

Analisis Pola dan Dimorfisme Seksual Sidik Bibir pada Populasi Indonesia Barat

Lip Print Type and Sex Dimorfism Analysis in West Indonesian Population

Mochamad Atmaji Windrianto¹, Djaja Surya Atmadja², Mindya Yuni³

¹Faculty of Dentistry, YARSI University, Jakarta
Jalan Letjen. Suprpto, Cempaka Putih, Jakarta 10510

Telephone. 021-4206674, 4206675, 4206676

^{2,3}Faculty of Medicine, University of Indonesia

Jalan Salemba Raya no.6, Jakarta Pusat

Correspondence Email: moch.atmaji@yarsi.ac.id

Abstrak

Sidik bibir merupakan suatu pola berupa *fissure* pada permukaan mukosa bibir yang bersifat unik, stabil. Dimorfisme seksual sidik bibir ditemukan pada beberapa populasi di dunia seperti populasi di India dan Thailand. Secara fenotif, populasi Indonesia terutama populasi Indonesia Barat berbeda dengan populasi lain di dunia, sehingga tidak menutup kemungkinan terdapat dimorfisme seksual sidik bibir. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pola dan dimorfisme seksual sidik bibir pada populasi Indonesia Barat. Sampel penelitian ini total berjumlah 477 orang, yang terbagi atas 265 laki-laki dan 212 perempuan. Metode pemeriksaan yang digunakan adalah metode Suzuki dan Tsucihashi, dengan membagi bibir menjadi 8 kuadran. Hasil penelitian menunjukkan laki-laki dan perempuan pada populasi Indonesia Barat memiliki frekwensi tipe sidik bibir paling dominan type 1', dan terdapat dimorfisme sidik bibir yang signifikan pada type 3 dan type 4 pada laki-laki dan type 1 pada perempuan. Sidik bibir merupakan salah satu metode identifikasi yang dapat dipakai untuk identifikasi ras dan jenis kelamin. Populasi Indonesia Barat memiliki pola sidik bibir dominan tipe 1' yang berbeda dengan populasi lainnya di dunia.

Kata Kunci : sidik bibir, dimorfisme seksual, populasi indonesia barat

Abstract

Lip print is a pattern on fissure on the lips which has a stable and unique characteristic. Sexual dimorfism of lip print has found on some population in the world such as in India and Thai population. Phenotically, Indonesian population especially West Indonesia population is differrent among other, so its possible there is a sexual dimorfism of it. This aim of study is to know the type and sexual dimorfism of lip print in West Indonesian population. Sample of this study is 477 people which consist of 265 male and 212 female. The method of this study use Suzuki and Tsucihashi method by dividing 8 quadrants on the lip. The results of this study showed that male and female West Indonesian population have a dominant frequency type of lip print is type 1' and there is a significant sexual dimorfism of lip print on type 3 and type 4 for male, and type 1 for female. Identification of lips print

can be used to identify race and gender. The population of West Indonesia has lip pattern of type 1 dominant that pattern is different from other populations in the world

Keywords : *Lip print, Sexual Dimorphism, West Indonesian Population*

Pendahuluan

Identifikasi personal merupakan upaya yang dilakukan dengan tujuan untuk menentukan identitas seseorang. Pasal 118 ayat (1) Undang-Undang No. 36 tahun 2009 (Henky, Oktavinda, 2012). Dokter gigi berperan dalam pemeriksaan identifikasi primer yaitu pemeriksaan gigi dan identifikasi sekunder termasuk salah satunya adalah pemeriksaan sidik bibir (Buku Kedokteran Forensik. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. 1997).

Dalam kasus kriminal, sidik bibir mungkin tertinggal pada bibir gelas, jendela kaca, sedotan limun, dan beberapa objek lainnya yang terdapat pada TKP. Sidik bibir yang terdapat pada permukaan objek dapat dibandingkan dengan sidik bibir dari tersangka ataupun korban, untuk dijadikan bukti pada persidangan (Prabhu, 2010). Di Polandia, metode identifikasi sidik bibir telah berhasil digunakan pada 34 kasus criminal (Reddy, 2011).

Sidik bibir merupakan suatu pola berupa *fissure* atau celah pada permukaan mukosa bibir yang bersifat unik, stabil, dan dapat diturunkan oleh ayah maupun ibu (Prabhu, 2012; Coward, 2007; Suzuki, Tsuchihashi 1970). Sebagai suatu fenotif, sidik bibir merupakan suatu karakteristik biologis yang dipengaruhi oleh genetik dan faktor lingkungan.

Dimorfisme seksual sidik bibir ditemukan pada beberapa populasi di dunia. Penelitian Vahanwala dan Preeti Sharma menunjukkan perbedaan pola frekwensi sidik

bibir antara laki-laki dengan perempuan pada populasi India, selain itu penelitian dimorfisme sidik bibir pada populasi di Thailand yang dilaporkan oleh Goodhour menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan sidik bibir pada laki-laki dan perempuan pada populasi Thailand (Vahanwala, Nayak, Pagare, 2005; Sharma, Saxena, Rathod, 2009; Adamu *et al.* 2012).

Indonesia merupakan negara kepulauan yang didiami oleh penduduk dari beragam etnis, dan memiliki populasi yang bervariasi. Penelitian tentang variasi populasi Indonesia telah dilaporkan oleh Jacob dan Glinka. Jacob menemukan bahwa populasi Indonesia bagian Barat dan Utara (Sumatera, Jawa, Kalimantan dan Nusa Tenggara barat) (Ariningsih, 2009; Jacob, 1973). Sementara Glinka membagi penduduk Indonesia menjadi tiga sub ras besar pada populasi Indonesia, yaitu Deutero-Melayu, Dayakids (termasuk ras Mongoloid) yang mendominasi daerah Indonesia bagian Barat dan Proto Melayu (termasuk ras Australomelanesia) yang mendominasi daerah Indonesia bagian Timur, dan termasuk ras Austromelanesia (Glinka, Artaria, 2011).

Secara fenotif, populasi Indonesia Barat dan populasi lain di dunia seperti Thailand dan India menunjukkan perbedaan. Adanya laporan penelitian yang mendapati adanya dimorfisme seksual sidik bibir pada beberapa populasi lain, memungkinkan juga ditemukannya dimorfisme seksual sidik bibir

pada populasi Indonesia khususnya populasi Indonesia Barat.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dimorfisme sidik bibir pada populasi Indonesia, terutama pada populasi Indonesia Barat.

Bahan dan Metoda Penelitian

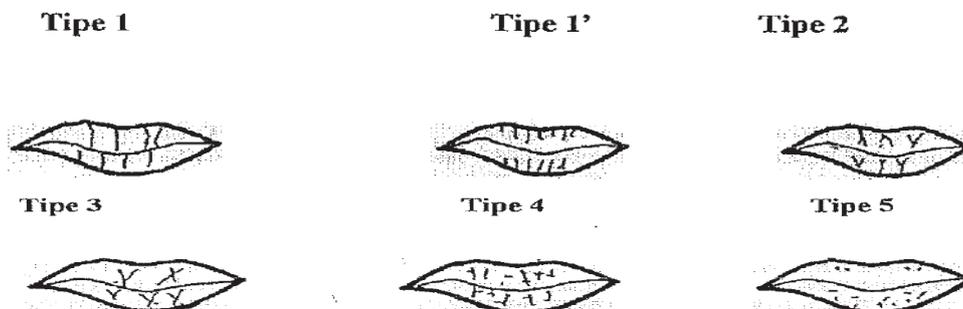
Bahan yang dipakai dalam penelitian ini

1. Lup (Kaca Pembesar) dengan perbesaran 3,5 dioptri sebagai alat bantu untuk melihat tipe sidik bibir secara visual pada subjek penelitian.
2. Formulir pemeriksaan
3. Alat tulis seperti pena, pensil dan penggaris
4. Kamera digital merk Nikon D5100 untuk mengambil Gambaran tipe sidik bibir
5. Lensa ukuran 18-55mm merk Nikon

Metoda

Total sampel dalam penelitian ini sebesar 477 yang terdiri dari populasi Jawa 216 orang, populasi Sumatera 128 orang, dan populasi Kalimantan 112 orang. sebelum dilakukan penelitian, responden telah mengisi *inform consent* terlebih dahulu. Responden yang memiliki riwayat trauma pada bibir dan memiliki keadaan patologis pada daerah bibir seperti *mucocele* dan herpes labialis tidak diikutkan dalam perhitungan penelitian ini.

Tehnik pengambilan sidik bibir dilakukan dengan menggunakan alat bantu lup, kemudian dilakukan pemeriksaan secara visual, setelah itu didokumentasi dengan menggunakan kamera. Dalam proses analisa sidik bibir, penelitian ini menggunakan tehnik dari Suzuki dan Tsucihasi, dengan membagi 4 kuadran bibir, lalu terdapat 6 jenis tipe sidik bibir.



Gambar 1. Tipe pola sidik bibir menurut Suzuki dan Tsucihasi 7

Hasil Penelitian

Pada populasi Indonesia Barat didapatkan responden berjumlah 477 yang terdiri dari 265 laki-laki dan 212 perempuan. Distribusi pola tipe sidik bibir pada laki-laki dan perempuan pada populasi Indonesia Barat dapat dilihat pada Gambar dibawah ini. Pada Gambar tersebut didapatkan bahwa pola distribusi tipe sidik bibir pada laki-laki dan

perempuan populasi Indonesia Barat memiliki kemiripan.

Analisis statistik *chi-square* pada kedua kelompok tersebut menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pada frekwensi tipe sidik bibir pada laki-laki dan perempuan ($p < 0,05$). Pada laki-laki populasi Indonesia Barat lebih dominan tipe III (6,3%), tipe IV (12,5%) sedangkan pada perempuan Indonesia Barat lebih dominan tipe I (23,05%).

Distribusi pola tipe sidik bibir pada delapan daerah bibir (oktan) pada laki-laki dan perempuan Indonesia Barat didapatkan hasil seperti yang tampak pada Gambar 5.4.1 dan 5.4.2 dibawah ini.

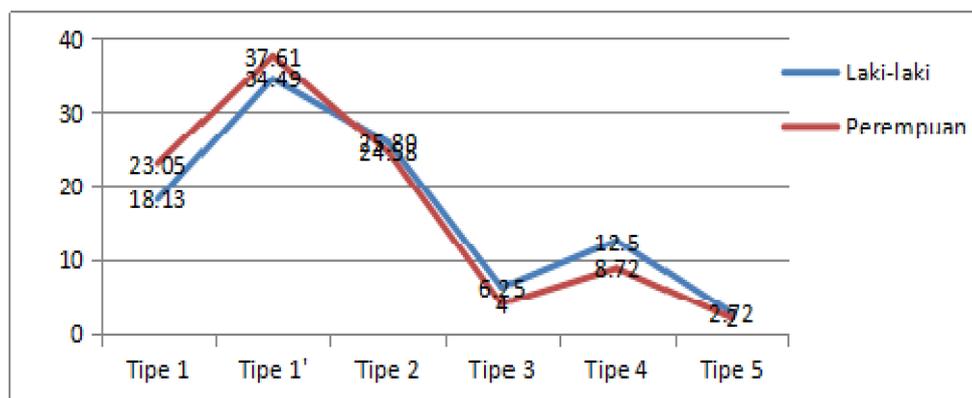
Dengan uji *chi-square* terdapat perbedaan tipe sidik bibir yang signifikan antara laki-laki dan perempuan pada populasi Indonesia Barat pada kuadran 2, kuadran 3, kuadran 4. ($p < 0,05$).

Pada kuadran 2 terdapat perbedaan tipe sidik bibir yang signifikan antara laki-laki dan perempuan pada tipe I dan tipe IV ($P < 0,05$). Persentase tipe sidik bibir pada laki-laki lebih

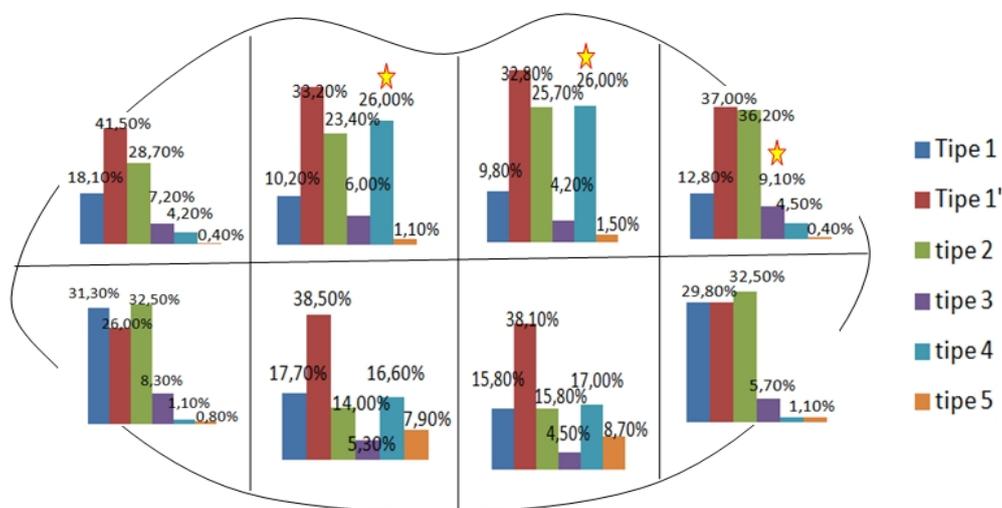
dominan pada tipe IV (26%) sedangkan pada perempuan lebih dominan tipe I (19,8%).

Pada kuadran 3 terdapat perbedaan tipe sidik bibir yang signifikan antara laki-laki dan perempuan pada tipe I dan tipe IV ($P < 0,05$). Persentase tipe sidik bibir pada laki-laki lebih dominan pada tipe IV (26%) sedangkan pada perempuan lebih dominan tipe I (20,8%).

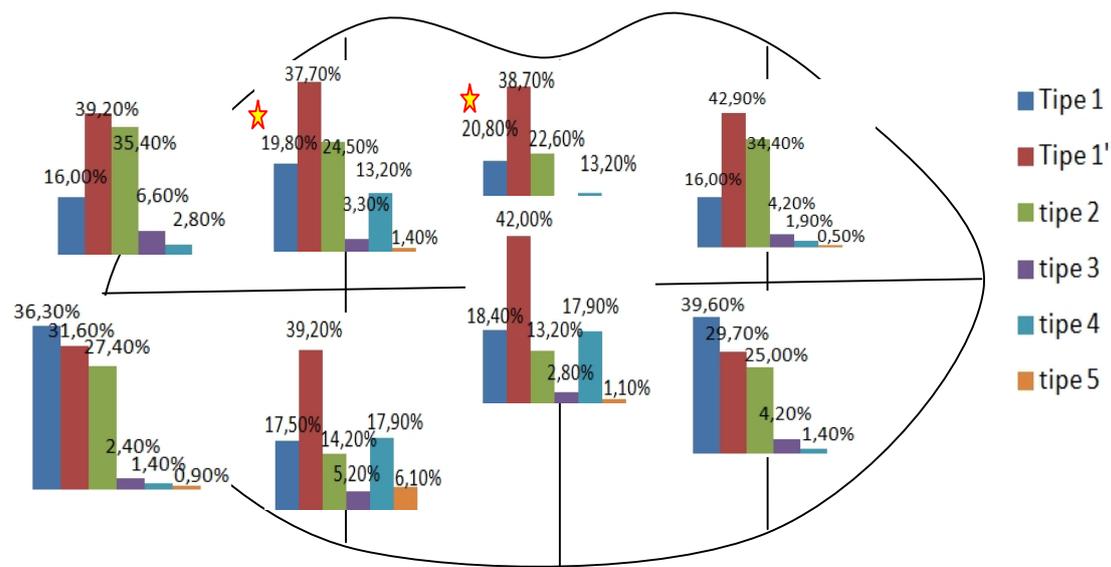
Pada kuadran 4 terdapat perbedaan tipe sidik bibir yang signifikan antara laki-laki dan perempuan hanya pada tipe III ($P < 0,05$). Persentase tipe sidik bibir pada laki-laki lebih dominan pada tipe III (9,1%) dari pada perempuan.



Gambar 2. Distribusi Tipe Pola Sidik Bibir pada Laki-Laki dan Perempuan pada Populasi Indonesia Barat (n=477) dengan Perbedaan yang Signifikan pada Tipe 1, Tipe 3, Dan Tipe 4 (Ditandai dengan Tanda*)



Gambar 3. Distribusi Tipe Pola Sidik Bibir Tiap Kuadran pada Laki-Laki Indonesia Barat



Gambar 4. Distribusi Tipe Pola Sidik Bibir Tiap Kuadran pada Perempuan Indonesia Barat

Diskusi

Pada penelitian ini didapatkan jumlah responden sebanyak 477 orang yang berasal dari Indonesia Barat yang terbagi menjadi 265 laki-laki dan 211 perempuan. Penelitian ini dilakukan oleh lima orang pemeriksa pemeriksa yang telah dikalibrasi dan memenuhi syarat dalam uji intra observer dan inter observer analisa Kappa.

Setelah mengetahui pola tipe sidik bibir antara laki-laki dan perempuan pada populasi Indonesia Barat, penelitian ini dilanjutkan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan dimorfisme seksual Hasil perbandingan pola sidik bibir pada laki-laki dan perempuan populasi Indonesia Barat dapat dilihat pada Gambar 3 dan 4. Pada Gambar tersebut menunjukkan bahwa pada laki-laki dan perempuan memiliki kesamaan pola akan tetapi terdapat perbedaan frekwensi pada beberapa tipe sidik bibir di beberapa kuadran. Hal ini menunjukkan bahwa pada sidik bibir populasi Indonesia Barat tidak terdapat dimorfisme seksual. Dalam penelitian ini menunjukkan hasil

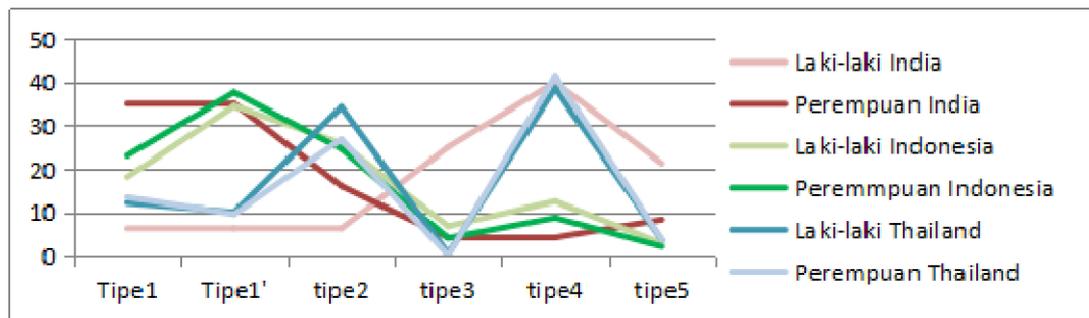
bahwa tidak terdapat dimorfisme seksual sidik bibir pada populasi Indonesia Barat. Hal ini dapat terjadi karena adanya persamaan gen maupun fenotif dari mongoloid (Jacob, 1973; Glinka, Artaria, Koesbardiati, 2011; Goodhour, Riengrojpitak, Tiensuwan and Suwansumrith, 2011).

Setelah mengetahui hasil dimorfisme sidik bibir pada populasi Indonesia Barat, penelitian ini dilanjutkan dengan membandingkan hasil pola sidik bibir populasi Indonesia Barat dengan populasi lain di dunia. Hasil perbandingan pola sidik bibir pada laki-laki dan perempuan populasi Indonesia Barat dengan populasi lain di dunia dapat dilihat pada Gambar 5.

Pada Gambar di atas menunjukkan bahwa antara laki-laki dan perempuan populasi Indonesia Barat memiliki perbedaan pola dan frekwensi dengan populasi India dan populasi Thailand. Perbandingan pola sidik bibir antara laki-laki dan perempuan pada populasi Indonesia Barat dengan populasi Thailand ternyata menunjukkan adanya perbedaan pola

yang sangat jelas meskipun pada populasi Indonesia Barat dan populasi Thailand didominasi ras Mongoloid. Perbedaan ini dapat disebabkan adanya variasi pada populasi Indonesia, yang disebabkan oleh adanya

percampuran gen pada populasi Indonesia Barat dengan unsur ras lain Jacob, 1973; Glinka, Artaria, Koesbardiati, 2011; Goodhour, Riengrojpitak, Tiensuwan and Suwansumrith, 2011).



Gambar 5. Perbandingan Pola Tipe Sidik Bibir Laki-laki dan Perempuan pada Populasi Indonesia Barat dengan Pola Tipe Sidik Bibir Laki-laki dan Perempuan pada Populasi NegaraLain.

Simpulan

Sidik bibir merupakan salah satu metode identifikasi yang mungkin bisa dipakai untuk identifikasi personal, diantaranya ras dan jenis kelamin. Populasi Indonesia Barat memiliki pola sidik bibir dominan tipe 1', dan terdapat dimorfisme sidik bibir yang signifikan pada tipe 3 dan tipe 4 pada laki-laki dan tipe 1 pada perempuan.

Daftar Pustaka

Adamu L.H, Taura MG, Hamman WO, Ojo SA, Dahiru AU, Sadeeq AA, et al. 2012. Association of Lip Print and Sex among Nigerians. *NigerJ Basic Clin Sci*; 9:79-83.

Ariningsih FN. 2009. Variasi Biologis Populasi Manusia di Pulau Jawa: Analisis Kraniometris. *J Unair*.; 22(1): 1-10.

Buku Kedokteran Forensik. 1997. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.; 51-60

Glinka J, Artaria M.D, T. Koesbardiati. 2011. The Three Human Morphotypes in Indonesia. Department of Anthropology,

FISIP, Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia; 27-30

Goodhour B, Riengrojpitak S, 2011. Tiensuwan M and Suwansumrith W. Patterns of lip prints in Thais. *Proceedings of the 37th Congress on Science and Technology of Thailand*. Henky, dan Oktavinda S. Identifikasi Korban Bencana Massal: Praktik DVI Antara Teori dan Kenyataan J. 2012. *Indonesian legal and forensic sci*.;2(1) :5-7

Jacob T. 1973. Studi Tentang Variasi Manusia di Indonesia. Yogyakarta.; 66(5): 389-97

Prabhu RV. 2010. Collection of lip prints as a forensic evidence at the crime scene – an insight. *J Oral Health Res*.;1(4):37-40

Prabhu RV. 2012. A study of lip print pattern in goan dental students-A digital approach. *J forensic and legal medicine*.;19:390-5.

RC Coward. 2007. The Stability Lip Print Pattern Characteristic Over Time. *J Forensic Odontostomato*.; 25: 40-56

Reddy LV. 2011. Lip prints: An overview in forensic dentistry. *J Adv Dent Res.* 1:17–20

Sharma P, Saxena S, Rathod V. 2009. Cheiloscopy The Study Of Lip Prints In Sex Identification. *J Forensic Dent Sci;* 1:24–27.

Suzuki K, Tsuchihashi Y. 1970. Personal identification by means of lip prints. *J Forensic Med;* 17: 52-7

Vahanwala S, Nayak CD, Pagare SS. 2005. Study of Lip Prints as Aid for Sex Determination. *Medico-legal Update;*5:93-8.