

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dermatoglifi merupakan pengetahuan mengenai gambaran sulur-sulur yang terdapat pada permukaan ujung jari tangan, telapak tangan, ujung jari kaki, telapak kaki dan lipatan kulit (crease) telapak tangan semua primata (Campbell, 1998). Dermatoglifi digunakan sebagai alat bantu mendeteksi sejumlah penyakit yang memiliki dasar pewarisan sifat yang kuat dan juga digunakan untuk mendeteksi abnormalitas. Selain itu, dermatoglifi juga digunakan dalam kedokteran forensik untuk mengidentifikasi individu (Cummins and Midlo, 1943 *cit* Bhat, Mukhdoomi, Shah dan Ittoo, 2014).

Pengamatan dermatoglifi dapat dilakukan dengan menganalisis pola sidik jari, jumlah sulur dan jumlah triradius (Sufitni, 2007). Pola sidik jari terdiri atas tiga bentuk pola dasar, yaitu arch, loop dan whorl. Arch adalah pola yang terbentuk dari sulur-sulur yang melengkung dari satu sisi ke sisi lainnya. Loop adalah pola yang terbentuk dari satu atau lebih sulur yang melengkung dari salah satu sisi, berbalik arah, hingga menyentuh atau melewati batas triradius. Loop terbagi menjadi dua yaitu loop ulnar dan loop radial. Pola loop ulnar mengarah pada sisi ulnar (jari kelingking) dan pola loop radial mengarah pada sisi radial (ibu jari). Whorl adalah pola yang terbentuk dari beberapa sulur yang membentuk suatu putaran hingga melalui satu sirkuit. Triradius merupakan delta yang terbentuk oleh pertemuan tiga sulur. Pola arch tidak memiliki triradius, pola loop memiliki satu triradius, sedangkan pola whorl memiliki dua triradius (FBI, 1984 *cit* Bhat *et al.*, 2014).

Pola triradius juga dapat ditemukan pada telapak tangan yang terdiri atas triradius a,b,c,d atau disebut dengan triradius digital ditemukan pada dasar setiap jari tangan kecuali ibu jari. Triradius a sampai d diurut dimulai dari bagian dasar jari

telunjuk hingga jari kelingking. Triradius juga ditemukan pada pangkal telapak tangan yang disebut triradius t. Pertemuan tiga triradius a, t dan d akan membentuk suatu sudut yang disebut sudut atd. Pengamatan dermatoglifi pada telapak tangan juga dapat dilakukan dengan menghitung jumlah sulur pada jarak antara triradius a dan b yang disebut dengan *a-b ridge count* (Verbov, 1970).

Sejumlah penelitian mengenai dermatoglifi memperlihatkan adanya korelasi antara pola sidik jari dan pola garis tangan dengan penyakit serta karakter psikologis seseorang (Bhat *et al.*, 2014). Namun demikian, kajian mengenai sifat psikologis yang dihubungkan dengan dermatoglifi pada manusia dengan garis simian sangat jarang ditemukan. Garis simian atau disebut juga dengan *simian crease* merupakan garis transversal pada telapak tangan yang cenderung ditemukan pada penderita sindrom Down. Penamaan *simian crease* berdasarkan pada garis telapak tangan yang mirip dengan primata (Rodrigues, 1998). Asano (1985) menyatakan bahwa tujuh dari seratus orang di Jepang memiliki *simian crease* dan sering ditemukan pada anggota keluarga genius. Kelompok ini dinamakan dengan *masukake-gata*. Manusia yang memiliki *simian crease* (manusia *masukake-gata*) merupakan orang yang sangat individualistis dan memiliki tingkat emosional yang tidak teratur.

Harold Cummins (1926 *cit* Reed & Meier, 1990) melaporkan bahwa pada kelompok sindrom Down di Amerika Serikat dijumpai individu yang memiliki *simian crease* sebesar 53% dan pada kelompok normal hanya 1-2% saja. Purvis-Smith (1972) juga melaporkan bahwa 33% pasien penderita sindrom Down di Sydney memiliki *simian crease* pada salah satu tangan. Di Indonesia, Hidayati *et al.* (1980) menemukan frekuensi *simian crease* pada penderita sindrom Down di Sumber Asih Jakarta adalah sebesar 58,12% pada tangan kanan, 68,54% pada tangan kiri dan 50% pada kedua tangan. Selanjutnya, Rosida dan Panghiyangan (2006)

menemukan frekuensi *simian crease* yang lebih tinggi pada penderita sindrom Down di Kalimantan Selatan sebesar 93,74%.

Penelitian mengenai *simian crease* pada orang normal di Nepal telah dilakukan oleh Malla *et al.* (2010) yang meneliti 2.063 orang anak normal (1,082 laki-laki dan 981 perempuan). Berdasarkan penelitian tersebut ditemukan pemilik *simian crease* sebesar 14,6%. Adetona, Oladapo dan Akinyemi (2012) juga melakukan penelitian pada 435 orang Nigeria (259 laki-laki dan 166 perempuan dengan rentang usia 14-70 tahun) dan ditemukan pemilik *simian crease* sebesar 0,5%.

Selama ini *simian crease* selalu dijadikan sebagai penanda untuk kelainan genetik sindrom Down (Purvis-Smith, 1972). Sindrom Down merupakan kelainan genetik dengan abnormalitas kromosom No.21 yang mengakibatkan penderita mengalami keterbelakangan perkembangan fisik dan mental sehingga memiliki tingkat intelegensi yang rendah. Namun, berdasarkan hasil observasi, *simian crease* juga ditemukan pada manusia dengan tingkat intelegensi yang normal. Sehingga ada kemungkinan bahwa kehadiran *simian crease* pada telapak tangan dapat dipertimbangkan tidak lagi digunakan hanya sebagai penciri penderita sindrom Down.

Dermatoglifi serta lipatan kulit pada telapak tangan sangat membantu untuk mengungkapkan karakteristik antropologi pada suatu populasi dari suku yang berbeda (Dar, Schmidt & Nitowsky, 1977 *cit* Sharma & Sharma, 2011). Penelitian mengenai kajian dermatoglifi yang dikaitkan dengan *simian crease* pada berbagai kelompok manusia di suku Minangkabau dilakukan untuk menemukan karakteristik dermatoglifi yang khas pada golongan *simian crease* di suku Minangkabau. Kajian dermatoglifi pada golongan *simian crease* yang akan dilakukan perlu dikaitkan dengan data tingkat kecerdasan, riwayat penyakit serta karakter fisik. Selain dari



sebuah pembuktian, hasil penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi acuan untuk mendeteksi lebih dini kecenderungan karakter atau sifat dan tingkat kecerdasan anak sehingga potensi yang ada pada anak pemilik *simian crease* dapat dikembangkan lebih baik.

1.2 Perumusan Masalah

Penelitian mengenai *simian crease* telah banyak dilakukan hampir di berbagai negara di dunia, tetapi penelitian-penelitian tersebut hanya menginformasikan persentase jumlah golongan *simian crease* pada penderita sindrom Down dan pada populasi orang normal. Kecenderungan genetik lainnya seperti pola dermatoglifi yang ada pada golongan *simian crease* belum diketahui. Oleh karena itu dirumuskan permasalahan penelitian ini yaitu bagaimana pola dermatoglifi berdasarkan pola sidik jari, jumlah sulur total ujung jari, jumlah triradius, jumlah sulur antara triradius a-b serta sudut atd pada golongan *simian crease* di suku Minangkabau ?.

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola dermatoglifi berdasarkan pola sidik jari, jumlah sulur total ujung jari, jumlah triradius, besar sudut atd serta jumlah sulur antara triradius a-b pada golongan *simian crease* di suku Minangkabau.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi dunia ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang genetika manusia serta dapat memperkenalkan kepada masyarakat mengenai kajian dermatoglifi pada manusia khususnya pada golongan *simian crease* di suku Minangkabau.