

DENTIN
JURNAL KEDOKTERAN GIGI
Vol IX. No 1. APRIL 2025

**HUBUNGAN ANTARA GOLONGAN DARAH ABO DENGAN POLA SIDIK BIBIR
 SEBAGAI IDENTIFIKASI FORENSIK PADA ETNIS BANJAR
 (Tinjauan Mahasiswa/i FKG ULM)**

Bulqis Az Zahra¹⁾, Bayu Indra Sukmana²⁾, Norlaila Sarifah³⁾, Irmamanda D.H⁴⁾, Huldani⁵⁾

¹⁾Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, Indonesia

²⁾Departemen Odontologi Forensik, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, Indonesia

³⁾Departemen Radiologi, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, Indonesia

⁴⁾Departemen Ortodonsia, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, Indonesia

⁵⁾Departemen Imunologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, Indonesia

ABSTRACT

Background: Methods for addressing criminal acts need to be improved to facilitate the identification of both perpetrators and victims. Traces such as blood stains and lipstick marks at crime scenes can serve as accurate forensic evidence. Lip print pattern analysis based on blood type can be a useful tool for accurately determining a person's identity. **Purpose:** To analyze the relationship between ABO blood groups and lip print patterns as a means of forensic identification in the Banjar ethnic group. **Methods:** This research utilized an observational analytic design with a cross-sectional approach. Lip prints were classified according to the Suzuki and Tsuchihashi classification and then grouped based on the participants' blood types. **Results:** The results of the contingency coefficient correlation test showed a p -value of 0.033 (<0.05), indicating a significant relationship between the variables. The correlation value of 0.499 suggests a moderately strong relationship. **Conclusion:** There is a moderately strong association between ABO blood groups and lip print patterns among individuals of the Banjar ethnic group.

Keywords: ABO blood group, Banjar ethnic group, Forensic identification, Lip print pattern

ABSTRAK

Latar Belakang: Metode dalam penanganan tindak kriminalitas perlu di tingkatkan untuk memudahkan identifikasi terhadap pelaku maupun korban. Noda-noda seperti noda darah dan bekas lipstick di TKP dapat digunakan sebagai barang bukti yang akurat. Pemeriksaan pola sidik bibir berdasarkan golongan darah dapat menjadi suatu media untuk menentukan identitas seseorang secara akurat. **Tujuan:** Menganalisis hubungan antara golongan darah ABO dengan pola sidik bibir sebagai identifikasi forensik pada etnis Banjar. **Metode:** Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian analitik observasional dengan pendekatan *cross-sectional*. Sidik bibir diklasifikasi berdasarkan Suzuki dan Tsuchihashi kemudian dikelompokkan sesuai golongan darah sampel. **Hasil:** Hasil dari analisa data uji korelasi koefisien kontingensi menunjukkan p value 0.033 <0.05 yang berarti antar variabel memiliki hubungan signifikan. Nilai korelasi 0.499 bermakna kekuatan antar variabel cukup kuat. **Kesimpulan:** Golongan darah ABO dan pola sidik bibir pada etnis Banjar memiliki hubungan yang cukup kuat.

Kata kunci : Etnis Banjar, Golongan darah ABO, Identifikasi forensik, Pola sidik bibir

***Korespondensi:** Bulqis Az Zahra, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Lambung Mangkurat, Jl. Veteran No. 128B, Banjarmasin 70249, Kalimantan Selatan, Indonesia; Email: 2111111120015@mhs.ulm.ac.id , 081253901198

PENDAHULUAN

Tindak kriminalitas di Indonesia berdasarkan Data Survei Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS) tahun 2022 hingga 2023 mengalami 372.965 kasus kejahatan dengan tingkat resiko kejahatan 137 per

100.000 penduduk. Wilayah Kalimantan Selatan merupakan salah satu wilayah di Indonesia yang memiliki kasus kejahatan pada tahun 2023 seperti pembunuhan, pencurian, dan kekerasan fisik sebanyak 725 kasus.¹

Metode dalam penanganan tindak kriminalitas perlu ditingkatkan untuk memudahkan identifikasi terhadap pelaku maupun korban. Noda darah dan bekas lipstick di Tempat Kejadian Perkara (TKP) dapat digunakan sebagai barang bukti yang akurat.² Serologi merupakan cabang ilmu forensik yang melakukan pemeriksaan cairan tubuh seperti darah, air mani, air liur, keringat, dan kotoran di TKP sebagai metode identifikasi manusia.³ Sidik bibir bersifat unik dan tidak berubah seumur hidup.⁴ Suzuki dan Tsuchihashi mengklasifikasikan sidik bibir menjadi enam tipe : tipe I (*Complete straight grooves*), tipe I' (*Partial straight grooves*), tipe II (*Branched grooves*), tipe III (*Intersected grooves*), tipe IV (*Retricular grooves*) dan tipe V (*Undifferentiated grooves*).⁵

Etnis Banjar terbentuk dari kelompok Deutro-Melayu yang singgah di Kalimantan Selatan.⁶ Loganadan (2019) menyatakan bahwa pola sidik bibir yang dominan diantara populasi Deutro-Melayu adalah Tipe I' (*Partial straight grooves*). Pernyataan tersebut membuat peneliti tertarik ingin meneliti pola sidik bibir yang paling dominan beserta golongan darahnya pada etnis Banjar yang dapat digunakan untuk melengkapi data epidemiologi sehingga bisa mengidentifikasi etnis Banjar yang tinggal di daerah lain.⁷

METODE PENELITIAN

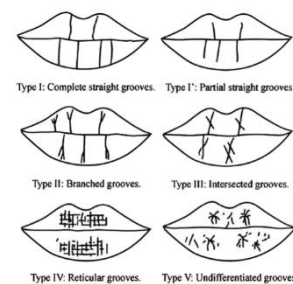
Penelitian ini telah mendapat persetujuan *Ethical Clearance* dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin dengan Nomor 021/KEPKG-FKGULM/EC/IX/2024 pada tanggal 24 September 2024. Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian analitik observasional dengan pendekatan *cross-sectional* pada mahasiswa preklinik angkatan 2021-2023 dan klinik angkatan 2023-2024. Penelitian ini dilakukan di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Lambung Mangkurat.

Teknik pengambilan sampel menggunakan metode *total sampling*, yaitu seluruh populasi yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi ditetapkan sebagai sampel. Kriteria inklusi penelitian ini meliputi mahasiswa usia 18 hingga 23 tahun dengan garis keturunan etnis Banjar murni 2 generasi (kakek, nenek, ayah, dan ibu) tanpa adanya campuran etnis daerah lain, bergolongan darah A, B, AB, dan O yang dibuktikan dengan kartu identitas (Kartu Golongan Darah, KTP, atau SIM), kondisi bibir normal, dan bersedia mengisi *informed consent*. Adapun kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah mahasiswa yang memiliki kelainan bibir bawaan (bibir sumbing), bekas luka di bibir, lesi pada bibir (*angular cheilitis*), dan hipersensitifitas terhadap lipstick.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lipstick berwarna merah, pelembab bibir, *disposable lip brush*, selotip bening, kertas putih, kapas wajah, tisu wajah, *micellar water*, plastik klip,

dan label nama. Alat penunjang penelitian meliputi nierbekken, masker medis, *handsooon*, alat tulis, gunting, dan lembar *informed consent*. Pengambilan pola sidik bibir diawali dengan membersihkan bibir sampel menggunakan kapas basah, kemudian pelembab bibir diaplikasikan hingga bagian batas *vermilion* bibir. Ulas lipstick pada seluruh permukaan bibir atas dan bawah selanjutnya tempel selotip pada bibir lalu lepas dan tempelkan kembali selotip pada kertas putih yang sudah dipotong untuk mendapatkan cetakan pola sidik bibir. Cetakan pola sidik bibir dimasukkan kedalam plastik klip yang sudah diberi label nama dan golongan darah sampel.

Pola sidik bibir yang didapat kemudian dibagi menjadi enam kuadran (*upper left, upper middle, upper right, lower left, lower middle, and lower right*) dan dianalisis berdasarkan klasifikasi Suzuki dan Tsuchihashi.

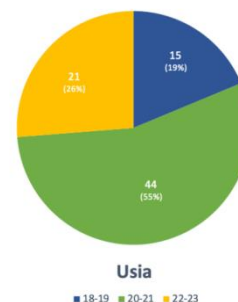


Gambar 1. Klasifikasi Pola Sidik Bibir Suzuki dan Tsuchihashi.⁸

Data yang terkumpul kemudian dianalisis menggunakan aplikasi *software Statistical Package for the Social Science (SPSS)*. Analisis data pada penelitian ini menggunakan uji korelasi koefisien kontingensi untuk menguji kekuatan hubungan antarvariabel kategorik berskala nominal. Nilai *Approximate Significance* atau *P-Value* (<0.05) berarti terdapat hubungan yang signifikan antarvariabel, sedangkan (>0.05) tidak terdapat hubungan yang signifikan antarvariabel.

HASIL

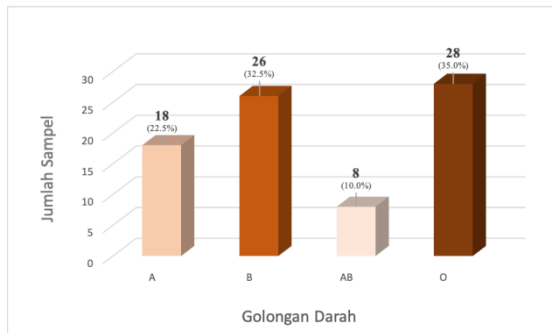
Penelitian ini dilakukan pada 80 responden yang terpilih melalui teknik pengambilan sampel *total sampling* berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi.



Gambar 2. Distribusi Responden Penelitian Berdasarkan Usia.

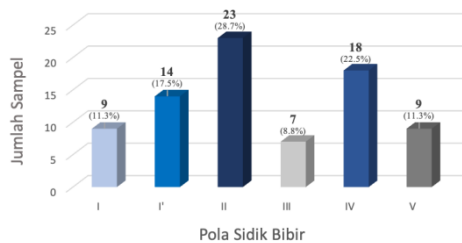
Distribusi responden penelitian berdasarkan Gambar 2 menunjukkan bahwa responden dengan

persentase tertinggi sebanyak 44 orang (55%) pada usia 20-21 dan persentase terendah sebanyak 15 orang (19%) pada usia 18-19.



Gambar 3. Distribusi Golongan Darah Responden

Persentase tertinggi golongan darah berdasarkan Gambar 3 adalah golongan darah O berjumlah 28 orang (35.0%) dan persentase terendah yaitu golongan darah AB berjumlah 8 orang (10.0%) dari total 80 responden penelitian



Gambar 4. Distribusi Pola Sidik Bibir Responden.

Pola sidik bibir pada etnis Banjar yang paling banyak ditemukan berdasarkan Gambar 4 adalah pola sidik bibir tipe II dengan total 23 orang (28.7%) dari 80 responden penelitian

Tabel 1. Distribusi Golongan Darah ABO dan Pola Sidik Bibir.

GOL. DARAH	POLA SIDIK BIBIR					
	I (N=9)	I' (N=4)	II (N=23)	III (N=2)	IV (N=8)	V (N=9)
A (N=18)	0 (0%)	1 (5.6%)	9 (50.0%)	3 (16.7%)	2 (11.1%)	3 (16.7%)
B (N=26)	6 (23.1%)	3 (11.5%)	5 (19.2%)	2 (7.7%)	9 (34.6%)	1 (3.8%)
AB (N=8)	0 (0.0%)	1 (12.5%)	3 (37.5%)	1 (12.5%)	3 (37.5%)	0 (0.0%)
O (N=28)	3 (10.7%)	9 (32.1%)	6 (21.4%)	1 (3.6%)	4 (14.3%)	5 (17.9%)
TOTAL	80					

Persentase tertinggi pola sidik bibir pada masing-masing golongan darah berdasarkan Tabel 1 yaitu golongan darah A dengan pola sidik bibir tipe II (50.0%), golongan darah B dengan pola sidik bibir

tipe IV (34.6%), golongan darah AB dengan pola sidik bibir II dan IV (37.5%) dan golongan darah O dengan pola sidik bibir I' (32.1%).

Tabel 2. Analisis Hubungan Golongan Darah ABO dan Pola Sidik Bibir.

	Correlation Value (r)	P Value
Hubungan Golongan Darah dan Pola Sidik Bibir	0.499	0.033

Uji korelasi koefisien kontingensi golongan darah dan sidik bibir pada Tabel 5.2 memiliki *p value* (0.033) kurang dari (0.05) yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antarvariabel. Kriteria nilai korelasi atau *correlation value* (r) terdiri dari sangat kuat (0.8-1.99), kuat (0.5-0.799), cukup kuat (0.4-0.599), tidak kuat (0.2-0.399) dan sangat tidak kuat (0.00-0.199). Hasil analisis pada penelitian ini menunjukkan *correlation value* (r) sebesar 0.499 yang bermakna cukup kuat. Berdasarkan tabel dapat dilihat *correlation value* (r) didapatkan nilai (0.499) yang bermakna sedang/cukup (r:0.40-0.599). Hasil menunjukkan bahwa golongan darah dan pola sidik bibir memiliki hubungan yang cukup kuat.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan pola sidik bibir yang bervariasi berdasarkan golongan darahnya pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Lambung Mangkurat. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa golongan darah yang paling dominan adalah golongan darah O (35%), lalu diikuti oleh golongan darah B (32.5%), A (22.5%), dan AB (18.0%). Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Richie & Dyah (2024), Nasution (2023), dan Bidayah dkk (2024) menyatakan bahwa golongan darah dengan frekuensi tertinggi adalah golongan darah O dan frekuensi terendah adalah golongan darah AB.⁹⁻¹¹

Pola sidik bibir yang paling banyak ditemukan pada penelitian ini adalah pola sidik bibir tipe II (*branched grooves*) pada 23 orang (28.7%) dari total 80 responden. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pallavi & Anand tahun 2021 bahwa pola sidik bibir tipe II (*branched grooves*) merupakan tipe yang paling banyak ditemukan pada laki-laki dan perempuan.¹²

Hasil penelitian ini menunjukkan persentase pola sidik bibir terbesar dari populasi etnis Banjar yang ada di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Lambung Mangkurat adalah pola sidik bibir tipe II pada golongan darah A (50.0%). Hasil tersebut didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Agung (2019) yang menyatakan bahwa persentase tertinggi hubungan pola sidik bibir dan golongan darah adalah pola sidik bibir tipe II dan golongan darah A.¹³ Persentase pola sidik bibir pada golongan

darah lain yaitu golongan darah B dengan pola sidik bibir tipe IV (34.6%), golongan darah AB dengan pola sidik bibir II dan IV (37.5%) dan golongan darah O dengan pola sidik bibir I' (32.1%).

Distribusi pola sidik bibir dapat sangat bervariasi. Variasi yang terjadi dapat disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya adalah proses pencetakan bibir dan teknik pencetakan yang digunakan. Teknik pencetakan yang digunakan pada penelitian ini terbatas pada satu teknik saja yaitu teknik sederhana konvensional berupa pencetakan melalui lipstik dan selotip sehingga hasil pencetakan rawan akan kesalahan seperti masalah ketebalan lipstik yang diaplikasikan, produk lipstik yang digunakan, maupun tekanan saat pengaplikasian selotip.^{14,15}

Variasi pola sidik bibir juga dipengaruhi oleh ras dan etnis. Hal ini sejalan dengan pendapat Rusdani & Susanti tahun 2022 yang menyatakan bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi pola sidik bibir adalah ras dan etnis.¹⁶ Awal mula ras nenek moyang bangsa Indonesia adalah rumpun Austronesia (ras Mongoloid) dan rumpun Melanosoid (ras Negroid). Bangsa Melayu merupakan ras Malayan Mongoloid yang bermigrasi ke Indonesia melalui dua gelombang. Gelombang pertama adalah penyebaran Proto Melayu terjadi sekitar 1500 SM dan keturunan yang masih dapat ditemukan seperti etnis Dayak, Toraja, dan Batak. Gelombang kedua yaitu Deutro Melayu sekitar tahun 500 SM dan keturunan yang masih dapat ditemukan adalah etnis Minang, Banjar, Melayu-Malaysia, dan India Timur.^{17,18} Ras mongoloid memiliki karakteristik ketebalan bibir yang beragam dapat ditemukan bibir yang tipis, tebal, dan sangat tebal. Ketebalan bibir sangat erat kaitannya dengan jumlah, posisi, dan detail alur sidik bibir yang akan mempengaruhi pola sidik bibir setiap individu sehingga hasil yang didapatkan bervariasi.¹⁹ Kesimpulan pada penelitian ini adalah terdapat hubungan yang cukup kuat antara pola sidik bibir dengan golongan darah ABO.

DAFTAR PUSTAKA

1. Badan Pusat Statistik. Statistik Kriminal 2023. Jakarta: Badan Pusat Statistik. 2023; 14(1):7-12.
2. Thermadam T, Chatra L, Ahsan A. Cheiloscopy In Gender Determination: A Study On 2112 Individuals. J Family Med Prim Care. 2020;9(3):138.
3. Kumar A, Singh J. Significance Of Blood And Its Identification: A Perspective In Forensic Investigation. Vigyan Varta. 2020;1(1):1-5.
4. Karim B, Gupta D. Cheiloscopy And Blood Groups: Aid In Forensic Identification. Saudi Dental Journal. 2014;26(4):176-180.
5. Sandhya S, Fernandes R, Sapna S, Rodrigues AP. Comparative Analysis Of Machine Learning Algorithms For Lip Print Based Person Identification. *Evol Intell*. 2022;15(1):743-757.
6. Putra, E. S. I. Studi Etnografi Orang Banjar Di Kabupaten Indragiri Hilir Propinsi Riau. *Selodang Mayang: Jurnal Ilmiah Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Indragiri Hilir*. 2019;5(3):178-179.
7. Loganadan, S., Dardjan, M., Murniati, N., Oscandar, F., Malinda, Y., & Zakiawati, D. Preliminary Research: Description Of Lip Print Patterns In Children And Their Parents Among Deutero-Malay Population In Indonesia. *International Journal Of Dentistry*. 2019;1(1):1-7.
8. Sandhya, S., Fernandes, R., Sapna, S., & Rodrigues, A. P. Comparative Analysis Of Machine Learning Algorithms For Lip Print Based Person Identification. *Evolutionary Intelligence*. 2022;15(1):743-757.
9. Ritchie, N. K., & Anggraeni, D. D. Comparison of Actual Blood Type with Blood Type in Indonesian Identity Card of Pekayon Village-East Jakarta Residents in 2022. In *Proceeding of the International Conference on Multidisciplinary Research for Sustainable Innovation*. 2024; 1(1):339-343.
10. Nasution, I. W., & Nasution, N. H. Pemeriksaan Golongan Darah pada Siswa Kelas VIII MTsS Pondok Pesantren Darul Qur'an Desa Tambak Rejo. *Society: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2023; 2(1), 56-61.
11. Bidayah, H. F., Triyono, T., Fichou, Y., Pratiwi, R., Nurpratami, D., & Sofro, A. S. Distribution of ABO and D antigen expression in Yogyakarta, Java Island: a pioneer large-scale study in Indonesia. *BMC Research Notes*, 2024; 17(1): 271-273.
12. Kesarwani, P., & Choudhary, A. Correlation Of Lip Print With Blood Group In Forensic Science. *Journal Of Oral And Maxillofacial Pathology*. 2021;25(1):206.
13. Sosiawan, A., Pulunggono, C., Kurniawan, A., Utomo, H., Marini, M. I., Rizky, B. N., & Ruth, M. S. M. A. Inheritance Pattern Of Lip Prints And Blood Group Among Parents And Their Offspring

- In Javanese Population, Indonesia For Assisting Forensic Identification. *Indian Journal Of Forensic Medicine & Toxicology*. 2021;15(1):699-704.
14. Kamilah, S. N., Aryanti, F., Lestari, D. F., Jarulis, J., & Sipriyadi, S. Variasi Pola Sidik Bibir Pada Siswa Penyandang Down Syndrome dari Beberapa Sekolah di Kota Bengkulu. *MAXIMUS: Journal of Biological and Life Sciences*, 2023;1(2):16-22.
 15. Qomariah, S. N., Novita, M., & Wulandari, E. 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*, 2016; 4(2):385-393.
 16. Susanti, R. 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*, 2022; 12(3):1-12.
 17. Kasnowihardjo, G. Kontribusi Hasil Penelitian Arkeologi dalam Program Kebhinekaan sebagai Pemersatu Bangsa: Studi Kasus pada Situs Kubur Prasejarah di Pantai Utara Jawa Tengah. *Berkala Arkeologi*, 2016; 36(2):161-172.
 18. Kaderin, R., & Abdullah, M. Y. Budaya Melayu Dalam Konteks Negara Dan Bangsa. *Jurnal Perspektif*, 2024; 17(1):19-32.
 19. Ludwig, A., & Page, H. An investigation into the dynamics of lip-prints as a means of identification. *Australian Journal of Forensic Sciences*, 2012; 44(2), 169-181.