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang diteliti karakteristiknya, yaitu Mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Mahasaraswati Denpasar angkatan tahun 2021.

4.3.1 Menentukan Besar Sampel

Besar sampel diambil dengan menggunakan rumus Slovin sebagai berikut

$$n = \frac{N}{1 + (N \times e^2)}$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel/responden

N = Jumlah populasi

e = Presentase kelonggaran ketelitian kesalahan pengambilan sampel yang masih bisa ditolerir dengan ketentuan 0, 2 (20%).

$$n = 120$$

$$1 + 120(0, 2)^2$$

$$n = 20,6$$

Dalam penelitian digunakan 30 sampel

4.3.2 Kriteria Inklusi

- 1) Subjek dari mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Mahasarwati Denpasar angkatan tahun 2021
- 2) Tidak terdapat inflamasi, trauma, deformitas dan penyakit bibir
- 3) Berusia 20 tahun hingga 27 tahun

4.3.3 Kriteria Eksklusi

- 1) Alergi lipstik
- 2) Tidak Bersedia

4.3.4 Teknik Sampling

Teknik sampling merupakan upaya peneliti untuk mendapat sampel yang *representative* (mewakili). Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *Purposive sampling*. Teknik *Purposive sampling* adalah suatu teknik penentuan

dan pengambilan sampel yang ditentukan oleh peneliti dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono 2015). Pertimbangan-pertimbangan yang dilakukan dalam teknik *purposive sampling* ini bisa beragam dan bergantung pada kebutuhan dari penelitian yang akan dilakukan.

4.4 Variabel Penelitian

4.4.1 Variabel Independen (bebas)

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah laki-laki dan perempuan dari Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Mahasaraswati Denpasar angkatan tahun 2021

4.4.2 Variabel Dependen (terikat)

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah sidik bibir

4.4.3 Variabel Terkendali

Variabel terkontrol pada penelitian ini adalah mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Mahasaraswati Denpasar angkatan 2021 yang disesuaikan dengan jumlah jenis kelamin dan lipstik yang digunakan bermerek wardah berwarna merah

4.5 Definisi Operasional Variabel

4.5.1 Sidik Bibir (*Cheiloscopy*)

- a. Sidik bibir (*Cheiloscopy*) adalah teknik investigasi forensik yang menggunakan alur-alur pada bibir. Pada penelitian ini menggunakan klasifikasi menurut *Suzuki* dan *Tsuchihashi* yang dimana membagi pola sidik bibir menjadi enam tipe.
- b. Cara Menentukan Sidik Bibir

1) Metode pendokumentasian sidik bibir yang digunakan dalam penelitian ini adalah lipstik. Metode ini dapat diaplikasikan jika sampel yang digunakan tidak terdapat suatu penyakit pada bibir seperti *stomatitis acute recurrent* (SAR), *herpes labialis*, *cheilitis angular*. Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi hasil pencetakan sidik bibir dengan menggunakan metode lipstik antara lain ketebalan *lipstick* yang diaplikasikan, warna lipstik yang diaplikasikan dan tekanan pada saat melakukan pencetakan sidik bibir

2) Lipstik yang digunakan bermerek Wardah berwarna merah mengkilap dioleskan pada bibir menggunakan aplikator lipstik dengan gerakan searah dan merata di permukaan bibir. Kemudian ditempelkan sepotong selotip dengan panjang 10 cm. Selotip diangkat dengan hati hati dari bibir dari satu ujung ke ujung lainnya, kemudian direkatkan pada selembar kertas putih, ini berfungsi sebagai catatan permanen. Kemudian dianalisa menggunakan kaca pembesar oleh dua pengamat.

4.6 Instrumen Penelitian

Menggunakan instrumen lipstik berwarna merah dan mengkilap serta menggunakan kaca pembesar untuk menganalisa pola sidik bibir.

4.7 Lokasi dan waktu Penelitian

4.7.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan di Gedung Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Mahasaraswati Denpasar

4.7.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada 13 Agustus 2024. Pada waktu tersebut telah memulai melakukan pengambilan data

4.8 Alat dan Bahan Penelitian

- 1) Lipstik berwarna merah dan tidak mengkilap
- 2) Aplikator Lipstik dan Vaseline
- 3) Selotip
- 4) Gunting
- 5) Kertas putih ukuran 10x10
- 6) kaca Pembesar
- 7) Penggaris
- 8) Pensil
- 9) Tisu Basah
- 10) *Surgical Mask, handscoon dan hand sanitizer sparay*

4.9 Prosedur Penelitian

Adapun prosedur penelitian yang dilakukan sebagai berikut:

4.9.1 Pengumpulan subjek penelitian

- a. Subjek penelitian adalah 15 laki- laki dan 15 perempuan mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Mahasaraswati Denpasar angkatan tahun 2021
- b. Subjek penelitian ini dipilih berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditentukan
- c. Subjek penelitian yang bersedia dan sesuai kriteria diharuskan mengisi formulir *inform consent*

4.9.2 Pengambilan pola sidik bibir subjek penelitian

1. Alat untuk pengambilan sidik bibir dipersiapkan
2. Pastikan bibir subjek dalam keadaan bersih tanpa ada bekas makanan atau bekas kosmetik sebelumnya
3. Subjek diminta membuka mulut dan lipstik diaplikasikan menggunakan aplikator lipstik dengan gerakan searah dan merata di permukaan bibir
4. Pulaskan pelembab bibir pada area sekitar bibir untuk mencegah rasa sakit sebelum selotip ditempelkan. Dan subjek diminta untuk mengatupkan bibirnya untuk meratakan lipstick secara merata di permukaan bibir
5. Sepotong selotip panjang 10 cm dipotong dengan gunting.

Subjek diminta untuk menjaga mulut tetap terdiam dan tertutup selama prosedur. Bagian yang lem dari pita plastik diaplikasikan pada bibir atas dan bawah bersamaan dengan memberikan tekanan lembut dan merata selama beberapa detik.

6. Kemudian selotip dengan hati hati diangkat dari bibir, dari satu ujung ke ujung lainnya, untuk menghindari noda pada cetakan.
7. Potongan selotip itu direkatkan pada selembar kertas putih. Ini berfungsi sebagai catatan permanen
8. Beri kode nomor sampel sesuai data identitas subjek pada masing masing kertas pola sidik bibir sebelum pengamat menganalisa pola sidik bibir dinujung atas kanan kertas.
9. Pengamat menganalisa pola sidik bibir dengan menggunakan kaca pembesar. Setiap bibir dibagi menjadi bagian untuk mempermudah

menganalisa pola sidik bibir subjek. Pola sidik bibir dianalisa menggunakan klasifikasi Suzuki dan Tsuchihashi (1970).

4.10 Analisis Data

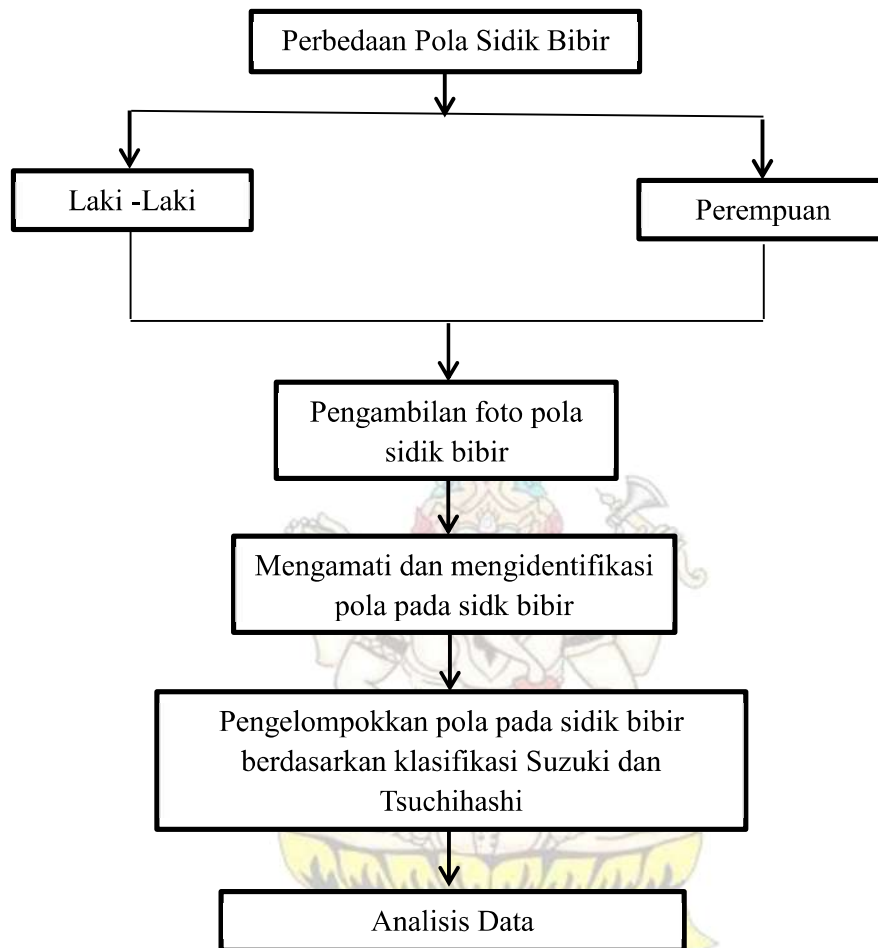
Data yang telah diperoleh ditampilkan dalam bentuk tabel dan gambar dengan mendeskripsikan pola sidik bibir berdasarkan jenis kelamin. Adanya perbedaan yang bermakna pada penelitian di setiap variabel berdasarkan kelompok perlakuan, proses pengamatan dan waktu pengamatan maka dapat dilakukan uji secara statistik.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis univariat (analisis deskriptif). Analisis univariat adalah analisis yang menggambarkan suatu data yang akan dibuat baik sendiri maupun kelompok.

Untuk menguji normalitas menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov. Hasil perhitungan data tidak berdistribusi normal maka dilanjutkan ke uji Chi-Square. Uji Chi-Square digunakan untuk menunjukkan apakah terdapat perbedaan pola sidik bibir antara laki laki dan perempuan pada populasi mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Mahasaraswati Denpasar

UNMAS DENPASAR

4.10.1 Alur Penelitian



Gambar 4.1 Alur Penelitian

BAB V

HASIL PENELITIAN

5.1 Distribusi Sampel Penelitian Berdasarkan Jenis Kelamin

Penelitian mengenai gambaran pola sidik bibir berdasarkan jenis kelamin telah dilakukan pada bulan Agustus 2024 di ruangan Nakula Sahadewa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Mahasaraswati Denpasar. Pencetakan sidik bibir dilakukan menggunakan lipstik Wardah berwarna merah yang dioleskan merata pada seluruh permukaan bibir, kemudian selotip di rekatkan pada bibir dan perlahan selotip dilepaskan pada bibir melalui sisi kanan atau kiri, setelah itu selotip di tempelkan pada kertas putih polos sehingga cetakan sidik bibir tidak berubah dan bisa diidentifikasi dengan jelas. Pengamatan dilakukan oleh dua pengamat, data yang diambil kemudian dilakukan identifikasi sidik bibir sesuai tipe. Hasil penelitian dari analisa foto pola sidik bibir menunjukkan adanya perbedaan pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Mahasaraswati Denpasar dengan jumlah sampel 30 yang terdiri dari 15 laki-laki dan 15 perempuan dan akan ditampilkan pada tabel 5.1

Tabel 5.1 Distribusi Sampel Penelitian Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis kelamin	Frekuensi (n)	Persen(%)
Laki-laki	15	50%
Perempuan	15	50 %
Total	30	100%

Seperti yang disajikan pada tabel 5.1 sampel yang diambil berjumlah 30 orang dari angkatan 2021 berdasarkan jenis kelamin, yang terdiri dari 15 (50%) laki-laki dan 15 (50%) perempuan. Dan sampel juga akan dikelompokkan berdasarkan usia yang akan ditampilkan pada tabel 5.2.

5.2 Distribusi Sampel Penelitian Berdasarkan Usia

Tabel 5.2 Distribusi Sampel Penelitian Berdasarkan Usia

Golongan Usia	Frekuensi (n)	Persen (%)
20 Tahun	3	10.0%
21 Tahun	18	60.0%
22 Tahun	8	26, 7%
27 Tahun	1	3, 3%
Total	30	100%

Berdasarkan tabel 5.2 sampel diambil dari angkatan 2021 yang dimulai dari usia 20 Tahun sampai dengan usia 27 tahun. Untuk sampel di usia 20 tahun berjumlah 3 orang (10%), Umur 21 tahun 18 orang (60%), Umur 22 tahun 8 orang (26, 7%), dan sampel pada umur 27 tahun ada 1 orang (3, 3%). Sampel yang digunakan pada penelitian ini lebih dominan pada umur 21 tahun dengan jumlah sampel 18 orang (60%).

5.3 Deskripsi Responden Berdasarkan Pola Sidik Bibir

Tabel 5.3 Frekuensi Pola Sidik Bibir

Tipe Pola Sidik Bibir	Frekuensi (n)	Persen (%)
Tipe I	9	30%
Tipe I'	6	20%
Tipe II	2	6, 7%
Tipe III	7	23, 3%
Tipe IV	2	6, 7%
Tipe V	4	13, 3%
Total	30	100%

Tabel 5.3 disajikan bahwa, berdasarkan 30 sampel penelitian, menunjukkan pada pola Tipe 1 sebanyak 9 orang(30%), pada tipe 1' sebanyak 6 orang (20%), pada Tipe II sebanyak 2 orang(6, 7%), pada tip III sebanyak 7 orang (23, 3%),

pada Tipe IV sebanyak 2 orang (6, 7%) dan pada Tipe V sebanyak 4 orang (13, 3%).

Dan dilihat juga pada tabel 5.3 untuk responden terbanyak ada pada Tipe I berjumlah 9 orang (30%), dan responden paling sedikit ada pada Tipe II dan Tipe IV berjumlah 2 orang (6, 7%).

5.4 Uji Deskriptif Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis univariat (analisis deskriptif). Analisis univariat adalah analisis yang menggambarkan suatu data yang akan dibuat baik sendiri maupun kelompok. Analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian. Pada umumnya dalam analisis univariat hanya menghasilkan distribusi, frekuensi dan presentase dari setiap variabel. Pada tabel 5.4 akan disajikan pola sidik bibir berdasarkan jenis kelamin .

Tabel 5.4 Pola Sidik Bibir Berdasarkan Jenis Kelamin

Tipe	Laki-laki	%	Perempuan	%
I	1	11.1%	8	88.9%
I'	5	83.3%	1	16.7%
II	1	50.0%	1	50.0%
III	3	42.9%	4	57.1%
IV	1	50.0%	1	50.0%
V	4	100.0%	0	0.0%
Total	15	50%	15	50%

Berdasarkan tabel 5.4 diatas pola sidik bibir pada tipe 1 paling banyak ditemukan pada perempuan dengan jumlah 8 orang (88, 9%) dan laki laki berjumlah 1 orang (11.1%), tipe 1' paling banyak ditemukan pada laki-laki dengan jumlah 5 orang (83.3%), sedangkan perempuan 1 orang (16.7%), tipe II laki laki dengan perempuan berjumlah sama yaitu laki laki 1 orang (50.0%)

perempuan juga 1 orang (50.0%), tipe III laki laki berjumlah 3 orang (42.9%) dan perempuan berjumlah 4 orang (57.1%), dan pada tipe IV ditemukan jumlah yang sama lagi yaitu laki laki 1 orang (50.0%) dan perempuan 1 orang (50.0%), dan pada tipe yang ke V terdapat perbedaan jumlah yaitu laki-laki berjumlah 4 orang (100.0%) sedangkan perempuan 0 (0.0%).

5.5 Uji Chi Square

Tabel 5.5 Uji Chi Square Masing-masing Kategori

Tipe	Laki-laki (%)	Perempuan (%)	Total (%)	Nilai Signifikansi	Keterangan
I	1 (11.1%)	8 (88.9%)	9 (100.0%)	0,004	Berbeda Signifikan
I'	5 (83.3%)	1 (16.7%)	6 (100.0%)	0,004	Berbeda Signifikan
II	1 (50%)	1 (50%)	2 (100.0%)	0,259	Tidak berbeda signifikan
III	3 (42.9%)	4 (57.1%)	7	0,156	Tidak Berbeda signifikan
IV	1 (50%)	1 (50%)	2 (100.0%)	0,259	Tidak berbeda signifikan
V	4 (100.0%)	0 (0.0%)	4 (100.0%)	0,002	Berbeda Signifikan
Total	15 (100%)	15 (100%)	30 (100%)		

Hasil uji Chi-Square yang disajikan pada tabel 5.5 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada jumlah laki –laki dengan tipe 1' (*Short Vertical*) dengan jumlah perempuan dengan tipe 1'(*Short Vertical*) sebesar 0.004, dan ditemukan juga perbedaan yang signifikan pada jumlah perempuan tipe 1 (*Long vertical*) dengan jumlah laki-laki tipe 1 (*Long vertical*) sebesar 0,004 dan pada tipe V(*Indefinitic/Mixed*) juga berbeda signifikan dengan jumlah laki-laki dan perempuan 0,002.

Sedangkan jumlah laki laki dan perempuan pada tipe II (*Branched*) dan tipe IV (*Reticular*) tidak ditemukan perbedaan yang signifikan dengan jumlah nilai 0, 259.

5.6 Klasifikasi Pola Sidik Bibir Menurut Tsuchihashi Suzuki

Seperti yang disajikan pada gambar 5.6 sidik bibir memiliki berbagai macam variasi, bentuk, maupun arah pada setiap individu. Arah yang terbentuk dapat berupa vertical, horizontal, dan miring. Alur yang terbentuk akan berbeda pada setiap individu, maka dari itu dari hasil penelitian ini didapatkan sidik bibir dari gambaran alur - alur pada bibir. Pada gambar 5.6 adalah klasifikasi sidik bibir oleh Suzuki dan Tsuchihashi (1970) yang membagi pola sidik bibir menjadi enam tipe yaitu Tipe I (*Long Vertical*) Tipe I' (*Short Vertical*), Tipe II (*Branched*), Tipe III (*Intersecting*), Tipe IV (*Reticulate*) dan Tipe V (*Indefinited/Mixed*).



Gambar 5.6 Klasifikasi Pola Sidik Bibir Menurut Tsuchihashi Suzuki

(A) Tipe I (*Long Vertical*), (B) Tipe I' (*Short Vertical*), (C) Tipe II (*Branched*), (D) Tipe III (*Intersecting*), (E) Tipe IV (*Reticulate*), dan (F) Tipe V (*Indefinited/Mixed*).

Seperti yang disajikan pada gambar 5.6 sidik bibir memiliki berbagai macam variasi, bentuk, maupun arah pada setiap individu. Arah yang terbentuk dapat berupa vertical, horizontal, dan miring. Alur yang terbentuk akan berbeda pada setiap individu, maka dari itu dari hasil penelitian ini didapatkan sidik bibir dari gambaran alur - alur pada bibir. Pada gambar 5.6 adalah klasifikasi sidik bibir oleh Suzuki dan Tsuchihashi (1970) yang membagi pola sidik bibir menjadi enam tipe yaitu Tipe I (*Long Vertical*) Tipe I' (*Short Vertical*), Tipe II (*Branched*), Tipe III (*Intersecting*), Tipe IV (*Reticulate*) dan Tipe V (*Indefinited/Mixed*).



BAB VI

PEMBAHASAN

Pada hasil penelitian yang telah dilakukan terdapat perbedaan antara pola sidik bibir laki-laki dan perempuan dimana laki-laki dominan pada tipe 1' (*Short Vertical*) dan Perempuan dominan pada tipe I (*Long Vertical*). Perbedaan tersebut dipengaruhi oleh ketebalan bibir, jarak interkomisural bibir, aktivitas, serta ketebalan lipstik pada saat melakukan pencetakan.

Ketebalan bibir yang berbeda antara laki-laki dan perempuan dikarenakan karena adanya hormon *testosterone* yang diproduksi oleh laki-laki memiliki sel target aksi jaringan somatik yaitu otot. Hormon ini yang memiliki sel target aksi di jaringan somatik yaitu otot. Hormon ini yang memiliki efek anabolic yaitu akan meningkatkan sel sel otot sehingga otot pada laki-laki besar daripada perempuan, dan menyebabkan bibir laki-laki lebih tebal daripada perempuan (Fidya 2018).

Selain ketebalan bibir, jarak interkomisural bibir atau *intercommisural distance* (ICD) yaitu jarak yang diukur saat bibir dalam keadaan relaksasi dari sudut bibir kanan juga menyebabkan perbedaan pola sidik bibir. Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Verma *et al* (2013) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nilai rata-rata ICD pada laki-laki dan perempuan.

Perbedaan tersebut dikarenakan pertumbuhan bibir yang mengikuti struktur *skeletal* dibawahnya dimana nilai ICD, akan meningkat seiring perubahan tinggi wajah.

Selain perbedaan jarak intercommisural bibir, aktivitas setiap individu yang berbeda-beda juga mempengaruhi terbentuknya pola sidik bibir yang berbeda disetiap individu. Ciri yang pertama terlihat adalah kerutan yang berbeda disetiap individu karena kerutan tersebut muncul disebabkan kegagalan kulit untuk menutupi distorsi atau deformasi karena aktivitas yang sering dilakukan seperti makan, tersenyum, dan berbicara. Aktivitas tersebut terjadi karena kontraksi dari otot *orbicularis oris* dimana pada penelitian L  v  que dan Goubanova (2004) menunjukkan bahwa terdapat keterkaitan yang kuat antara aktivitas bibir dan otot *orbicularis oris* karena otot-otot disekitar bibir akan menjadi faktor penyusun kerutan disebabkan oleh deformasi yang berkelanjutan pada jaringan gerak dan menegaskan bahwa kerutan tersebut tidak akan berubah seiring perubahan waktu serta akan mudah terbentuk apabila jaringan epidermis pada vermillion semakin tipis (Ludwig dan Page 2013, Sharma *et al.* 2014).

Kerutan dan alur yang terdapat pada bibir serta bersifat unik dan istimewa akan berpotensi menjadi suatu cara untuk mengidentifikasi individu seperti sidik jari sehingga diperlukan adanya klasifikasi yang akan mempersempit cakupan untuk mengidentifikasi secara detail serta mempermudah pembuatan urutan database sehingga mempermudah pencarian. Klasifikasi yang digunakan akan menjadi dasar untuk membandingkan antar individu dan jenis kelamin agar menjadi kelompok-kelompok kecil sehingga mempermudah membandingkan karakter individu. Klasifikasi yang sering dipakai karena mudah diinterpretasikan adalah klasifikasi Suzuki dan Tsuchihashi yang membagi alur menjadi 6 tipe pokok yang ditemukan pada 1364 orang Jepang di tahun 1974. (Augustine *et al.* 2008, Randhawa *et al.* 2011, Sharma *et al.* 2014)

Pada tiap tipe memiliki ciri alur yang berbeda, pada tipe I memiliki ciri alur vertical yang lengkap mencakup seluruh lebar bibir, tipe I' memiliki ciri alur vertikal yang panjangnya tidak mencakup seluruh lebar bibir, tipe II memiliki ciri alur yang bercabang, tipe III memiliki ciri alur yang berpotongan, tipe IV memiliki ciri alur yang berbentuk seperti jaring atau sering disebut alur retikuler, dan tipe V memiliki ciri alur yang tidak seperti tipe I-IV (Augustine *et al.* 2008, Randhawa *et al.* 2011, Sharma *et al.* 2014)

Tidak ada pola sidik bibir yang sama dengan pola sidik bibir individu lainnya. Sidik bibir memiliki karakteristik yang unik pada masing masing individu. Karakteristik unik pada pola sidik bibir tiap individu yang berbeda. Karakteristik tersebut dapat digunakan untuk mengidentifikasi individu dalam kasus kasus kriminal dan perbedaan pola sidik bibir laki-laki dan perempuan akan memperpendek daftar kemungkinan tersangka pada beberapa kejadian kriminal (Mujoot *et al.* 2012) Perbedaan pola sidik bibir antara laki-laki dan perempuan juga dapat disebabkan karena faktor anatomi antara laki-laki dan Perempuan.

Hasil uji Chi-Square menunjukan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada jumlah laki –laki dengan tipe 1' (*Short Vertical*) dengan jumlah perempuan dengan tipe 1'(*Short Vertical*) sebesar 0.004, dan ditemukan juga perbedaan yang signifikan pada jumlah perempuan tipe 1 (*Long vertical*) dengan jumlah laki-laki tipe 1 (*Long vertical*) sebesar 0,004 dan pada tipe V (*Indefinitic/Mixed*) juga berbeda signifikan dengan jumlah laki-laki dan perempuan 0,002.

Sedangkan jumlah laki laki dan perempuan pada tipe II (*Branched*) dan tipe IV(*Reticular*) tidak ditemukan perbedaan yang signifikan dengan jumlah nilai 0,259. Hasil temuan ini sama dengan penelitian Iksan *et al.* (2024) yang

menyatakan bahwa terdapat variasi yang mencolok dalam pola sidik bibir antara 42 responden pria dan wanita, yang secara statistik signifikan. Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian Rusdani dan Susanti (2022), yang menyatakan bahwa perbedaan sidik bibir tipe 1 tidak berhubungan dengan jenis kelamin. Kemungkinan yang menyebabkan perbedaannya karena populasi yang digunakan pada penelitian Rusdani dan Susanti (2022) adalah suku Minang Ikatan Keluarga Sumatera Barat (IKSB)

Hasil penelitian menunjukkan dari total 30 responden, tipe I paling banyak ditemukan pada responden perempuan (88,9%), sedangkan tipe I' ditemukan pada laki-laki (83,3%). Hal ini sejalan dengan penelitian Windrianto *et al.* (2019), yang melakukan penelitian pada responden berjumlah 477 yang terdiri dari 265 laki-laki dan 212 perempuan, hasil penelitian menunjukkan pada perempuan Indonesia Barat lebih dominan tipe I (23,05%). Penelitian lainnya yang sama yaitu penelitian Sakokoi *et al.* (2014), dimana pola dominan sidik bibir pada responden perempuan suku asli Mentawai adalah tipe I yaitu 62,5%, sedangkan sidik bibir tipe I' dan tipe V tidak ditemukan pada perempuan suku asli Mentawai. Namun hasil temuan Windrianto *et al.* lainnya tidak sejalan dengan hasil penelitian ini, dimana laki-laki populasi Indonesia Barat lebih dominan tipe III (6,3%), tipe IV (12,5%) sedangkan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa tipe I' dominan ditemukan pada responden laki-laki. Perbedaan ini kemungkinan karena populasi Kalimantan, dan populasi Sumatera dan juga teknik pengambilan sidik bibir yang digunakan adalah alat bantu lup, kemudian dilakukan pemeriksaan secara visual, setelah didokumentasi dengan menggunakan kamera,

sedangkan teknik pengambilan yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan lipstick.

Sauer (1992) membagi klasifikasi ras manusia menjadi 3 ras utama yaitu, ras Kaukasoid, ras Mongoloid, dan ras Negroid (Blumenfeld 2000). Dilihat dari ciri fisik, penduduk Indonesia tergolong ras Mongoloid. Ciri fisik ras Mongoloid adalah warna kulit kuning dan sawo matang, postur tubuh sedang, dan bentuk bibir dan hidung sedang (Munawaroh 2009). Penduduk Indonesia adalah ras Mongoloid, dimana kebanyakan ras Mongoloid itu memiliki pola sidik bibir tipe III dengan ciri khas yaitu terlihat pola alur yang saling menyilang pada permukaan bibir.

Tipe 1' (*Short Vertical*): Pola ini, yang dicirikan oleh alur vertikal pendek, menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara laki-laki dan perempuan dengan nilai signifikansi sebesar 0,004. Ini berarti tipe 1' lebih umum atau lebih jarang ditemukan pada satu jenis kelamin dibandingkan yang lain. Hasil ini mengindikasikan bahwa, secara statistik, laki-laki dan perempuan cenderung memiliki distribusi yang berbeda pada tipe 1'. Tipe 1 (*Long Vertical*): Sama seperti tipe 1', tipe 1 yang memiliki alur vertikal panjang juga menunjukkan perbedaan signifikan antara jumlah laki-laki dan perempuan, dengan nilai signifikansi yang sama sebesar 0,004. Hasil ini menguatkan bahwa tipe 1 juga berperan sebagai indikator yang dapat membedakan antara jenis kelamin, di mana terdapat kecenderungan pola ini lebih sering muncul pada satu jenis kelamin dibandingkan lainnya. Hasil temuan ini sama dengan penelitian oleh Qomarinah (2016), yang menemukan bahwa pola sidik bibir yang paling dominan untuk perempuan pada hasil penelitiannya adalah tipe I 14 (35%).

Penelitian Iksan *et al.* (2024), juga menunjukkan bahwa tipe I, yang mencakup hingga 10 lekukan lurus yang lengkap, lebih banyak ditemukan pada responden wanita. Penelitian oleh Mahmuda (2019) menunjukkan tipe I banyak ditemukan pada perempuan, yaitu sebesar 52% dan tipe II pada sidik bibir laki-laki sebesar 42%. Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian Sakoikoi *et al.* (2014), yang menunjukkan bahwa pola dominan sidik bibir tipe I justru lebih banyak ditemukan pada responden laki-laki suku asli Mentawai yaitu sebesar 62,5%, sedangkan sidik bibir tipe I' dan tipe III tidak ditemukan. Kemungkinan yang menyebabkan perbedaan adalah populasi yang digunakan pada penelitian Sakoikoi *et al.* (2014) adalah suku asli Mentawai dan suku campuran Mentawai

Tipe V (*Indefinitic/Mixed*): Pola ini mencerminkan alur bibir yang tidak teratur atau merupakan campuran dari pola-pola lainnya, dan ditemukan juga perbedaan signifikan antara laki-laki dan perempuan dengan nilai signifikansi sebesar 0,002. Hasil penelitian menemukan adanya temuan tipe V pada sidik bibir responden. Ini menunjukkan bahwa jenis kelamin juga dapat mempengaruhi kecenderungan seseorang memiliki pola bibir campuran atau tidak teratur ini. Namun penelitian Firdaus *et al.* (2024) berbeda, hasil penelitiannya menunjukkan bahwa tipe V tidak ditemukan pada subjek.

Sebaliknya, untuk Tipe II (*Branched*) dan Tipe IV (*Reticular*), hasil uji statistik menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan signifikan antara jumlah laki-laki dan perempuan dengan nilai signifikansi sebesar 0,259. Penelitian Ikhsan (2024) menunjukkan bahwa pola sidik bibir pria sebagian besar dicirikan oleh tipe III dan pola sidik bibir tipe I lebih tinggi pada wanita. Penelitian lain yang dilakukan oleh Khoman *et al.* (2024) menunjukkan bahwa perbedaan antara jenis

kelamin, di mana tipe IV mendominasi pada laki-laki dengan persentase 43,24%, sementara tipe I lebih banyak ditemukan pada perempuan dengan persentase 56,18%. Penelitian Rustyadi *et al.* (2024) menunjukkan bahwa pola sidik bibir pada laki-laki dan perempuan ditemukan paling banyak pada Tipe IV yaitu 23 responden laki-laki (53,49%) dan 39 responden perempuan (31,97%).

Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian Sakokoi *et al.* (2014) yang menunjukkan bahwa pada perempuan suku campuran Mentawai sidik bibir tipe IV adalah yang dominan 31,3%. Kemungkinan yang menyebabkan perbedaan adalah populasi yang digunakan pada penelitian Sakokoi *et al.* (2014) adalah suku asli Mentawai dan campuran Mentawai.

Pola sidik bibir dapat bervariasi tergantung pada ras. Sebuah penelitian terhadap ras Kaukasoid Kroasia menunjukkan bahwa pria cenderung memiliki pola sidik bibir tipe III yang lebih dominan, sementara wanita lebih banyak memiliki pola tipe II. Namun, pada ras Negroid Nigeria, pria dan wanita ditemukan memiliki pola sidik bibir tipe V yang lebih dominan (Simovic 2016 dalam Ikhsan *et al.* 2024).

Terdapat perbedaan dalam pertumbuhan anatomi bibir antara pria dan wanita. Hormon pertumbuhan-1 IGF-1(*Insulin-like Growth Factor 1*) dan testosteron diketahui berperan dalam pertumbuhan bibir pria, sedangkan IGF-1 dan estrogen berperan pada pertumbuhan bibir wanita. Pria mengalami penebalan bibir dari usia 8 hingga 16 tahun, sedangkan wanita mengalaminya antara usia 10 hingga 14 tahun, sehingga bibir wanita lebih mudah dikenali lebih cepat dibandingkan pria karena durasi pertumbuhannya yang lebih pendek. Selain itu, testosteron pada pria diketahui memiliki dampak anabolik yang meningkatkan jumlah sel otot pada otot

bibir (*orbicularis oris*), menyebabkan bibir pria lebih besar dan tebal dibandingkan bibir wanita (Ikhsan et al. 2024).

Perbedaan karakteristik bibir juga dapat dilihat di berbagai ras di dunia. Ras Kaukasoid memiliki bibir yang lebih tipis, sedangkan ras Mongoloid memiliki bibir yang beragam, mulai dari tipis hingga tebal, bahkan sangat tebal, sementara ras Negroid cenderung memiliki bibir yang lebih tebal dan sangat tebal. Tekanan dari gigi dapat memodifikasi bentuk bibir setiap individu, mempengaruhi jumlah, lokasi, serta hubungan lekukan, dan akhirnya mempengaruhi pola sidik bibir. Variasi ketebalan bibir ini juga berpengaruh pada fungsi fisiologis bibir. Hal ini menunjukkan bahwa pola tipe II dan tipe IV cenderung muncul secara merata pada kedua jenis kelamin, sehingga pola ini tidak dapat dijadikan sebagai indikator yang membedakan laki-laki dan perempuan secara signifikan. Oleh karena itu, maka dapat disimpulkan jika sebagian besar pola sidik bibir menunjukan pada kategori tipe I dan pada jenis kelamin perempuan.

Penelitian terdahulu sering menunjukkan bahwa pola vertikal lebih umum ditemukan pada perempuan dibandingkan laki-laki. Hal ini sejalan dengan temuan bahwa perempuan cenderung lebih banyak memiliki pola Tipe I, atau alur vertikal panjang, dibandingkan laki-laki. Misalnya, penelitian yang dilakukan oleh Suzuki dan Tsuchihashi (1970) juga mendukung temuan ini, di mana pola alur panjang lebih sering ditemukan pada perempuan. Pada pola campuran atau tidak teratur, beberapa penelitian lain menunjukkan bahwa variasi pada pola campuran (*Indefinitic/Mixed*) lebih sering muncul pada laki-laki, yang selaras dengan hasil kita yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan pada Tipe V antara laki-laki

dan perempuan. Hal ini mungkin disebabkan oleh variasi genetik yang lebih tinggi pada laki-laki dalam pola bibir yang tidak teratur.

Jika dilihat berdasarkan ras, penelitian di Asia, termasuk Indonesia, menunjukkan dominasi pola sidik bibir tipe III pada ras Mongoloid, yang merupakan ras mayoritas di Indonesia (Munawaroh 2009). Meskipun Tipe III tidak dibahas secara mendalam dalam penelitian ini, studi-studi di Asia menunjukkan pola silang atau bercabang sebagai pola yang sering ditemui. Namun, hasil penelitian ini tidak menemukan perbedaan signifikan pada pola bercabang (tipe II), yang mungkin menunjukkan variasi distribusi berdasarkan jenis kelamin tidak mempengaruhi tipe ini.



BAB VII

PENUTUP

7.1 Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengenai perbedaan pola sidik bibir terhadap jenis kelamin dengan metode Suzuki dan Tsuchihashi pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Mahasaraswati Denpasar angkatan 2021 dapat diambil kesimpulan :

1. Terdapat perbedaan pola sidik bibir pada laki-laki dan perempuan pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Mahasaraswati Denpasar angkatan tahun 2021
2. Pada laki-laki dominan memiliki pola sidik bibir tipe I' dan pada perempuan dominan pada pola sidik bibir tipe I

7.2 Saran

Berdasarkan Penelitian yang telah dilakukan dapat diajukan saran sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan penelitian lebih luas mengenai perbedaan pola sidik bibir terhadap jenis kelamin pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Mahasaraswati Denpasar.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang perbedaan pola sidik bibir dengan metode lain, sehingga dapat mengetahui perbedaan setiap metode yang digunakan dalam menentukan pola sidik bibir

DAFTAR PUSTAKA

- Acharya, AB and Sivapathasundharam, B. 2007, *Forensic odontology*. in Rajendran R. and Sivapathasundharam B. 2007. *Shaffer's Textbook of Oral Pathology 5th Ed*. New Delhi : Elsevier.
- Ardy, O. M., Kristiani, S., & MAR, M. S. (2016), Perbedaan Reliabilitas Pola Sidik Bibir dan Pola Ruga Palatal dalam Penentuan Jenis Kelamin. *Jurnal Biosains Pascasarjana*, 18(1), 79.
- Ata-Ali, J. and Ata-Ali, F., 2014, Forensic dentistry in human identification: A review of the literature. *Journal of clinical and experimental dentistry*, 6(2), p.e162.
- Atmaji, M, Mindya Yuni, Atmadja D.S. 2013, Metode pengambilan sidik bibir untuk kepentingan identifikasi individu. *Jurnal PDGI Vol 62, No. 3, September-Desember / hal. 64-70*
- Augustine J, Barpande SR, Tupkari JV. Cheiloscopy as an adjunct to forensic identification: A study of 600 individuals. *J Forensic Odontostomatol* 2008;27:44- 52.
- Aviodita, N., Legiran, L., & Septadina, I. S. (2017), Pola Sidik Bibir pada Suku Palembang Berdasarkan Jenis Kelamin. *Majalah Kedokteran Sriwijaya*, 49(4), 178-1
- Bajpal M, Mishra N, Yadav P, Kumar S. Efficacy of lip prints for determination of sex and inter observer variability. *Euro J Exp Bio* 2011, 1: 81-6
- Blumenfeld, J. 2000, Racial Identification in the Skull and Teeth, *The University of Western Ontario Journal of Anthropology*, 8 (1) : 20-33
- Christopher. "Perbedaan Pola Sidik Bibir Antara Populasi Jawa dan Tionghoa-Surabaya." Skripsi, 2015.

- Dineshshankar, J., Ganapathi, N., Yoithapprabhunath, T.R., Maheswaran, T., Kumar, M.S., Aravindhana, R., 2013. "Lip Prints: Role in Forensic Odontology." *J Pharm Bioallied Sci*, 5(1), 95–97
- Domiatty MAE, Al-gaidi SA, Elayat AA, Safwat MDE, Galal SA. 2010. Morphological Patterns of Lip Prints in Saudi Arabia at Almadinah Al Monawarah Province. *Forensic Science International*, 200, 200: 179ei-179eg
- Dwivedi, N. et al., 2013. Latent lip print development and its role in suspect identification. *Journal of Forensic Dental Sciences*, 5(1), pp. 22-27.
- Eriko, P. dan algozi. A.M. 2009, Identifikasi forensik berdasarkan pemeriksaan primer dan sekunder sebagai penentu identitas korban pada dua kasus bencana massal. *Jurnal kedokteran Brawijaya*
- Eroschenko VP. *diFiore's atlas of histology with functional corrections*. Jakarta : EGC : 2003: 148
- 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).
- Fenton S. 2010. *Ethnicity 2nd edition*. Cambridge. Polity press, p.15.
- Ferdinand, P.F. dan Ariebowo, M. 2007. *Praktis Belajar Biologi untuk Kelas XII Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah Program Ilmu Pengetahuan Alam*, Jilid 3 Edisi 1 Cetakan 1. Jakarta : Visindo Media Persada, Hal : 47-49.
- Fernandes, L.C.C., Oliveira, J.D.A., Rabello, P.M., Santiago, B.M., Carvalho, M.V.D.D., & Soriano, E.P. (2019), Cheiloscopy in Individuals with Down syndrome and Their Nonsyndromic Biological Siblings, *Journal Forensic Odontostomatol*, 37(2), 9.
- Fidya. 2018, *Anatomi Gigi dan Mulut*. Malang, UB Press, p.37

- Gondivkar, Shailesh M, Atul I, Shirish D, Rahul B. 2009, Cheiloscopy for sex determination, *Journal of Forensic Dental Sciences*, July-December, vol. 1 , Issue 2
- Hangsi Priyanto, 2019 Pembuatan Visum Et Repertum Oleh Dokter sebagai upaya mengungkapkan perkara di dalam proses peradilan, *Jurnal Idea*.
- 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):4885
- Hutabarat, B. N., Lubis, A., Arviandi, R., Parinduri, A. G., & Herawati, N. (2023), Perbedaan Pola Sidik Bibir Pada Suku Batak Dan Suku Jawa Di Kecamatan Medan Selayang Kota Medan, *Journals of Ners Community*, 13(3).
- Ikhsan, M. K., Sukmana, B. I., Saputera, D., Irnamanda, D. H., & Huldani, H. (2024), Perbandingan Pola Sidik Bibir Berdasarkan Jenis Kelamin sebagai Identifikasi Odontologi Forensik pada Etnis Banjar, *Dentin*, 8(2).
- Indra Sukmana, B., & Rijaldi, F. (2021), *Buku Ajar Kedokteran Gigi Forensik*.
- Irawan, B. (2019), *Genetika: penjelasan mekanisme pewarisan sifat*. Airlangga University Press, Pp. 117.
- Jalannavar P, Prasad R, Patil P. 2018, Secret Behind The Lips: Cheiloscopy and its Relation to Dental Caries and Malocclusion, *International Journal of Scientific Research*, 7(8): 28-30.
- Jannah, M. 2015. Variasi Pola Sidik Bibir Pada Etnis Jawa (Doctoral dissertation, Universitas AirlanggaJember). *Pustaka Kesehatan*, 4(2), 385-393.
- Juniastuti M, Sutisna I. Perbandingan antara pola sidik bibir posisi normal dengan posisi bibir terbuka, tersenyum dan mengecup. *Indonesian Journal of Dentistry* 2005;12(2): 100-2

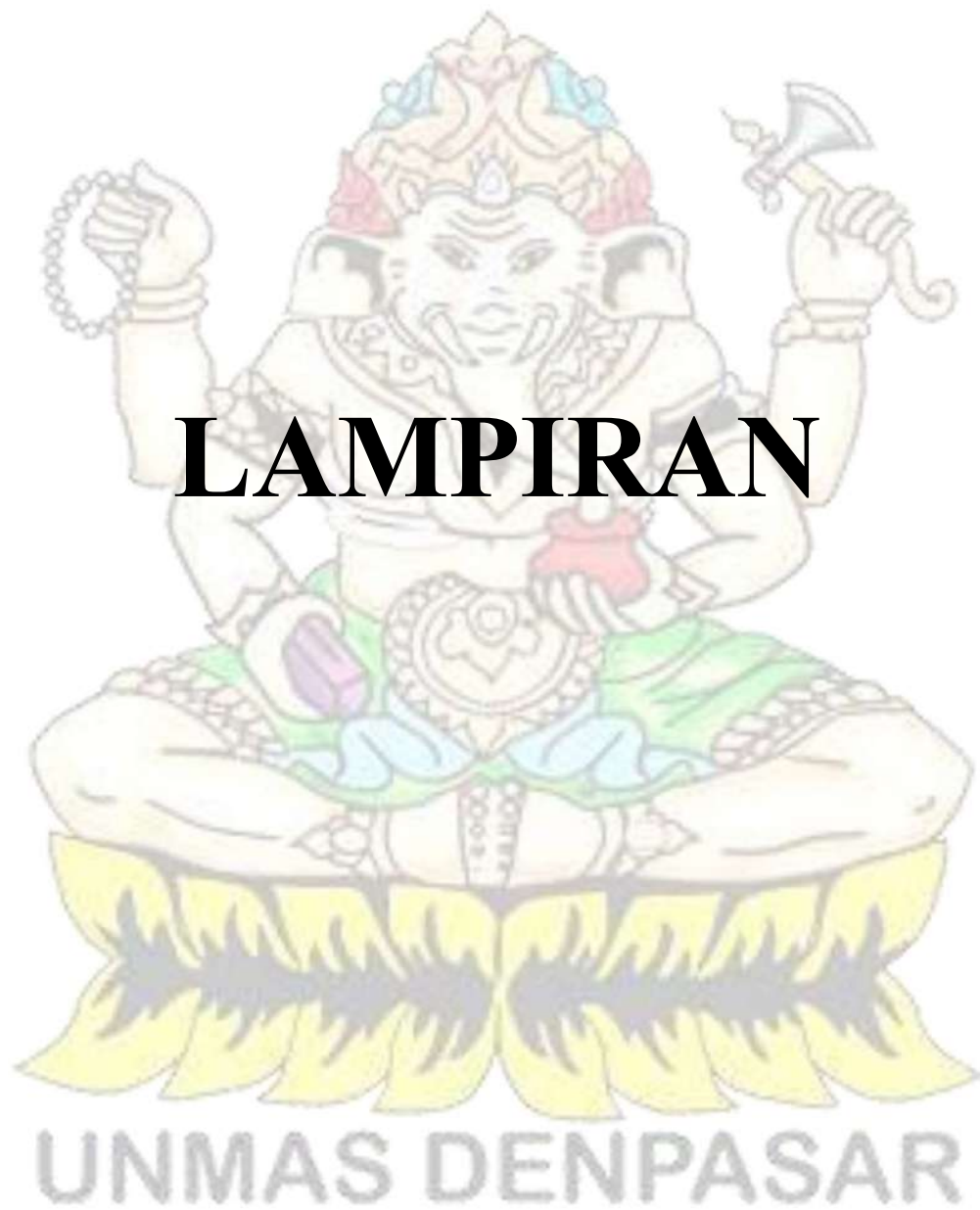
- Kapoor, N., Badiye, A., 2015. "A Study of Distribution, Sex Differences and Stability of Lip Print Patterns in an Indian Population." *Saudi Journal of Biological Sciences*.
- Kardisa, Yunni. 2016. Gambaran Tipe Sidik Bibir dan Jarak Interkomisura Suku Asli Gayo, Aceh dan Melayu Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Syiah Kuala. Skripsi. ETD Unsyiah.
- Kaul, R., Padmashree, S.M., Shilpa, P.S., Sultana, N., Bhat, S., 2015. "Cheiloscopy Patterns in Indian Population and Their Efficacy in Sex Determination: A Randomized Cross- Sectional Study." *J Forensic Dent Sci*, 7(2), 101–106.
- Kautilya, V., Bodkha, P., Rajamohan, N., 2013. "Efficacy of Cheiloscopy in Determination of Sex Among South Indians." *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 7(10), 2193-2196
- Khoman, J. A., Tendean, L. E., & Kaunang, J. B. (2025). Gambaran Pola Sidik Bibir Masyarakat Desa Tateli Tiga. *e-GiGi*, 13(1), 181-186.
- Kumar GS, Vezhavendhan N, Priya Vendhan. 2012. A Study of Lip Prints Among Pondicherry Population. *Journal of Forensic Dental Sciences* 4(2):84-87.
- Laguhi VA, Anindita P.S, Gunawan PN. 2014. Gambaran Malkoklusi Dengan Menggunakan HMAR Pada Pasien di Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Sam Ratulangi Manado. *Jurnal e-GiGi(eG)*, 2(2)
- Larasati, A. H., Koesbardiati, T., & Yudianto, A. 2018. Estimasi Tinggi Badan Berdasarkan Ukuran Kepala pada ras Mongoloid di Pandean, Surabaya. *Jurnal Biosains Pascasarjana*, 20(2), 107-119.
- Lousiana R. (2014). Tinjauan Kriminologis Terhadap Kejahatan Perjudian di Kota Bau bau(Tahun 2009-2013)(Doctoral dissertation),Skripsi,Fakultas Hukum Universitas Hasanuddin Makasar
- Ludwig A, Page H. 2012. An Investigation into The Dynamics of Lip-

- Mahmoud, N.F., Afify, M.M., Elbendary, R.N., & Shokry, D.A. (2020). Variation in Morphological Patterns of Lip Prints as Evidence in Racial and Sexual Discrimination. *Journal of Forensic Research*, 11(1), 1–7.
- Mahmudah, M. A. 2019. Perbedaan antara pola sidik bibir laki laki dan Perempuan Mahasiswa Antropologi Universitas Airlangga (Doctoral dissertation, Universitas Airlangga)
- Manurung R, Bolon CTM, Manurung N. 2017. Sistem Endokrin. Yogyakarta. Deepublish, p61.
- Mhaske, S., Jagtap, K., and Deshpande, Rashmi. 2013. Cheiloscopy- Tool For Forensic Identification. *International Journal of Dental Practice and Forensic Identification*.
- Mujoo S, S Sakarde, J Sur, A Singh, F Khan, S Jain, R Deeplaxmi. 2012. Cheiloscopy and Palatoscopy: A Novel Tool For Sex Identification. *Chllettinad Health City Medical Journal*, 1(4):146-150.
- Munandar, F. W., Oscandar, F., Malinda, Y., & Dardjan, M. (2016). Manajemen instalasi forensik di rumah sakit Kepolisian Negara Republik Indonesia sebagai acuan pembentukan instalasi forensik kedokteran gigi Management of forensic installations at Indonesian National Police
- Munawaroh, S. 2009. Sosiologi 2 Untuk SMA/MA Kelas XI. Jakarta: Prints as A Means of Identification. *Australian Journal of Forensics Sciences*, 44(2): 169-18 Puasat Pembukuan, Departemen Pendidikan Nasional. Hal: 88-90.
- Nabilla, S., Hidayat, B., & Malinda, Y. 2017. Identifikasi Pola Sidik Bibir pada Pria dan Wanita Menggunakan Metode Gray Level Co-occurrence Matrix (GLCM) dan Learning Vector Quantization (LVQ) Sebagai Aplikasi Bidang Forensik. *eProceedings of Engineering*, 4(2).
- Nalliapan, G., Ulaganathan, M., Andamuthu, Y., Thangadurai, M., Vadivel, I., & Periyasamy, T.T., 2019. Cheiloscopy Alat yang Berkembang dalam Identifikasi Forensik. *Journal Akademi Peneliti Spesialis Gigi India*, 5(1), 37–41

- Pascawinata, A., & Indra, B. N. 2024. Overview and distinctiveness of lip print patterns in preclinical students of class 2020 Faculty of Dentistry Baiturrahmah University. *Makassar Dental Journal*, 13(2), 166-169.
- Prabhu RV, Dinkar AD, Prabhu DV, Rao PK. 2012. *Cheiloscopy: Revisited*. Journal of Forensic Dental Sciences, 4(1): 130-135
- Putri R, Salsabila. Identifikasi pola sidik bibir untuk menentukan jenis kelamin pada suku Riau 2020. PhD Thesis. Universitas YARSI.
- Qomariah, S. N., Novita, M., & Wulandari, E. (2016). Hubungan antara Pola Sidik Bibir dengan Jenis Kelamin pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember (The Correlation between Lip Prints Pattern and Sexual Dimorphism on Students of Faculty of Dentistry, The University of Jember). *Pustaka Kesehatan*, 4(2), 385-393.
- Rai,B.,Kaur,J. 2013. Evidence-Based Forensic Dentistry.New York:Springer
- Raji JM, Garba SH, Numan AI, Waziri MA, Maina MB. 2010. *Morphological Evaluation Of Head And Face Shapes in A North-Eastern Nigerian Population*. Nigeria. Australian journal of basic and applied science, p.3338-3341.
- Randhawa K, Narang RS, Arora PC. Kajian pengaruh perubahan usia terhadap pola sidik bibir dan keandalannya dalam penentuan jenis kelamin. J Odontostomatol Forensik. 2011; 29 :45–51.
- Reddy, V.K., 2011. "Lip prints: An Overview in Forensic Dentistry." Journal of Advanced Dental Research, 2(1), 17-20.
- 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.
- 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.

- Saraswathi, Gauri M dan Ranganathan K. 2009. Study of lip prints. *Journal of Forensic Dental Sciences* / January-June / Vol 1 / Issue 1
- Septadina, I. S. (2015). Identifikasi individu dan jenis kelamin berdasarkan pola sidik bibir. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan: Publikasi Ilmiah Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya*, 2(2), 231-236.
- Shandra, Eka Novita, Budi Darma Setiawan, and Yuita Arum Sari. 2019. Klasifikasi Pola Sidik Bibir untuk Menentukan Jenis Kelamin Manusia dengan Metode Gray Level Co-Occurrence Matrix dan Support Vector Machine. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer* e-ISSN 2548:964X
- Sharma P, Sharma N, Wadhwan V, Aggarwal P. 2016. Can LipPrints Provide Biologic Evidance?. *Journal Forensic DentalSciences*, 8: 175-6
- Sharma, Ingle, Kaur, dan Yadav. 2014. Identification of sex using lip prints : A clinical study. *J Int Soc Prev Community Dent*, 4(3): S173–S177
- Sharma, Ingle, Kaur, dan Yadav. 2014. Identification of sex using lipprints : A clinical study. *J Int Soc PrevCommunity Dent*, 4(3): S173–S177.
- Singh NN, Brave V, Kahanna S. Natural dyes versus lysochrome dyes in cheiloscopy: a comparative studies evaluation. *J Forensic Dent Sci* 2010; 2 :11-7
- Singh S. Penatalaksanaan Identifikasi Korban. *Majalah Kedokteran Nusantara*. 2011;41:255-6.
- Susanti, R. (2022). Hubungan Sidik Bibir dan Tungkai Atas dengan Jenis Kelamin pada Suku Minang Ikatan Keluarga Sumatera Barat (IKSB) Kota Batam. *Zona Kebidanan: Program Studi Kebidanan Universitas Batam*, 12(3).
- Syafitri, K., Auerkari, E., & Suhartono, W. 2013. Metode pemeriksaan jenis kelamin melalui analisis histologis dan DNA dalam identifikasi odontologi forensik. *Jurnal PDGI*, 62(1), 11-16.

- Syafril, N. S., Hidayat, B., & Oscandar, F. 2017. Identifikasi Pola Sidik Bibir Menggunakan Metode Cbir Based On Gabor Wavelet Dan Klasifikasi K-nn Untuk Aplikasi Bidang Forensik. *eProceedings of Engineering*, 4(1).
- Toppo, S., Rieuwpassa, I. E., Lisal, J. I., & Sari, U. S. 2014. Gambaran sidik bibir mahasiswa pada Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin (Lip print imaging of students at Faculty of Dentistry Hasanuddin University). *Journal of Dentomaxillofacial Science*, 13(1), 13-16.
- Utsuno, H., T. Kanoh, O. Tadokoro, K. Inoue. 2005. Preliminary Study of Post Mortem Identification Using Lip Prints. *Forensic Sci Int* 149: 129-32.
- Vahanwala SP, Parekh BK. Kajian sidik bibir sebagai bantuan metodologi forensik. *J Med Forensik Toksikol*. 2000; 17 :12–8
- Vats, Y., Dhall, J.K., Kapoor, A.K., 2012. “Gender Variation in Morphological Patterns of Lip Prints Among some
- Venkatesh R, David MP. 2011 Cheiloscopy: an aid for personal identification. *J Forensic Dent Sci*: 2011;3: 67-70
- Verghese AJ, Somasekar M, Babu RU. Original research paper; a study of lip print types among the people of Kerala. *J Indian Acad Forensic Med* 2010; 32:6
- Verma P, Sachdeva SK, Verma KG, Saharan S, Sachdeva K. 2013. Correlation of Lip Prints with Gender; ABO Blood Groups and Intercommisural Distance. *North American Journal of Medical Sciences*, 5(7): 427-431
- W. Furnari and M. N. Janal, 2017 “Cheiloscopy: Lip Print Inter-rater Reliability,” J.
- Windrianto, M. A., Atmadja, D. S., & Yuni, M. (2019). Analisis Pola dan Dimorfisme Seksual Sidik Bibir pada Populasi Indonesia Barat. *Majalah Kesehatan Pharmamedika*, 11(1).



Lampiran 1. Uji Data Statistik

Uji Deskriptif Data

Pola Sidik Bibir * Jenis Kelamin Crosstabulation

			Jenis Kelamin		
			Laki-Laki	Perempuan	Total
Pola Sidik Bibir	Tipe 1	Count	1	8	9
		% within Pola Sidik Bibir	11.1%	88.9%	100.0%
	Tipe 1'	Count	5	1	6
		% within Pola Sidik Bibir	83.3%	16.7%	100.0%
	Tipe II	Count	1	1	2
		% within Pola Sidik Bibir	50.0%	50.0%	100.0%
	Tipe III	Count	3	4	7
		% within Pola Sidik Bibir	42.9%	57.1%	100.0%
	Tipe IV	Count	1	1	2
		% within Pola Sidik Bibir	50.0%	50.0%	100.0%
	Tipe V	Count	4	0	4
		% within Pola Sidik Bibir	100.0%	0.0%	100.0%
Total		Count	15	15	30
		% within Pola Sidik Bibir	50.0%	50.0%	100.0%

Hasil uji Chi Square Keseluruhan

Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	12.254 ^a	5	.031
Likelihood Ratio	14.797	5	.011
Linear-by-Linear Association	4.586	1	.032
N of Valid Cases	30		

a. 12 cells (100.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.00.

Uji Chi Square Masing-Masing Kategori

			Pola Sidik Bibir * Jenis Kelamin		Nilai Chi Square
			Laki-Laki	Perempuan	
Pola Sidik Bibir	Tipe I	Count	1	8	0,004
		%	11.1%	88.9%	100.0%
	Tipe I'	Count	5	1	0,004
		%	83.3%	16.7%	100.0%
	Tipe II	Count	1	1	0,259
		%	50.0%	50.0%	100.0%
	Tipe III	Count	3	4	0,156
		%	42.9%	57.1%	100.0%
	Tipe IV	Count	1	1	0,259
		%	50.0%	50.0%	100.0%
	Tipe V	Count	4	0	0,002
		%	100.0%	0.0%	100.0%





Lampiran 2. Data Sampel

Nama	Jenis Kelamin	Npm	Umur	Keterangan
Abimanyu Karo Sebayang	Laki-laki	2106122010001	22	I'
I Made Adytia Suku Diputra	Laki-laki	2106122010004	21	II
Anak Agung Ngurah Alit Wirama	Laki-laki	2106122010011	21	IV
I Made Andi Dharma Suputra	Laki-laki	2106122010014	21	I'
I Made Arsa Yogi Wijaya	Laki-laki	2106122010020	21	I'
Bagus Mangun Perwira	Laki-laki	2106122010021	22	V
Cista Dybia Anutama	Laki-laki	2106122010031	27	I'
Made bagus Pasek Putera Jnana	Laki-laki	2106122010024	21	V
Bertam Kevin Arvetona	Laki-laki	2106122010026	21	I'
A.A.Gede Dharma Diluhur	Laki-laki	2106122010041	21	I
Gede Hanuesa Yogendra	Laki-laki	2106122010054	21	V
Komang Krisnanta Saputra	Laki-laki	2106122010068	21	III
Sebastian Pernando Hiro	Laki-laki	2106122010112	21	III
I Gusti Kd.Radytia P	Laki-laki	2106122010062	22	V
I Gede Irvan Pratama	Laki-laki	2106122010060	20	III
Amanda Indri Istia	Perempuan	2106122010013	20	III
Ni luh dyah Puspa sari	Perempuan	2106122010046	22	IV
Ni Putu Dita Kristiana putri	Perempuan	2106122010045	21	I
Eugenia Hosyana Havui	Perempuan	2101122010051	21	III
Enjelita Leokuna	Perempuan	2106122010049	22	II
Ni Nengah Aderinata Pramudani	Perempuan	2106122010004	21	I'
Delya Maharani Kurniadewi	Perempuan	2106122010036	22	I
Ni Komang Citra wahyuni	Perempuan	2106122010032	21	III
Ni Luh Gede Erlita Cahyanti	Perempuan	2106122010050	22	I
Patrliani Angeli sangkur	Perempuan	2106122010095	21	III
Annisa Fitriani Adam	Perempuan	2106122010019	22	I
Desimiarty	Perempuan	21061220100	21	I
Ni Nyiman IIn Indriani Putri	Perempuan	2106122010057	21	I
Ida Ayu Dentarina Pradnyani	Perempuan	2106122010037	21	I

Candra				
Putu Eka Anggraini	Perempuan	2106122010047	20	I



Lampiran 3. SK Pembimbing Skripsi

	<p>UNIVERSITAS MAHASARASWATI DENPASAR Fakultas Kedokteran Gigi Sekretariat : Jalan Kamboja No.11A Denpasar 80223 Telp/Fax : (0361) 4723060 Website: http://fkgunmas.com, E-mail: fkgunmasbali@gmail.com</p>	
<p>SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI UNIVERSITAS MAHASARASWATI DENPASAR</p>		
<p>Nomor : K.147/A.40.01/FKG-Unmas/1/2024 Tentang</p>		
<p>PEMBIMBING SKRIPSI/KARYA TULIS ILMIAH MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI UNIVERSITAS MAHASARASWATI DENPASAR</p>		
<p>DEKAN FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI UNIVERSITAS MAHASARASWATI DENPASAR</p>		
<p>Menimbang</p>	<p>: 1. Bahwa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Mahasaraswati Denpasar merupakan institusi pendidikan tinggi dibidang kedokteran gigi yang membawahi program pendidikan sarjana (S1) dan program pendidikan profesi dokter gigi.</p> <p>2. Bahwa untuk memenuhi salah satu syarat mendapatkan gelar Sarjana Kedokteran Gigi (SKG) sebagai proses akhir pendidikan sarjana maka mahasiswa diwajibkan untuk membuat Skripsi/Karya Tulis Ilmiah.</p> <p>3. Bahwa untuk pembuatan skripsi/Karya Tulis Ilmiah tersebut diperlukan Pembimbing.</p> <p>4. Bahwa untuk penunjukan pembimbing tersebut diperlukan Surat Keputusan Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Mahasaraswati Denpasar.</p> <p>5. Bahwa dosen-dosen Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Mahasaraswati Denpasar yang namanya tercantum di bawah ini memenuhi persyaratan sebagai pembimbing.</p>	
<p>Mengingat</p>	<p>: 1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional</p> <p>2. Undang Undang Nomor 20 Tahun 2013 tentang Pendidikan Kedokteran</p> <p>3. Peraturan Pemerintah Nomor 60 Tahun 1999 Tentang Pendidikan Tinggi</p> <p>4. Surat Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor 232/U/2000 tentang Pedoman Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi dan Penilaian Hasil Belajar Mahasiswa</p> <p>5. Surat Keputusan SK LAMPTKES NO. 0768/LAMPTKes/Akr/Sar/XII/2018 dan SK LAMPTKES NO. 0769/LAM-PTKes/Akr/Pro/XII/2018 tentang Hasil dan Peringkat Akreditasi</p> <p>6. Surat Keputusan Konsil Kedokteran Indonesia Nomor 23 Tahun 2006 tentang Standar Kompetensi Dokter Gigi</p> <p>7. Statuta Universitas Mahasaraswati Denpasar</p>	
<p>Program Studi (Prodi) Program Studi Kedokteran Gigi (S1) Terakreditasi A (SK LAMPTKES NO. 0768/LAMPTKes/Akr/Sar/XII/2018) Program Studi Profesi Dokter Gigi Terakreditasi A (SK LAMPTKES NO. 0769/LAM-PTKes/Akr/Pro/XII/2018)</p>		



UNIVERSITAS MAHASARASWATI DENPASAR

Fakultas Kedokteran Gigi

Sekretariat : Jalan Kamboja No.11A Denpasar 80223

Telp/Fax : (0361) 4723060

Website: <http://fkgunmas.com>, E-mail: fkgunmasbali@gmail.com



MEMUTUSKAN

Menetapkan :

Pertama : Menunjuk Dosen-dosen Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Mahasaraswati Denpasar yang namanya tercantum di bawah ini sebagai PEMBIMBING SKRIPSI/KARYA TULIS ILMIAH, yaitu :

Nama : Dr.drg. Haris Nasutianto.,Sp.RKG (K)
NIP/NPK : 826 298 162
Sebagai : Pembimbing I (Pertama)

Nama : Dr.drg. Dewa Made Wedagama, Sp. KG
NIP/NPK : 826 395 207
Sebagai : Pembimbing II (Kedua)

Untuk membimbing mahasiswa
Nama : Alexandria Verjenia Deme
NIM : 2106122010009

Kedua : (1) Pembimbing bertugas memberikan bimbingan, baik menyangkut isi maupun teknis penulisan Skripsi/Karya Tulis Ilmiah hingga selesai
(2) Masa bimbingan dilakukan selama : 3 (Tiga) semester, yaitu mulai tanggal 15 Januari 2024 sampai dengan 15 Januari 2025
(3) Apabila dalam melakukan bimbingan mahasiswa melewati batas waktu tersebut seperti pada butir (2), maka mahasiswa wajib melakukan registrasi ulang (her-registrasi) bimbingan dan akan dibuatkan surat keputusan dekan yang baru untuk dapat melanjutkan bimbingan dengan pembimbing yang sudah ditunjuk atau dengan pembimbing baru.

Ketiga : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan diubah /diperbaiki sebagaimana mestinya, apabila di kemudian hari terdapat kekeliruan.

Ditetapkan di : Denpasar

Pada tanggal : Denpasar, 15 Januari 2024

Dekan Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Mahasaraswati Denpasar

Dr. Drg. Dewa Made Wedagama, Sp.KG.,FICD
NPK. 826 395 207

Tembusan disampaikan kepada :




1. Yth. Kepala Bagian Ilmu Kedokteran Gigi Forensik FKG Universitas Mahasaraswati Denpasar
2. Mahasiswa bersangkutan
3. Arsip

Program Studi (Prodi)



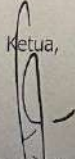

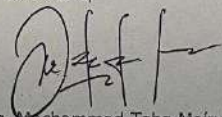
Program Studi Kedokteran Gigi (S1) Terakreditasi A (SK LAMPTKES NO. 0768/LAMPTKes/Akr/Sar/XII/2018)

Program Studi Profesi Dokter Gigi Terakreditasi A (SK LAMPTKES NO. 0769/LAM-PTKes/Akr/Pro/XII/2018)

Lampiran 4. Surat Izin Penelitian

	UNIVERSITAS MAHASARASWATI DENPASAR Fakultas Kedokteran Gigi Sekretariat : Jalan Kamboja No.11A Denpasar 80223 Telp/Fax : (0361) 4723060 Website: http://fkgunmas.com , E-mail: fkgunmasbali@gmail.com	
No : K. 687/B.06.01/FKG-Unmas/VIII/2024 Perihal : Ijin Melakukan Penelitian / Pengambilan Data		Denpasar, 9 Agustus 2024
Kepada Yth : Penanggung Jawab Preklini FKG Unmas Denpasar di- Tempat		
Dengan hormat, Sehubungan dengan kewajiban bagi mahasiswa program sarjana Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Mahasaraswati Denpasar untuk membuat tugas akhir dalam bentuk Karya Tulis Ilmiah (skripsi), maka dengan ini kami mohon ijin agar mahasiswa kami dapat diterima dan diberikan data atau uji lab di tempat yang Bapak/Ibu/Sdr. Pimpin untuk kepentingan tersebut.		
Data mahasiswa bersangkutan adalah :		
Nama	: Alexandria Verjenia Deme	
NPM	: 2106122010009	
Judul Skripsi	: Gambaran Antara Pola Sidik Bibir (<i>Cheiloscopy</i>) Dengan Jenis Kelamin pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Mahasaraswati Denpasar Angkatan Tahun 2021	
Pembimbing	: I. Dr. drg. Haris Nasutianto, M.Kes., Sp.RKG (K) II. Dr. drg. Dewa Made Wedagama, Sp.KG., FICD	
Adapun teknis pelaksanaan dan lain-lain akan disampaikan lebih lanjut secara langsung oleh mahasiswa bersangkutan.		
Demikian surat ini kami buat agar bisa digunakan sebagaimana mestinya. Atas perhatian dan kerjasamanya, kami sampaikan terima kasih.		
 Dr. drg. Muchammad Taha Ma'ruf, M.Erg NPM: 826 594 200		
Tembusan disampaikan kepada		
2. Dr. drg. Haris Nasutianto, M.Kes., Sp.RKG (K) (Pembimbing I) 3. Dr. drg. Dewa Made Wedagama, Sp.KG., FICD (Pembimbing II) 4. Mahasiswa bersangkutan 5. Arsip		
Program Studi (Prodi) Sarjana Kedokteran Gigi (S1) Terakreditasi Unggul (SK LAM-PTKes No. 0615/LAM-PTKes/Akr/Sar/VIII/2023) Profesi Dokter Gigi Terakreditasi Unggul (SK LAM-PTKes No. 0616/LAM-PTKes/Akr/Pro/VIII/2023)		

Lampiran 5. Surat Keterangan Kelaikan Etik

	UNIVERSITAS MAHASARASWATI DENPASAR Fakultas Kedokteran Gigi Sekretariat : Jalan Kamboja No. 11A Denpasar 80223 Telp/Fax : (0361) 4723060 Website: http://fk.unmas.com , E-mail: fk.unmasbali@gmail.com	
KETERANGAN KELAIKAN ETIK (ETHICAL CLEARANCE)		
Nomor : K.696/A.17.01/FGK-Unmas/VIII/2024		
Komisi Etik Penelitian Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Mahasaraswati Denpasar/Rumah Sakit Gigi dan Mulut FKG Unmas Denpasar, setelah mempelajari dengan seksama rancangan penelitian yang diusulkan dengan ini menyatakan bahwa penelitian sebagai berikut,		
Judul Penelitian	: Gambaran Antara Pola Sidik Bibir (<i>Cheiloscopy</i>) Dengan Jenis Kelamin pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Mahasaraswati Denpasar Angkatan Tahun 2021	
Peneliti	: Alexandria Verjenia Deme	
NPM	: 2106122010009	
Tempat Penelitian	: Preklinik FKG Unmas Denpasar	
Pembimbing I	: Dr. drg. Haris Nasutianto, M.Kes., Sp.RKG (K).	
Pembimbing II	: Dr. drg. Dewa Made Wedagama, Sp.KG., FICD	
Dinyatakan	: LAIK ETIK	
Denpasar, 9 Agustus 2024 Komisi Etik Penelitian		
Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Mahasaraswati Denpasar		
Ketua, 		Sekretaris, 
Dr. Drg. Dewa Made Wedagama, Sp.KG., FICD NPK. 826 395 207		Dr. Drg. Mochammad Taha Ma'ruf, M.Erg. NPK. 826 594 200
<hr/> Program Studi (Prodi) Sarjana Kedokteran Gigi (S1) Terakreditasi Unggul (SK LAM-PTKes No. 0615/LAM-PTKes/Akr/Sar/VIII/2023) Profesi Dokter Gigi Terakreditasi Unggul (SK LAM-PTKes No. 0616/LAM-PTKes/Akr/Pro/VIII/2023)		



UNIVERSITAS MAHASARASWATI DENPASAR
Fakultas Kedokteran Gigi

Sekretariat : Jalan Kamboja No.11A Denpasar 80223

Telp/Fax : (0361) 4723060

Website: <http://fkgunmas.com>, E-mail: fkgunmasbali@gmail.com



No : K. 687/B.06.01/FKG-Unmas/VIII/2024
 Perihal : Ijin Melakukan Penelitian / Pengambilan Data

Denpasar, 9 Agustus 2024

Kepada Yth :
 Penanggung Jawab Preklini FKG Unmas Denpasar
 di-

Tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan kewajiban bagi mahasiswa program sarjana Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Mahasaraswati Denpasar untuk membuat tugas akhir dalam bentuk Karya Tulis Ilmiah (skripsi), maka dengan ini kami mohon ijin agar mahasiswa kami dapat diterima dan diberikan data atau uji lab di tempat yang Bapak/Ibu/Sdr. Pimpin untuk kepentingan tersebut.

Data mahasiswa bersangkutan adalah :

Nama	: Alexandria Verjenia Deme
NPM	: 2106122010009
Judul Skripsi	: Gambaran Antara Pola Sidik Bibir (<i>Cheiloscopy</i>) Dengan Jenis Kelamin pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Mahasaraswati Denpasar Angkatan Tahun 2021
Pembimbing	: I. Dr. drg. Haris-Nasutianto, M.Kes., Sp.RKG (K) II. Dr. drg. Dewa Made Wedagama, Sp.KG., FICD

Adapun teknis pelaksanaan dan lain-lain akan disampaikan lebih lanjut secara langsung oleh mahasiswa bersangkutan.

Demikian surat ini kami buat agar bisa digunakan sebagaimana mestinya. Atas perhatian dan kerjasamanya, kami sampaikan terima kasih.

Avn Dekan
 Wakil Dekan I

 Dr. drg. Mohammad Taha Ma'ruf, M.Erg
 NPK. 826 594 200

Tembusan disampaikan kepada



2. Dr. drg. Haris Nasutianto, M.Kes., Sp.RKG (K) (Pembimbing I)
3. Dr. drg. Dewa Made Wedagama, Sp.KG., FICD (Pembimbing II)
4. Mahasiswa bersangkutan
5. Arsip

Program Studi (Prodi)

Sarjana Kedokteran Gigi (S1) Terakreditasi Unggul (SK LAM-PTKes No. 0615/LAM-PTKes/Akr/Sar/VIII/2023)
 Profesi Dokter Gigi Terakreditasi Unggul (SK LAM-PTKes No. 0616/LAM-PTKes/Akr/Pro/VIII/2023)

Lampiran 6. Alat dan Bahan Penelitian

	<p>Lipstik dan aplikator lipstick</p>
	<p>Gunting dan Vaseline(pelembab bibir)</p>
	<p>Pembersih bibir dan kapas</p>
	<p>Selotip bening</p>

	<p>Pensil dan Penggaris</p>
	<p>Masker, Handscoon, dan hand sanitizer spray</p>

Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian

