

# ANALISIS POLA DERMATOGLIFI UJUNG JARI TANGAN MAHASISWA PENDIDIKAN BIOLOGI ANGKATAN 2020 INSTITUT PENDIDIKAN TAPANULI SELATAN

Seri Irawati Batubara\*, Perima Simbolon, Rosniati Siregar

Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Pendidikan Tapanuli Selatan

\*email: [seri.irawati17@gmail.com](mailto:seri.irawati17@gmail.com)

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis menganalisis pola dermatoglifi ujung jari tangan mahasiswa Pendidikan Biologi angkatan 2020 Institut Pendidikan Tapanuli Selatan. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dengan melibatkan informan penelitian sebanyak 22 mahasiswa Pendidikan Biologi angkatan 2020 Institut Pendidikan Tapanuli Selatan. Teknik pengumpulan data pola dermatoglifi menggunakan alat dan bahan berupa lempeng kaca, roller tisyu, lup atau mikroskop stereo, kartu rekaman sidik jari, tinta stensil dan sidik jari sampel. Analisis data dilakukan dengan reduksi data, penyajian data, verifikasi data, dan kesimpulan. Analisis dilakukan dengan mengamati pola dermatoglifi ujung jari tangan setiap responden. Berdasarkan penelitian yang dilakukan diperoleh hasil berupa tipe pola dermatoglifi ujung jari tangan mahasiswa Pendidikan Biologi angkatan 2020 Institut Pendidikan Tapanuli Selatan.. pola dermatoglifi ujung jari tangan yang paling tinggi frekuensinya adalah tipe loop radial yaitu 115 (52,25%) dari total 220 jari yang dimiliki oleh seluruh responden, kemudian diikuti pola whorl 73 (33,15%), loop ulnar 18 (8,1%) dan pola yang paling sedikit adalah arch yaitu 14 (6,3%).

**Kata Kunci:** Pola Dermatoglifi, Ujung Jari Tangan

## PENDAHULUAN

Kesadaran manusia mengenai lukisan-lukisan tertentu yang dibentuk oleh garis-garis papilair pada ujung jari dan telapak tangan, terbukti telah ada sejak zaman dahulu kala. Pola sidik jari sejak dulu telah tergambar pada dinding gua dan diagram diagram petrolyph yang ada beribu-ribu tahun yang lewat dimana menyajikan rekaman atas rasa ketertarikan manusia terhadap tangan. Namun manfaat sampel-sampel prasejarah tersebut tergantung dari interpretasinya. Secara pasti pada tahun 500 SM orang-orang Babilonia telah menggunakan rekaman sidik jari dalam bentuk tablet-tablet tanah liat yang diberi sidik jari dalam transaksi bisnis, dan pada waktu yang mungkin bersamaan dokumen-dokumen Cina ditemukan memiliki tanda-tanda cap yang diberi sidik jari oleh pembuatnya.

Dermatoglifi berasal dari bahasa Yunani, terdiri atas kata *denna* yang berarti kulit, dan *glyphe* yang berarti lekukan. Dermatoglifi diartikan sebagai gambaran dari sulur dan pola sulur yang terdapat pada jari tangan, telapak tangan, jari kaki dan telapak kaki.

Pada awalnya dermatoglifi digunakan sebagai alat untuk mengidentifikasi seseorang.

Hal ini disebabkan ukuran, bentuk dan struktur rinci sulur epidermis bervariasi pada setiap individu, serta pola sulur dapat dikelompokkan menjadi beberapa tipe pola dasar. Penggunaan dermatoglifi kemudian berkembang di berbagai disiplin ilmu, misalnya antropologi, genetika, anatomi, embriologi kedokteran dan kriminologi.

Pada bidang kedokteran dan genetika, dermatoglifi sudah dipakai sebagai alat bantu diagnostik terutama dalam hubungannya dengan penyakit hereditas dan kelainan kromosom autosom maupun kromosom seks. Pada penderita beberapa kelainan yang bersifat hereditas seperti: sindrom Turner, sindrom Down, albino, hipertensi, ditemukan adanya pola sidik jari yang khas, sehingga memberikan informasi yang cepat mengenai jenis kelainan hereditas dengan biaya yang relatif murah.

Pada bidang kriminologi, selain digunakan sebagai alat identifikasi, sidik jari juga digunakan sebagai alat bantu penyelidikan kasus-kasus kejahatan dan menemukan jati diri korban. Pada saat sekarang ini telah dikembangkan alat pendeteksi sidik jari dengan sistem elektronik. Sidik jari juga dikembangkan

dalam bidang anatomi dan embriologi kedokteran, dalam meneliti aspek-aspek dermatoglifi. Mulai dari awal pembentukan garis-garis dermal sampai terbentuknya pola sulur yang sempurna.

Kegunaan sistem identifikasi sidik jari yang masuk melalui dunia sains, kini juga digunakan di perusahaan-perusahaan komersial, seperti perbankan dalam mengevaluasi kinerja para karyawannya. Demikian juga dalam dunia otomotif, dermatoglifi telah digunakan dalam pembuatan sistem kunci. Walaupun banyak terlihat kegunaan dari dermatoglifi, namun eksplorasi pemanfaatan dermatoglifi tidak berhenti, Banyak pakar terus meneliti mengenai pemanfaatan dermatoglifi pada berbagai aspek ilmu.

Berdasarkan berbagai penelitian diperoleh informasi adanya korelasi antara jumlah sulur ujung jari tangan kanan dan kiri dengan nilai indeks prestasi. Makin banyak jumlah sulur ujung jari tangan kanan dan kiri seseorang, makin tinggi nilai Indeks Prestasi Kumulatif yang diperolehnya. Hasil penelitian Rumiaty (2003) sangat menarik untuk ditindak lanjuti, yaitu dengan melihat hubungan antara dermatoglifi dengan tingkat intelegensi seseorang. Maka dalam usaha mendapatkan informasi yang lengkap mengenai hubungan dermatoglifi ujung jari tangan dengan tingkat intelegensi.

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini akan dilakukan di Laboratorium Prodi Pendidikan Biologi Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Institut Pendidikan Tapanuli Selatan. Institut Pendidikan Tapanuli Selatan beralamat di Jalan Sutan Mhd. Arif Kel. Batang Ayumi Jae Padangsidimpuan. Kode Pos 22716.

Pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Februari sampai April 2022. Waktu yang ditetapkan ini dipergunakan dalam rangka penyusunan proposal penelitian, pengambilan data, pengolahan data hasil penelitian, dan pembuatan laporan penelitian.

Banyaknya kegunaan dari informasi dermatoglifi ujung jari tangan, peneliti tertarik dan telah melakukan penelitian tentang pola dermatoglifi ujung jari tangan mahasiswa Pendidikan Biologi angkatan 2020 Institut Pendidikan Tapanuli Selatan.

Sir Francis Galton (1822-1911), mengumpulkan banyak sekali bukti yang menunjukkan kekhususan sifat sidik jari, yaitu tidak sama, tidak berubah dan dapat dirumus. Penelitiannya itu membuktikan sepenuhnya bahwa sidik jari tidak berubah selama hidup, dan tidak ada 2 orang yang sama sidik jarinya. Galton membagi sistem perumusannya atas dasar bentuk Arch, Loop, dan Whorl dengan berbagai corak core.

Dalam perkembangan dermatoglifi yang pertama kali terbentuk adalah bantalan volar yang terbentuk pada usia kehamilan 6-7 minggu. Bantalan volar ini terbentuk dari jaringan mesenkim yang terangkat diujung distal tulang-tulang telapak tangan (metakarpal) pada masing-masing kaki. Bantalan sekunder ditemukan pada area ini seperti di pertengahan telapak tangan dan pada bagian proksimal ruas jari (Campbell, 1998: 29-30).

Pola sulur yang dipakai sebagai dasar klasifikasi adalah klasifikasi yang dibuat oleh Galton pada tahun 1892, yaitu klasifikasi yang didasarkan pada ada tidaknya triradius, yaitu tipe arch, tipe loop dan tipe whorl.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### A. Hasil Penelitian

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Laboratorium Prodi Pendidikan Biologi Institut Pendidikan Tapanuli Selatan diperoleh data tentang tipe atau pola dermatoglifi ujung jari tangan mahasiswa Pendidikan Biologi angkatan 2020 Institut Pendidikan Tapanuli Selatan. Data hasil penelitiannya dapat dilihat pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Pola Dermatoglifi Ujung Jari Tangan Mahasiswa Pendidikan Biologi Angkatan 2020 Institut Pendidikan Tapanuli Selatan.

Inisial	Tipe Pola Dermaoglifi Ujung Jari Tangan			
	Arch	Loop radial	Loop ulnar	Whorl
M		10		
W		5	5	
PB	1	6	3	
Y		1		9
K		4		6
SS		8		2
MH	1	8		1
M		6	2	2
DB		6		4
M		2		8
MI		8		2
ADI	1	8		1
ADE	1	7		2
L	1	5		4
An		6		4
R	4	2	1	3
IS	2	6	1	1
ADR	1	7	1	1

AI	2	8		
AR		1		9
MY			1	9
RR		1	4	5

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa tipe pola dermatoglifi ujung jari tangan yang paling tinggi frekuensinya adalah tipe loop radial yaitu 115 (52,25%) dari total 220 jari yang dimiliki oleh seluruh responden, kemudian diikuti pola whorl 73 (33,15%), loop ulnar 18 (8,1%) dan pola yang paling sedikit adalah arch yaitu 14 (6,3%). Hasil penelitian ini mirip dengan hasil penelitian oleh Lahiri (2013) yang mendapatkan temuan bahwa pola yang tersering ditemukan adalah pola dasar loop (52,05%). Untuk pola dasar whorl didapatkan sebanyak (38,63%) dan pola arch ditemukan sebanyak (5,79%). Penelitian ini juga sesuai dengan penelitian Karlina (2017) menemukan bahwa sidik jari dasar yang paling banyak pada suku Batak adalah tipe loop sebanyak 56%.

### B. Pembahasan

Penelitian menemukan bahwa tipe pola dermatoglifi ujung jari tangan yang paling tinggi frekuensinya adalah tipe loop yaitu 115 (52,25%) dari total 220 jari yang dimiliki oleh seluruh responden. Tipe ini memang dimiliki oleh semua responden kecuali satu orang responden dengan inisial MY. Dan pola yang paling sedikit ditemui pada penelitian ini adalah pola arch yaitu sebanyak 5,79%. Pola arch sangat sedikit ditemukan karena pola arch merupakan pola yang paling sedikit pada manusia.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang dilakukan diperoleh kesimpulan yaitu pola

yang paling banyak ditemukan dari 21 orang adalah pola dasar loop yaitu 52,05%.

### DAFTAR PUSTAKA

Campbell, E.D.1998. Fingerprint and Dermatoglyphics diakses 3 Februari 2022.

Rumiati, F. 2003, Analisis Pola Dermatoglifi Mahasiswa FK UKRIDA Angkatan 1999-2001. Jakarta: Meditek FK UKRIDA.