

1. MACACA FASCICULARIS  
IR-PERPUSTAKAAN UNIVERSEITAS AIRLANGGA
2. DERMATOGLIPHICS.

KK  
TKD 15/01  
Som  
✓

TESIS

**VARIASI POLA DERMATOGLIFIK, JUMLAH RIGI TOTAL,  
DAN TINGKAT BILATERAL ASIMETRI DERMATOGLIFIK  
MONYET EKOR PANJANG (*Macaca fascicularis*) YANG HIDUP  
DI BEBERAPA TEMPAT DI BALI**

*Penelitian Observasional Analitik Cross Sectional Study*



**I GEDE SOMA**

**PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2001**

**TESIS**

**VARIASI POLA DERMATOGLIFIK, JUMLAH RIGI TOTAL,  
DAN TINGKAT BILATERAL ASIMETRI DERMATOGLIFIK  
MONYET EKOR PANJANG(*Macaca fascicularis*)YANG HIDUP  
DI BEBERAPA TEMPAT DI BALI**

**Penelitian Observasional Analitik *Cross Sectional Study***



**I GEDE SOMA**

**PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2001**

**VARIASI POLA DERMATOGLIFIK, JUMLAH RIGI TOTAL,  
DAN TINGKAT BILATERAL ASIMETRI DERMATOGLIFIK  
MONYET EKOR PANJANG(*Macaca fascicularis*) YANG HIDUP  
DI BEBERAPA TEMPAT DI BALI**

**Penelitian Observasional Analitik *Cross Sectional Study***

**TESIS**

**Untuk memperoleh Gelar Magister  
dalam Program Studi Ilmu Kedokteran Dasar  
pada Program Pascasarjana Universitas Airlangga**

**Oleh:**

**I GEDE SOMA  
NIM: 099813014/M**

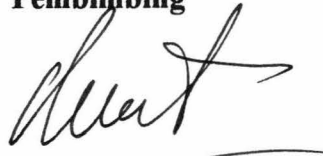
**PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
Tanggal 20 Februari 2001**

Lembar pengesahan

**TESIS INI TELAH DISETUJUI  
TANGGAL 9 FEBRUARI 2001**

Oleh

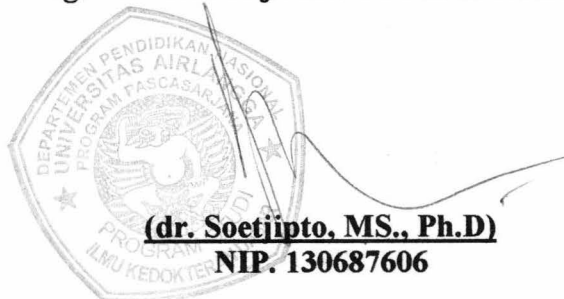
**Pembimbing**



**(Prof. Drh. IGB Amitaba)**  
**NIP. 130087266**

Mengetahui

**Ketua Program Studi Ilmu Kedokteran Dasar  
Program Pascasarjana Universitas Airlangga**



**(dr. Soetjipto, MS., Ph.D)**  
**NIP. 130687606**

Telah diuji pada

**Tanggal 20 Februari 2001**

**PANITIA PENGUJI TESIS**

**Ketua : Prof. dr. Agus Marlinata.**

**Anggota : 1. Prof. drh. IGB Amitaba.**  
**2. Prof. Dr. Joseph Glinka, SVD.**  
**3. Prof. Dr. drh. H. Sarmanu, M.S.**  
**4. Dr. L. Dyson, Drs., M.A.**

## UCAPAN TERIMAKASIH

Pertama-tama saya panjatkan puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa Ida Sang Hyang Widhi Wasa atas segala rakhmat dan karuniaNya sehingga tesis ini dapat diselesaikan.

Terimakasih yang tak terhingga dan penghargaan yang setinggi-tingginya saya ucapkan kepada Prof. Drh. IGB Amitaba, Pembimbing yang dengan sabar dan penuh perhatian telah memberikan bimbingan, saran, dan dorongan kepada saya sehingga segala hambatan, kesulitan dalam proses penelitian dan penulisan tesis ini dapat teratasi.

Terimakasih sebesar-besarnya saya ucapkan kepada Prof. Dr. drh. Sarmanu, MS., Konsultan statistik yang dengan penuh kesabaran serta perhatian memberikan saran, dan arahan sehingga segala kesulitan, hambatan dalam perencanaan penelitian dan pengolahan hasil serta proses penulisan tesis ini dapat teratasi.

Saya ucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Pemerintah Republik Indonesia cq Menteri Pendidikan Nasional melalui (BPPS) Beasiswa Program Pascasarjana yang telah memberikan bantuan finansial, sehingga meringankan beban saya dalam menyelesaikan tesis ini.

Dengan selesainya tesis ini, perkenankanlah saya juga mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Rektor Universitas Airlangga Prof. H. Soedarto, dr, DTM&H, Ph.D. atas kesempatan dan fasilitas yang diberikan kepada saya untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan program Magister di Universitas Airlangga yang bapak pimpin.
2. Direktur Program Pascasarjana Universitas Airlangga Dr. Mohamad Amin dr. dan mantan Direktur Program Pascasarjana Prof. Dr. Soedijono, dr. yang telah berkenan menerima saya mengikuti pendidikan Program Magister pada Program Pascasarjana yang bapak pimpin.
3. Ketua Program Studi Ilmu Kedokteran Dasar dr. Soetjipto, MS., Ph.D. yang telah berkenan menerima saya mengikuti Program Magister pada Program Studi Ilmu Kedokteran Dasar Program Pascasarjana Universitas Airlangga.
4. Rektor Universitas Udayana Prof. Dr. dr. K. Sukardika, DSMK., yang telah memberikan ijin dan kesempatan kepada saya mengikuti pendidikan Program Magister pada Program Pascasarjana Universitas Airlangga.
5. Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana Dr. drh. Sadra Dharmawan MS., yang telah memberikan ijin, kesempatan dan dorongan untuk mengikuti pendidikan Program Magister pada Program Pascasarjana Universitas Airlangga.
6. Kepala Laboratorium Fisiologi Hewan Ir. I W. Sayang Yupardi, M.Agr. Sc., yang telah memberikan ijin, kesempatan, dan dorongan kepada saya untuk mengikuti pendidikan Program Magister, dan staff Lab. Fisiologi Hewan atas kebersamaannya yang dengan ikhlas mengambil alih segala tugas yang sebelumnya dibebankan kepada saya, sehingga saya dapat mengikuti pendidikan program Magister pada Program Pascasarjana Universitas Airlangga.

7. Kepala Pusat Kajian Primata Universitas Udayana drh. K. Suaryana Ph.D. beserta team PKP Universitas Udayana atas segala bantuan, masukan serta dorongan sehingga penelitian ini dapat terlaksana.
8. Prof. Ir. I D K. Harya Putra M.Sc., Ph.D., Guru Besar Fakultas Peternakan Universitas Udayana yang telah meluangkan waktunya membimbing dan memberi masukan dalam penulisan tesis serta memberikan semangat dan dorongan kepada saya dalam mengikuti dan menyelesaikan pendidikan Program Magister ini.
9. Prof. Dr. Joseph Glinka, SVD. Guru Besar Program Pascasarjana dan Fakultas Ilmu Sosial dan Politik Universitas Airlangga yang telah meluangkan waktunya membimbing dan memberi bantuan, masukan dan saran sejak mulai rencana sampai akhir pengerjaan tesis ini.
10. Drh. I N Wandia, Drh. I P. Yasa serta keluarga (team tulup/supit) yang telah banyak membantu sehingga penelitian ini dapat terlaksana.
11. Pemerintah Propinsi Tingkat I Bali dan Pemerintah Daerah Tingkat II Kabupaten Badung, Gianyar, Tabanan, dan Buleleng cq Dinas Peternakan, Dinas Kehutanan dan KSDA yang telah mengizinkan dan membantu kami dalam melakukan penelitian ini.
12. Nyoman Surimawarni istri yang tercinta dan tersayang atas segala pengertian, pengorbanan, dorongan serta doa restunya yang diberikan kepada saya selama mengikuti pendidikan sampai akhir dari penyusunan tesis ini.
13. Ayah, Ibu, kakak dan adik yang saya cintai atas doa restu dan dorongan yang diberikan kepada saya dalam mengikuti pendidikan Program Magister di Universitas Airlangga.
14. Semua pihak yang telah membantu kelancaran proses pelaksanaan sarta penulisan tesis ini.

Akhirnya semoga tesis ini dapat berguna bagi masyarakat pada umumnya dan masyarakat ilmiah, sarta ilmu pengetahuan khususnya yang berhubungan dengan primata.

**Tesis ini secara khusus dipersembahkan untuk anakku tercinta dan tersayang Putu Hhrisna Narayana Dananjaya (almarhum), semoga kedamaian selalu bersamamu di alam kesunyataan.**

**Surabaya, Februari 2001**

**Penulis**

## RINGKASAN

Monyet ekor panjang (*Macaca fascicularis*) di Bali hidup dalam kelompok-kelompok di beberapa tempat seperti di Sangeh, Ubud, Alas Kedaton, Pulaki, dan Uluwatu. Antar kelompok yang satu dengan yang lain saling terisolasi oleh jarak geografis dan perkempungan penduduk disekeliling habitatnya. Selama ini *Macaca fascicularis* yang ada di Bali hanya dijadikan obyek wisata dan pengelolaannya dilakukan oleh masyarakat desa adat setempat. Cara perlakuan yang kurang tepat oleh wisatawan dan manajemen pengelola, tingkat kepadatan populasi, dan daya dukung lingkungan yang kurang memadai sangat potensial menjadi sumber cekaman (*stressor*) pada *Macaca fascicularis* tersebut. *Macaca fascicularis* merupakan salah satu hewan model dalam penelitian biomedis. Disamping sebagai obyek wisata *Macaca fascicularis* yang ada di Bali sangat potensial dikembangkan sebagai sumber hewan model dalam penelitian biomedis. Indonesia merupakan salah satu negara pengekspor *Macaca fascicularis*. Kebutuhan *Macaca fascicularis* terus meningkat. Untuk dapat memanfaatkan dan mengembangkan fungsi serta pelestarian *Macaca fascicularis* yang ada di Bali, sangat diperlukan informasi ilmiah yang bersumber dari hasil penelitian tentang satwa ini. Penelitian tentang *Macaca fascicularis* belum banyak dilakukan.

Menurut Bakar dkk., (1981) *Macaca fascicularis* yang ada di Bali secara morfologis berbeda dengan *Macaca fascicularis* yang ada di tempat lain di Indonesia. Menurut Kawamoto (1981) *Macaca fascicularis* yang di Bali telah mengalami perubahan genetik. *Macaca fascicularis* yang ada di Bali secara genetik berbeda dengan *Macaca fascicularis* yang ada di Jawa. Padahal menurut Napier dan Napier (1967) *Macaca fascicularis* yang ada di Jawa dan Bali termasuk ke dalam subspecies yang sama yaitu *Macaca fascicularis murdox*. Bila memang demikian lalu bagaimana variasi genetik *Macaca fascicularis* yang hidup dalam kelompok-kelompok terpisah di beberapa tempat di Bali? *Macaca fuscata* yang hidup dalam kelompok-kelompok terpisah di beberapa tempat di Jepang, berdasarkan variasi pola dermatoglifiknya menunjukkan adanya variasi intraspesifik yang nyata diantara kelompok dan ini diduga karena telah terjadi *genetic drift* (Iwamoto dan Suryobroto, 1994).

Untuk dapat melihat variasi genetik disamping dapat dilakukan dengan melihat variasi DNA inti, DNA mitokondria atau protein tertentu, juga dapat dilakukan dengan melihat variasi fenotip. Rendahnya variasi fenotip mencerminkan tingkat variasi genotip yang rendah. Dermatoglifika merupakan salah satu bentuk fenotip yang sangat kuat ditentukan secara genetik. Dermatoglifika diturunkan secara poligenik, punya pola tertentu, bersifat khas, sekali terbentuk akan tetap (tidak berubah) tidak dipengaruhi oleh lingkungan. Tapi stress (cekaman) lingkungan prenatal dapat meningkatkan tingkat bilateral asimetri dermatoglifika monyet. Lalu bagaimana tingkat bilateral asimetri dermatoglifika *Macaca fascicularis* yang ada di Bali yang telah lama dijadikan obyek wisata dengan habitat terisolasi?

Penelitian ini bertujuan untuk melihat variasi pola dermatoglifika, jumlah rigi total (TRC), dan tingkat bilateral asimetri dermatoglifika *Macaca fascicularis*



yang hidup di beberapa tempat di Bali yaitu Sangeh, Ubud, Alas Kedaton, Pulaki, dan Uluwatu. Penelitian ini adalah penelitian observasional, dengan metode *cross sectional study*. Obyek penelitian adalah *Macaca fascicularis* yang dikelompokkan menjadi lima kelompok berdasarkan daerah geografi sesuai dengan habitat alamnya yaitu Sangeh, Ubud, Alas Kedaton, Pulaki, dan Uluwatu. Pada masing-masing kelompok diambil 20 ekor monyet ( $\pm 20\%$  dari jumlah kelompok) secara eksidental sehingga total sampel yang digunakan 100 ekor monyet. Pada masing-masing kelompok dihitung frekuensi pola dermatoglik, jumlah rigi total (*TRC*), dan tingkat bilateral asimetri dermatoglik pada tangan dan kaki. Frekuensi pola dermatoglik tangan dan kaki yang didapat dilakukan uji statistik dengan uji Kai Kwadrat. Jumlah rigi total (*TRC*) dermatoglik tangan dan kaki pada masing-masing kelompok dihitung rata-ratanya, kemudian dilakukan uji statistik dengan Anova satu arah. Bila ada perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) dilanjutkan dengan uji *LSD*. Tingkat bilateral asimetri dihitung dengan menggunakan tabel kontingensi  $X^2$  (Kai Kwadrat)  $2 \times 2$ . Bila  $X^2 \geq X_2^2$ ;  $\alpha$ ; (1) berarti ada hubungan atau simetri. Tingkat kekuatan hubungan dihitung dengan menggunakan Koefisien Phi ( $\phi$ ).

Hasil penelitian menunjukkan frekuensi pola dermatoglik pada tangan *Macaca fascicularis* Bali yang diamati berbeda nyata ( $p < 0,05$ ) diantara kelompok. Perbedaan frekuensi pola dermatoglik pada tiap daerah pola pada tangan diantara kelima kelompok *Macaca fascicularis* Bali yang diamati hanya berbeda nyata ( $p < 0,05$ ) pada beberapa daerah pola. Pada beberapa daerah pola yang lain perbedaan tersebut hanya tampak nyata ( $p < 0,050$ ) pada tingkat sub pola. Frekuensi pola dermatoglik kaki *Macaca fascicularis* Bali yang diamati berbeda nyata ( $p < 0,05$ ) diantara kelompok. Pola dermatoglik tangan dan kaki *Macaca fascicularis* Bali yang diamati, variasinya rendah diantara kelompok. Rata-rata jumlah rigi total (*TRC*) dermatoglik tangan dan kaki *Macaca fascicularis* Bali yang diamati berbeda nyata ( $p < 0,05$ ) diantara kelompok. Tingkat bilateral asimetri dermatoglik tangan dan kaki *Macaca fascicularis* Bali yang diamati rendah (simetri) pada masing-masing kelompok dengan harga Koefisien Phi mendekati 1 (satu).

**ABSTRACT**

An observational cross sectional study was conducted to determine the variation of palmar and plantar dermatoglyphic pattern, total ridge count, and degree of bilateral asymmetry dermatoglyphic of *Macaca fascicularis* in some of different places in Bali.

*Macaca fascicularis* were grouped according to the natural habitat namely Sangeh, Ubud, Alas Kedaton, Pulaki and Uluwatu. Twenty monkeys were used accidentally in each group and total samples are 100 monkeys. Frequency of dermatoglyphic pattern, total ridge count, and degree of bilateral asymmetry dermatoglyphic were recorded in each group. Frequency of dermatoglyphic pattern and degree of bilateral asymmetry dermatoglyphic on each group were tested using Chi-square test, and total ridge of dermatoglyphic count were test statistically by Anova.

Chi-square test result shown, in general there are no significant ( $p > 0,05$ ) differences of the palmar dermatoglyphic pattern among group, but some of them in each of pattern area. Plantar dermatoglyphic pattern difference significantly ( $p < 0,05$ ) among group. Variations of palmar and plantar dermatoglyphic pattern are low among group. Average of total ridge palmar and plantar dermatoglyphic count in each group difference significantly ( $p < 0,05$ ) among group. There are no correlations of differences of dermatoglyphic pattern and total dermatoglyphic ridge count to the distance among group. Degree of palmar and plantar bilateral asymmetry dermatoglyphic pattern is low (symmetry) in each group.

Key words: *Macaca fascicularis*, dermatoglyphic pattern, total ridge count, and bilateral asymmetry.

## DAFTAR ISI

	Halaman
Sampul Depan.....	i
Sampul Dalam .....	ii
Prasyarat Gelar .....	iii
Persetujuan .....	iv
Penetapan Panitia Penguji .....	v
Ucapan Terimakasih .....	vi
Ringkasan .....	viii
Abstrak .....	x
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xvi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	8
1.3 Tujuan Penelitian.....	9
1.4 Manfaat Penelitian.....	10
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	11
2.1 Dermatogliflik .....	11
2.1.1 Perkembangan Dermatogliflik .....	11
2.1.2 Embriogenesis dan Genetika Dermatogliflik .....	13
2.1.3 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Variasi Dermatogliflik .....	16
2.1.4 Klasifikasi Pola Dermatogiflik .....	18
2.1.5 Detail Rigi ( <i>Minutiae</i> ) Dermatogliflik .....	21
2.1.6 Komponen Pola Dermatogliflik .....	22
2.1.7 Penghitungan Rigi ( <i>Ridge Counting</i> ) Dermatogliflik .....	23
2.1.8 Metode Pencetakan Dermatogliflik .....	25
2.1.9 Dermatogliflik Monyet (genus <i>Macaca</i> ) .....	27
2.2 Monyet Ekor Panjang ( <i>Macaca fascicularis</i> ) .....	31
2.2.1 Klasifikasi dan Morfologi <i>Macaca fascicularis</i> .....	31
2.2.2 Penyebaran <i>Macaca fascicularis</i> .....	33
2.2.3 Habitat <i>Macaca fascicularis</i> .....	34
2.2.4 Tingkah Laku Sosial dan Reproduksi <i>Macaca fascicularis</i> .....	34
<b>BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN</b> .....	37
3.1 Kerangka Konseptual.....	37
3.2 Hipotesis Penelitian .....	38
<b>BAB 4 METODE PENELITIAN</b> .....	40
4.1 Rancangan Penelitian.....	40
4.2 Populasi, Sampel, dan Besar Sampel.....	42
4.3 Variabel Penelitian .....	43
4.3.1 Klasifikasi Variabel .....	43

4.3.2	Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	43
4.4	Bahan Penelitian.....	45
4.5	Instrumen Penelitian.....	45
4.6	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	46
4.7	Prosedur Penelitian.....	46
4.7.1	Persiapan Penelitian.....	46
4.7.2	Pelaksanaan Penelitian dan Pengumpulan Data.....	46
4.8	Analisis Data.....	48
<b>BAB 5</b>	<b>ANALISIS HASIL PENELITIAN.....</b>	<b>49</b>
5.1	Data Penelitian.....	49
5.2	Analisis dan Hasil Penelitian.....	51
<b>BAB 6</b>	<b>PEMBAHASAN.....</b>	<b>79</b>
<b>BAB 7</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>97</b>
7.1	Kesimpulan.....	97
7.2	Saran.....	98
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>.....</b>	<b>100</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>.....</b>	<b>105</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 5.1 Frekuensi Pola Dermatoglik pada tiap Daerah Pola di kedua belah Tangan pada tiap Kelompok.....	49
Tabel 5.2 Frekuensi Pola Dermatoglik pada tiap Daerah Pola di kedua belah Kaki pada tiap Kelompok.....	50
Tabel 5.3 Frekuensi Pola Dermatoglik pada seluruh Daerah Pola di kedua belah Tangan pada tiap Kelompok.....	51
Tabel 5.4 Frekuensi Pola Dermatoglik <i>Thenar</i> di kedua belah Tangan pada tiap Kelompok.....	52
Tabel 5.5 Frekuensi Sub Pola Dermatoglik <i>Thenar</i> di kedua belah Tangan pada tiap Kelompok.....	52
Tabel 5.6 Frekuensi Pola Dermatoglik <i>Interdigit I</i> di kedua belah Tangan pada tiap Kelompok.....	53
Tabel 5.7 Frekuensi Sub Pola Dermatoglik <i>Interdigit I</i> di kedua belah Tangan pada tiap Kelompok.....	53
Tabel 5.8 Frekuensi Pola Dermatoglik <i>Interdigit II</i> di kedua belah Tangan pada tiap Kelompok.....	54
Tabel 5.9 Frekuensi Sub Pola Dermatoglik <i>Interdigit II</i> di kedua belah Tangan pada tiap Kelompok.....	55
Tabel 5.10 Frekuensi Pola Dermatoglik <i>Interdigit III</i> di kedua belah Tangan pada tiap Kelompok.....	55
Tabel 5.11 Frekuensi Sub Pola Dermatoglik <i>Interdigit III</i> di kedua belah Tangan pada tiap Kelompok.....	56
Tabel 5.12 Frekuensi Pola Dermatoglik <i>Interdigit IV</i> di kedua belah Tangan pada tiap Kelompok.....	56
Tabel 5.13 Frekuensi Sub Pola Dermatoglik <i>Interdigit IV</i> di kedua belah Tangan pada tiap Kelompok.....	57
Tabel 5.14 Frekuensi Pola Dermatoglik <i>Hypothenar distal</i> di kedua belah Tangan pada tiap Kelompok.....	58

Tabel 5.15 Frekuensi Sub Pola Dermatoglik <i>Hypothenar distal</i> di kedua belah Tangan pada tiap Kelompok .....	58
Tabel 5.16 Frekuensi Pola Dermatoglik <i>Hypothenar proximal</i> di keduabelah Tangan pada tiap Kelompok.....	59
Tabel 5.17 Frekuensi Sub Pola Dermatoglik <i>Hypothenar distal</i> di kedua belah Tangan pada tiap Kelompok .....	60
Tabel 5.18 Frekuensi Pola Dermatoglik pada seluruh Daerah Pola di keduabelah Kaki pada tiap Kelompok.....	61
Tabel 5.19 Frekuensi Pola Dermatoglik <i>Thenar proximal</i> di keduabelah Kaki pada tiap Kelompok.....	61
Tabel 5.20 Frekuensi Sub Pola Dermatoglik <i>Thenar proximal</i> di keduabelah Kaki pada tiap Kelompok.....	62
Tabel 5.21 Frekuensi Pola Dermatoglik <i>Thenar distal</i> di keduabelah Kaki pada tiap Kelompok.....	63
Tabel 5.22 Frekuensi Sub Pola Dermatoglik <i>Thenar distal</i> di keduabelah Kaki pada tiap Kelompok.....	63
Tabel 5.23 Frekuensi Pola Dermatoglik <i>Interdigit I</i> di keduabelah Kaki pada tiap Kelompok.....	64
Tabel 5.24 Frekuensi Sub Pola Dermatoglik <i>Interdigit I</i> di keduabelah Kaki pada tiap Kelompok.....	64
Tabel 5.25 Frekuensi Pola Dermatoglik <i>Interdigit III</i> di keduabelah Kaki pada tiap Kelompok.....	66
Tabel 5.26 Frekuensi Sub Pola Dermatoglik <i>Interdigit III</i> di keduabelah Kaki pada tiap Kelompok.....	66
Tabel 5.27 Frekuensi Pola Dermatoglik <i>Interdigit IV</i> di keduabelah Kaki pada tiap Kelompok.....	67
Tabel 5.28 Frekuensi Sub Pola Dermatoglik <i>Interdigit IV</i> di keduabelah Kaki pada tiap Kelompok.....	68
Tabel 5.29 Frekuensi Pola Dermatoglik <i>Hypotenar distal</i> di keduabelah Kaki pada tiap Kelompok.....	69
Tabel 5.30 Frekuensi Sub Pola Dermatoglik <i>Hypotenar distal</i> di keduabelah Kaki pada tiap Kelompok.....	70

Tabel 5.31 Frekuensi Pola Dermatoglifik <i>Hypotenar proximal</i> di keduabelah Kaki pada tiap Kelompok.....	71
Tabel 5.32 Frekuensi Sub Pola Dermatoglifik <i>Hypotenar proximal</i> di keduabelah Kaki pada tiap Kelompok.....	72
Tabel 5.33 Hasil Anova satu arah Rata-rata Jumlah Rigi Total ( <i>TRC</i> ) Dermatoglifik Tangan pada tiap Kelompok.....	73
Tabel 5.34 Ringkasan Hasil Uji <i>LSD</i> Jumlah Rigi Total ( <i>TRC</i> ) Dermatoglifik Tangan pada tiap Kelompok.....	73
Tabel 5.35 Hasil Anova satu arah Rata-rata Jumlah Rigi Total ( <i>TRC</i> ) Dermatoglifik Kaki pada tiap Kelompok.....	74
Tabel 5.36 Ringkasan Hasil Uji <i>LSD</i> Jumlah Rigi Total ( <i>TRC</i> ) Dermatoglifik Kaki pada tiap Kelompok.....	74
Tabel 5.37 Tingkat Bilateral Asimetri Dermatoglifik Tangan Monyet Kelompok Sangeh.....	75
Tabel 5.38 Tingkat Bilateral Asimetri Dermatoglifik Tangan Monyet Kelompok Ubud .....	76
Tabel 5.39 Tingkat Bilateral Asimetri Dermatoglifik Tangan Monyet Kelompok Alas Kedaton.....	76
Tabel 5.40 Tingkat Bilateral Asimetri Dermatoglifik Tangan Monyet Kelompok Pulaki .....	76
Tabel 5.41 Tingkat Bilateral Asimetri Dermatoglifik Tangan Monyet Kelompok Uluwatu.....	76
Tabel 5.42 Tingkat Bilateral Asimetri Dermatoglifik Kaki Monyet Kelompok Sangeh.....	77
Tabel 5.43 Tingkat Bilateral Asimetri Dermatoglifik Kaki Monyet Kelompok Ubud .....	77
Tabel 5.44 Tingkat Bilateral Asimetri Dermatoglifik Kaki Monyet Kelompok Alas Kedaton.....	77
Tabel 5.45 Tingkat Bilateral Asimetri Dermatoglifik Kaki Monyet Kelompok Pulaki .....	78
Tabel 5.46 Tingkat Bilateral Asimetri Dermatoglifik Kaki Monyet Kelompok Uluwatu.....	78

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Bentuk-bentuk pusat <i>Loop</i> .....	19
Gambar 2.2 Tipe Pola Dermatoglik dan gambar skemanya .....	21
Gambar 2.3 Bentuk Susunan Alur daerah Delta.....	23
Gambar 2.4 Gambar garis khayal, pusat, dan <i>triradii</i> yang digunakan Dalam menghitung rigi Dermatoglik .....	25
Gambar 2.5 Cetakan Dermatoglik Tangan kiri dan Kaki kiri monyet ( <i>Macaca nigra</i> ) .....	29
Gambar 2.6 Letak Daerah Pola Dermatoglik pada Monyet ( <i>Macaca</i> ) .....	30
Gambar 2.7 Klasifikasi tipe Pola Dermatoglik pada monyet ( <i>Macaca</i> ) .....	30



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Gambar Dermatoglifik Tangan dan Kaki monyet <i>Macaca fascicularis</i> Bali .....	105
Lampiran 2. Hasil uji $X^2$ Frekuensi Pola Dermatoglifik pada seluruh Daerah Pola di kedua belah Tangan pada tiap Kelompok .....	106
Lampiran 3. Hasil uji $X^2$ Frekuensi Pola Dermatoglifik <i>Thenar</i> di Kedua belah Tangan pada tiap Kelompok .....	107
Lampiran 4. Hasil uji $X^2$ Frekuensi Sub Pola Dermatoglifik <i>Thenar</i> di Kedua belah Tangan pada tiap Kelompok .....	108
Lampiran 5. Hasil uji $X^2$ Frekuensi Pola Dermatoglifik <i>Interdigit I</i> di Kedua belah Tangan pada tiap Kelompok .....	109
Lampiran 6. Hasil uji $X^2$ Frekuensi Sub Pola Dermatoglifik <i>Interdigit I</i> di Kedua belah Tangan pada tiap Kelompok .....	110
Lampiran 7. Hasil uji $X^2$ Frekuensi Pola Dermatoglifik <i>Interdigit I</i> di Kedua belah Tangan (antar Kelompok).....	111
Lampiran 8. Hasil uji $X^2$ Frekuensi Pola Dermatoglifik <i>Interdigit II</i> di Kedua belah Tangan pada tiap Kelompok .....	113
Lampiran 9. Hasil uji $X^2$ Frekuensi Sub Pola Dermatoglifik <i>Interdigit II</i> di Kedua belah Tangan pada tiap Kelompok .....	114
Lampiran 10. Hasil uji $X^2$ Frekuensi Pola Dermatoglifik <i>Interdigit III</i> di Kedua belah Tangan pada tiap Kelompok .....	115
Lampiran 11. Hasil uji $X^2$ Frekuensi Sub Pola Dermatoglifik <i>Interdigit III</i> di Kedua belah Tangan pada tiap Kelompok .....	116
Lampiran 12. Hasil uji $X^2$ Frekuensi Pola Dermatoglifik <i>Interdigit IV</i> di Kedua belah Tangan pada tiap Kelompok .....	117
Lampiran 13. Hasil uji $X^2$ Frekuensi Sub Pola Dermatoglifik <i>Interdigit IV</i> di Kedua belah Tangan pada tiap Kelompok .....	118

Lampiran 14. Hasil uji $X^2$ Frekuensi Pola Dermatogliflik <i>Hypothenar distal</i> di Kedua belah Tangan pada tiap Kelompok.....	119
Lampiran 15. Hasil uji $X^2$ Frekuensi Sub Pola Dermatogliflik <i>Hypothenar distal</i> di Kedua belah Tangan pada tiap Kelompok.....	120
Lampiran 16. Hasil uji $X^2$ Frekuensi Pola Dermatogliflik <i>Hypothenar distal</i> di Kedua belah Tangan (antar Kelompok).....	121
Lampiran 17. Hasil uji $X^2$ Frekuensi Pola Dermatogliflik <i>Hypothenar proximal</i> di Kedua belah Tangan pada tiap Kelompok.....	123
Lampiran 18. Hasil uji $X^2$ Frekuensi Sub Pola Dermatogliflik <i>Hypothenar proximal</i> di Kedua belah Tangan pada tiap Kelompok.....	124
Lampiran 19. Hasil uji $X^2$ Frekuensi Pola Dermatogliflik <i>Hypothenar proximal</i> di Kedua belah Tangan (antar Kelompok).....	125
Lampiran 20. Hasil uji $X^2$ Frekuensi Pola Dermatogliflik pada seluruh Daerah Pola di kedua belah Kaki tiapKelompok.....	127
Lampiran 21. Hasil uji $X^2$ Frekuensi Pola Dermatogliflik <i>Thenar proximal</i> di Kedua belah Kaki pada tiap Kelompok.....	128
Lampiran 22. Hasil uji $X^2$ Frekuensi Sub Pola Dermatogliflik <i>Thenar proximal</i> di Kedua belah Kaki pada tiap Kelompok.....	129
Lampiran 23. Hasil uji $X^2$ Frekuensi Pola Dermatogliflik <i>Thenar proximal</i> di Kedua belah Kaki (antar Kelompok).....	130
Lampiran 24. Hasil uji $X^2$ Frekuensi Pola Dermatogliflik <i>Thenar distal</i> di Kedua belah Kaki pada tiap Kelompok.....	133
Lampiran 25. Hasil uji $X^2$ Frekuensi Sub Pola Dermatogliflik <i>Thenar distal</i> di Kedua belah Kaki pada tiap Kelompok.....	134

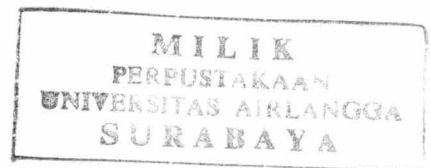
Lampiran 26. Hasil uji $X^2$ Frekuensi Pola Dermatoglikfik <i>Thenar distal</i> di Kedua belah Kaki (antar Kelompok).....	135
Lampiran 27. Hasil uji $X^2$ Frekuensi Pola Dermatoglikfik <i>Interdigit I</i> di Kedua belah Kaki pada tiap Kelompok.....	136
Lampiran 28. Hasil uji $X^2$ Frekuensi Sub Pola Dermatoglikfik <i>Interdigit I</i> di Kedua belah Kaki pada tiap Kelompok.....	137
Lampiran 29. Hasil uji $X^2$ Frekuensi Pola Dermatoglikfik <i>Interdigit I</i> di Kedua belah Kaki (antar Kelompok) ....	138
Lampiran 30. Hasil uji $X^2$ Frekuensi Pola Dermatoglikfik <i>Interdigit III</i> di Kedua belah Kaki pada tiap Kelompok.....	140
Lampiran 31. Hasil uji $X^2$ Frekuensi Sub Pola Dermatoglikfik <i>Interdigit III</i> di Kedua belah Kaki pada tiap Kelompok.....	141
Lampiran 32. Hasil uji $X^2$ Frekuensi Pola Dermatoglikfik <i>Interdigit III</i> di Kedua belah Kaki pada tiap (antarKelompok).....	142
Lampiran 33. Hasil uji $X^2$ Frekuensi Pola Dermatoglikfik <i>Interdigit IV</i> di Kedua belah Kaki pada tiap Kelompok.....	144
Lampiran 34. Hasil uji $X^2$ Frekuensi Sub Pola Dermatoglikfik <i>Interdigit IV</i> di Kedua belah Kaki pada tiap Kelompok.....	145
Lampiran 35. Hasil uji $X^2$ Frekuensi Pola Dermatoglikfik <i>Interdigit IV</i> di Kedua belah Kaki pada tiap (antar Kelompok).....	146
Lampiran 36. Hasil uji $X^2$ Frekuensi Pola Dermatoglikfik <i>Hypothenar distal</i> di Kedua belah Kaki pada tiap Kelompok.....	148
Lampiran 37. Hasil uji $X^2$ Frekuensi Sub Pola Dermatoglikfik <i>Hypothenar distal</i> di Kedua belah Kaki pada tiap Kelompok.....	149

Lampiran 38. Hasil uji $X^2$ Frekuensi Pola Dermatoglik <i>Hypothenar distal</i> di Kedua belah Kaki pada tiap (antar Kelompok).....	150
Lampiran 39. Hasil uji $X^2$ Frekuensi Pola Dermatoglik <i>Hypothenar proximal</i> di Kedua belah Kaki pada tiap Kelompok.....	152
Lampiran 40. Hasil uji $X^2$ Frekuensi Sub Pola Dermatoglik <i>Hypothenar proximal</i> di Kedua belah Kaki pada tiap Kelompok.....	153
Lampiran 41. Hasil uji $X^2$ Frekuensi Pola Dermatoglik <i>Hypothenar proximal</i> di Kedua belah Kaki (antar Kelompok).....	154
Lampiran 42. Hasil uji Anova satu arah Rata-rata Jumlah Rigi Total ( <i>TRC</i> ) Tangan pada tiap Kelompok dan Uji <i>LSD</i> Rata-rata Jumlah Rigi Total ( <i>TRC</i> ) Tangan antar Kelompok .....	156
Lampiran 43. Hasil uji Anova satu arah Rata-rata Jumlah Rigi Total ( <i>TRC</i> ) Kaki pada tiap Kelompok dan Uji <i>LSD</i> Rata-rata Jumlah Rigi Total ( <i>TRC</i> ) Kaki antar Kelompok .....	157
Lampiran 44. Hasil uji $X^2$ Tingkat Bilateral Asimetri Dermatoglik Tangan Monyet Kelompok Sangeh .....	158
Lampiran 45. Hasil uji $X^2$ Tingkat Bilateral Asimetri Dermatoglik Tangan Monyet Kelompok Ubud .....	159
Lampiran 46. Hasil uji $X^2$ Tingkat Bilateral Asimetri Dermatoglik Tangan Monyet Kelompok Alas Kedaton .....	160
Lampiran 47. Hasil uji $X^2$ Tingkat Bilateral Asimetri Dermatoglik Tangan Monyet Kelompok Pulaki .....	161
Lampiran 48. Hasil uji $X^2$ Tingkat Bilateral Asimetri Dermatoglik Tangan Monyet Kelompok Uluwatu....	162
Lampiran 49. Hasil uji $X^2$ Tingkat Bilateral Asimetri Dermatoglik Kaki Monyet Kelompok Sangeh .....	163
Lampiran 50. Hasil uji $X^2$ Tingkat Bilateral Asimetri Dermatoglik Kaki Monyet Kelompok Ubud .....	164

Lampiran 51. Hasil uji $X^2$ Tingkat Bilateral Asimetri Dermatoglifik Kaki Monyet Kelompok Alas Kedaton .....	165
Lampiran 52. Hasil uji $X^2$ Tingkat Bilateral Asimetri Dermatoglifik Kaki Monyet Kelompok Pulaki .....	166
Lampiran 53. Hasil uji $X^2$ Tingkat Bilateral Asimetri Dermatoglifik Kaki Monyet Kelompok Uluwatu.....	167
Lampiran 54. Peta Pulau Bali .....	168
Lampiran 55. Monyet ekor panjang ( <i>Macaca fascicularis</i> ) Bali.....	169
Lampiran 56. Dokumentasi Photo Penelitian.....	170

# BAB 1

## PENDAHULUAN



### 1.1 Latar Belakang

Monyet ekor panjang (*Macaca fascicularis*) merupakan salah satu satwa primata yang mempunyai penyebaran yang luas di dunia. Penyebaran *Macaca fascicularis* meliputi wilayah Indocina, Myanmar, Malaya, Philipina, dan Indonesia (Lekagul dan McNeely, 1977) Di Indonesia *Macaca fascicularis* banyak ditemukan di Sumatra, Kalimantan, Jawa dan beberapa pulau kecil lainnya termasuk Bali. Di Bali *Macaca fascicularis* hidup dalam kelompok yang mendiami beberapa tempat yang terpisah seperti Sangeh, Ubud, Alas Kedaton, Uluwatu, dan Pulaki. Kelompok monyet itu sudah sejak lama hidup dalam keadaan saling terpisah. Hal ini di samping karena jarak antara satu tempat dengan tempat lainnya relatif jauh, juga karena di sekeliling habitat monyet terdapat perkampungan penduduk, dan masyarakat setempat melarang menangkapnya karena dianggap keramat. Keadaan ini menyebabkan antara kelompok monyet tersebut semakin terisolasi.

*Macaca fascicularis* adalah primata yang hidup dalam kelompok sosial. Satu kelompok sosial biasanya terdiri atas beberapa jantan dewasa, betina dewasa, dan keturunannya. *Macaca fascicularis* termasuk hewan yang sistem perkawinannya poligami. Pada masa estrus, biasanya sering terjadi perkelahian antar jantan untuk memperebutkan betina. Namun *Macaca fascicularis* mempunyai tingkah laku unik yang terkait dengan pola kawin. Untuk menghindari adanya perkelahian antarpejantan dalam merebutkan

betina, biasanya *Macaca fascicularis* membentuk pasangan jantan-betina yang berlangsung beberapa jam sampai beberapa hari selama betina birahi (Napier dan Napier, 1985). Dalam keadaan terisolasi yang berlangsung lama, semakin meningkat kecenderungan untuk terjadinya kawin antarkerabat dalam satu keturunan (*inbreeding*) pada masing-masing kelompok monyet di 5 tempat tersebut. *Inbreeding* akan dapat meningkatkan homozigositas genetik (Fisher, 1949; Strickberger, 1976), dan ini akan sangat membahayakan proses pelestarian / konservasi (Scheffrahn dkk.,1998).

*Macaca fascicularis* yang ada di Bali selama ini hanya dimanfaatkan sebagai obyek wisata. Padahal, *Macaca fascicularis* merupakan salah satu hewan model yang sering digunakan dalam penelitian biomedis. Indonesia merupakan salah satu negara pengeksport *Macaca fascicularis*. Jumlah *Macaca fascicularis* yang dieksport Indonesia antara tahun 1970 - 1975 adalah sekitar 86.332 ekor, pada tahun 1980 tercatat sebanyak 14.519 ekor (Wiladi dan Sewelo, 1977). Matsubayashi dan Sajuti (1981) menyatakan bahwa *Macaca fascicularis* yang dieksport ke Jepang sekitar 6000 ekor setiap tahunnya. Kebutuhan ini terus meningkat sejalan dengan perkembangan penelitian di bidang biologi dan biomedis. Negara pengimpor *Macaca fascicularis* selain Jepang adalah Amerika Serikat, Inggris, dan Taiwan (Mukhtar,1982). Kemungkinan pengembangan fungsi *Macaca fascicularis* yang ada di Bali sebagai sumber hewan model sangat potensial.

Untuk dapat melakukan penanganan yang tepat terhadap *Macaca fascicularis* yang ada di Bali, baik untuk tujuan pelestarian maupun tujuan

pengembangan fungsinya sebagai sumber hewan model, sangat diperlukan informasi yang bersumber dari hasil penelitian tentang satwa ini.

Penelitian tentang *Macaca fascicularis* yang ada di Bali belum banyak dilakukan. Beberapa penelitian tentang *Macaca fascicularis* yang ada di Bali lebih banyak dilakukan oleh orang luar Bali bahkan orang asing, dan jarang sekali dilakukan oleh orang Bali.

Menurut Bakar dkk.,(1981), secara morfologis *Macaca fascicularis* yang ada di Bali berbeda dengan *Macaca fascicularis* yang ada di tempat lain di Indonesia. Ukuran tubuh *Macaca fascicularis* yang ada di Bali melebihi ukuran tubuh rata-rata *Macaca fascicularis* yang ada tempat lain di Indonesia. Namun, ukuran rata-rata panjang ekornya lebih pendek dari ukuran rata-rata panjang ekor *Macaca fascicularis* yang ada di tempat lain di Indonesia.

Secara genetik, *Macaca fascicularis* yang ada di Bali berbeda dengan *Macaca fascicularis* yang ada di Jawa dan Sumatra. *Macaca fascicularis* yang ada di Jawa dan Sumatra secara genetik lebih mendekati kesamaan dibandingkan dengan *Macaca fascicularis* yang ada di Bali (Kawamoto dkk., 1981). Padahal menurut Napier dan Napier (1967), *Macaca fascicularis* yang ada di Sumatera termasuk dalam subspecies *Macaca fascicularis fascicularis* yang berbeda dengan *Macaca fascicularis* yang ada di Jawa. *Macaca fascicularis* yang ada di Jawa termasuk subspecies *Macaca fascicularis murdox* yang sama dengan *Macaca fascicularis* yang ada di Bali. Menurut Kawamoto dkk. (1981), hal ini disebabkan karena telah terjadinya perubahan genetik pada *Macaca fascicularis* yang ada di Bali.



Bila memang terjadi perubahan genetik demikian, lalu bagaimana hubungannya dengan populasi genetik di antara kelompok *Macaca fascicularis* yang hidup di beberapa tempat terpisah di Bali sendiri ? Informasi mengenai variabilitas genetik *Macaca fascicularis* yang ada di Bali sangat penting dalam usaha pelestariannya maupun untuk tujuan penangkaran sebagai sumber hewan model dalam penelitian biomedis. Untuk menjamin kelangsungan hidup suatu populasi, variasi genetiknya harus tetap terjaga. Menurunnya variasi genetik suatu populasi akan menurunkan kemampuannya beradaptasi dengan perubahan lingkungan yang sangat bervariasi dan ini sering disebabkan karena terjadinya *inbreeding* (Ralls dan Ballou, 1982; O'Brien dan Evermann, 1988). Suatu populasi di alam biasanya variasi genetiknya senantiasa terpelihara secara alami. Variasi genetik suatu populasi dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain adanya migrasi, sistem perkawinan, faktor isolasi, dan struktur kelompok dalam populasi (Scheffharn dkk., 1998). Variabilitas genetik suatu populasi primata biasanya sangat tajam antara kelompok sosial yang kecil atau subpopulasi pada habitat alami. Hal ini disebabkan karena struktur sosial / demografi populasi tersebut, adanya *genetic drift*, adanya *founder effect*, dan karena isolasi serta tidak adanya migrasi. Kurangnya informasi tentang variasi genetik suatu populasi primata sering menyebabkan gagalnya usaha pelestarian populasi tersebut (Scheffharn dkk., 1998).

Variabilitas genetik dapat diketahui dengan melihat variasi DNA inti, DNA mitokondria atau protein tertentu (Scheffharn dkk., 1998). Namun, variasi fenotip dapat juga mencerminkan variabilitas genetik. Semakin

seragam fenotip suatu populasi semakin homogen tingkat variabilitas genetisnya.

Dermatoglik adalah salah satu bentuk fenotip yang diturunkan secara poligenik, yaitu berupa tonjolan atau sulur dan alur pada kulit yang terdapat pada permukaan telapak tangan, jari tangan, telapak kaki dan jari kaki mamalia, terutama primata. Sekali suatu pola dermatoglik telah terbentuk maka itu akan tetap selamanya tidak berubah, tidak dipengaruhi oleh umur, pertumbuhan dan perubahan lingkungan (Okajima, 1977; Loesch, 1979).

Dermatoglik bersifat khas pada tiap individu dan mempunyai 4 tipe pola dasar yaitu *arch*, *whorl*, *loop* dan *open field* (Field, 1976; Schaumann dan Alter, 1976; Iwamoto dan Suryobroto, 1990; Thompson dan Thompson 1991). Variasi pola dermatoglik merupakan salah satu bentuk variasi fenotip dalam spesies atau populasi primata (Suryobroto, 1992). Variasi pola dermatoglik suatu spesies akan berbeda dengan variasi pola dermatoglik spesies yang lain dan menunjukkan kekhasan spesies tersebut. Bahkan variasi pola dermatoglik antarpopulasi, etnis atau *tribe* yang masih termasuk dalam satu spesies banyak ditemukan pada manusia. Karena sifat tersebut maka di bidang antropologi, dermatoglik banyak digunakan untuk melihat hubungan kekerabatan antarkelompok masyarakat yang terisolasi baik secara geografis maupun budaya.

Pada suatu populasi yang terisolasi dengan kecenderungan terjadi kawin antarkerabat (*inbreeding*) akan cenderung terjadi peningkatan frekuensi tipe pola dermatoglik tertentu saja. Tingginya frekuensi suatu pola dermatoglik tertentu dapat mencerminkan tingginya homogenitas genetik antarindividu dalam populasi tersebut. Adanya perbedaan akumulasi pola dermatoglik

tertentu dalam satu spesies yang hidup dalam kelompok populasi yang saling terisolasi satu sama lain dapat mencerminkan telah terjadinya penyimpangan perkembangan populasi genetik di antara kelompok dalam spesies tersebut.

Monyet *Macaca fuscata* yang hidup dalam kelompok di 5 tempat terpisah di Jepang pola dermatoglikiknya telah memperlihatkan adanya variasi intraspesifik. Dua kelompok dari 5 kelompok yang diteliti, secara biologi telah memperlihatkan adanya jarak yang sangat jauh (Iwamoto dan Suryobroto, 1994). Lebarnya variasi intraspesifik *Macaca fuscata* yang teramati berdasarkan pola dermatoglikiknya ini diduga karena telah terjadi *genetic drift*. Lalu bagaimana dengan monyet ekor panjang (*Macaca fascicularis*) yang ada di Bali yang hidup di beberapa tempat terpisah dan telah terisolasi satu sama lain sejak lama?

Dermatoglikik ditentukan secara genetik, tapi juga dipengaruhi oleh faktor lingkungan, terutama lingkungan prenatal (Schaumann dan Alter, 1976; Loesch, 1983; Arrieta, 1991) Gangguan yang terjadi selama pertumbuhan prenatal dapat mempengaruhi variasi dermatoglikik, seperti misalnya tekanan pada kulit saat pertumbuhan embrio, gangguan pertumbuhan pembuluh darah perifer dan saraf perifer, pasokan oksigen yang kurang, dan gangguan proliferasi sel epitel basalis epidermis (Schaumann dan Alter, 1976). Faktor non-genetik lain seperti penyakit rubella prenatal, infeksi cytomegalovirus, dan alkohol dapat mempengaruhi dermatoglikik seseorang (Wright dkk., 1972; Purvis dan Menser, 1973; Hook dkk., 1978; Soekarto, 1978; Qazi dkk., 1980). Meier dkk. (1993) dan Cheryl dkk. (1994) menyatakan bahwa pemberian testosteron selama fase prenatal dapat mempengaruhi dermatoglikik pada monyet maupun pada manusia. Gangguan-

gangguan tersebut akan sangat nyata pengaruhnya bila itu terjadi pada kehamilan yang berumur kurang dari 19 minggu (Cheryl dkk., 1994).

Penyebab kelainan dermatoglik yang lain dapat terkait dengan kelainan kongenital, kelainan kromosom baik kromosom sex maupun autosom. Kelainan yang terkait dengan kromosom sex sering akibat terjadinya aberasi. Aberasi struktur kromosom dan kelainan pada gen tunggal juga dilaporkan dapat mempengaruhi dermatoglik seseorang (Schaumann dan Alter, 1976; Emery dan Muller, 1988; Thompson dan Thompson, 1991).

*Stress* (cekaman) prenatal dapat menyebabkan asimetri pada dermatoglik monyet (*Macaca nemestrina* / *Pigtailed mecaque*) (Newll-Morris dkk., 1982; Newll-Morris dkk., 1989). Naugler dan Ludman (1996) juga menyatakan bahwa asimetri (fluktuasi asimetri) pada suatu karakter yang secara normal adalah bilateral simetri dapat terjadi sebagai akibat adanya cekaman lingkungan (*genomic / environmental stress*). Tingkat simetri akan menurun pada berbagai keadaan yang menyebabkan gangguan pada tahap perkembangan prenatal.

Bagaimanakah tingkat cekaman lingkungan terhadap *Macaca fascicularis* dilihat dari tingkat asimetri dermatoglik pada masing-masing kelompok yang menghuni habitat yang berbeda di Bali? *Macaca fascicularis* yang ada di Bali telah lama dijadikan obyek pariwisata dan pengelolaannya dilakukan oleh masyarakat desa adat setempat. Cara perlakuan yang kurang tepat oleh wisatawan dan manajemen pengelola, tingkat kepadatan populasi dan daya dukung habitat yang tidak memadai sangat potensial meningkatkan cekaman lingkungan pada *Macaca fascicularis* tersebut. Kelompok *Macaca fascicularis* yang menghuni habitat Sangeh telah mengalami perubahan

perangai yaitu menjadi lebih agresif (galak) dibandingkan dengan pada waktu-waktu sebelumnya. Hal ini telah banyak dikeluhkan oleh wisatawan dan diduga karena telah terjadi perlakuan yang kurang tepat terhadap *Macaca fascicularis* tersebut.

Bermula dari semua hal di atas, penulis ingin mengetahui variasi pola dermatoglik, tingkat bilateral asimetri, dan variasi jumlah rigi total ( $TRC = \text{total ridge count}$ ) dermatoglik pada *Macaca fascicularis* yang hidup di beberapa tempat terpisah di Bali, yaitu Sangeh (Badung), Alas Kedaton (Tabanan), Ubud (Gianyar), Uluwatu (Badung), dan Pulaki (Buleleng).

## 1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimanakah pola dermatoglik *Macaca fascicularis* pada masing-masing kelompok yang hidup pada 5 tempat terpisah di Bali yaitu Sangeh, Ubud, Alas Kedaton, Pulaki, dan Uluwatu.
2. Apakah ada akumulasi (tingginya frekuensi) tipe pola dermatoglik tertentu pada tiap kelompok *Macaca fascicularis* yang hidup di Sangeh, Ubud, Alas Kedaton, Pulaki, dan Uluwatu.
3. Apakah ada perbedaan akumulasi (tingginya frekuensi) tipe pola dermatoglik tertentu di antara ke lima kelompok *Macaca fascicularis* yang hidup di Sangeh, Ubud, Alas Kedaton, Pulaki, dan Uluwatu.
4. Apakah ada perbedaan jumlah total rigi /  $TRC$  (*Total Ridge Count*) dermatoglik di antara ke 5 kelompok *Macaca fascicularis* yang hidup di Sangeh, Ubud, Alas Kedaton, Pulaki, dan Uluwatu.

5. Berapa besar tingkat bilateral asimetri dermatoglifik pada masing-masing kelompok *Macaca fascicularis* yang hidup di Sangeh, Ubud, Alas Kedaton, Pulaki, dan Uluwatu.
6. Bagaimanakah pola dermatoglifik *Macaca fascicularis* yang hidup di Bali pada umumnya.

### 1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pola dermatoglifik *Macaca fascicularis* pada masing-masing kelompok yang hidup di Sangeh, Ubud, Alas kedaton, Pulaki, dan Uluwatu.
2. Mengetahui adanya akumulasi (tingginya frekuensi) tipe pola dermatoglifik tertentu pada tiap kelompok *Macaca fascicularis* yang hidup di Sangeh, Ubud, Alas Kedaton, Pulaki, dan Uluwatu.
3. Mengetahui adanya perbedaan akumulasi (tingginya frekuensi) tipe pola dermatoglifik tertentu di antara ke 5 kelompok *Macaca fascicularis* yang hidup di Sangeh, Ubud, Alas Kedaton, Pulaki, dan Uluwatu.
4. Mengetahui adanya perbedaan jumlah total rigi / TRC (*Total Ridge Count*) dermatoglifik di antara ke 5 kelompok *Macaca fascicularis* yang hidup di Sangeh, Ubud, Alas Kedaton, Pulaki, dan Uluwatu.
5. Mengetahui tingkat bilateral asimetri dermatoglifik pada masing-masing kelompok *Macaca fascicularis* yang hidup di Sangeh, Ubud, Alas Kedaton, Pulaki, dan Uluwatu.
6. Mengetahui pola dermatoglifik *Macaca fascicularis* yang hidup di Bali pada umumnya.

#### 1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian yang dilakukan diharapkan dapat :

1. Memberikan informasi tentang tingkat homogenitas genetik berdasarkan tingginya frekuensi pola dermatoglikofik tertentu dan jumlah rigi total / TRC (*Total Ridge Count*) pada tiap kelompok *Macaca fascicularis* yang hidup di Sangeh, Ubud, Alas Kedaton, Pulaki, dan Uluwatu.
2. Memberikan informasi tentang ada tidaknya perbedaan variasi genetik berdasarkan dari ada tidaknya perbedaan akumulasi (tingginya frekuensi) pola dermatoglikofik tertentu dan jumlah rigi total / TRC (*Total Ridge Count*) di antara kelompok *Macaca fascicularis* yang hidup di Sangeh, Ubud, Alas Kedaton, Pulaki, dan Uluwatu
3. Memberikan informasi tentang tingkat bilateral asimetri dermatoglikofik yang dapat mencerminkan cekaman lingkungan terhadap *Macaca fascicularis* pada masing-masing kelompok di 5 tempat yakni Sangeh, Ubud, Alas Kedaton, Pulaki, dan Uluwatu.
4. Memberikan informasi tentang pola dermatoglikofik *Macaca fascicularis* yang hidup di Bali pada umumnya.
5. Memberikan informasi yang dapat dipakai sebagai acuan dalam melakukan penanganan terhadap *Macaca fascicularis* dalam usaha pelestariannya ataupun kemungkinan pengembangannya sebagai sumber hewan model dalam penelitian biomedis dan biologi.
6. Memberikan informasi ilmiah bagi para peneliti lain dan masyarakat pada umumnya.

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Dermatoglik

##### 2.1.1 Perkembangan Dermatoglik

Cina diduga sebagai negara yang pertamakali menggunakan dermatoglik (sidik jari) sebagai alat identifikasi, walaupun lebih banyak merupakan bagian dari acara ritual daripada alat identifikasi yang sebenarnya (Field, 1976). Walaupun yang pertama menggunakan dermatoglik adalah Orang Timur, Orang Barat yang pertamakali mengetahui bahwa dermatoglik bersifat khas pada tiap individu. Orang Barat pula yang pertamakali mengetahui bahwa dermatoglik mempunyai beberapa bentuk pola yang seragam (Field, 1976).

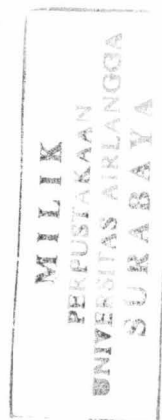
Menurut Field (1976), publikasi tentang dermatoglik yang pertamakali dibuat oleh Nehemiah Grew pada tahun 1684. Dalam publikasinya, disebutkan bahwa pada kulit di telapak tangan, telapak kaki, jari tangan, dan jari kaki ditemukan sulur dan alur atau rigi (*epidermal ridge*). Pada tahun 1685, Bidloo seorang ahli anatomi juga mempublikasikan hasil temuannya tentang dermatoglik, bahwa selain ditemukannya adanya sulur dan alur atau rigi, juga ditemukan adanya kelenjar keringat pada bagian rigi tersebut (Field, 1976; Schaumann dan Alter, 1976). Sejak publikasi Bidloo tersebut, informasi tentang dermatoglik kemudian datang dari berbagai ahli seperti ahli biologi, ahli anthropologi, dan ahli genetika (Schaumann dan Alter, 1976).



Dermatoglifik sebagai metode dalam identifikasi pertamakali dilakukan oleh Sir William Herschel pada tahun 1858 di India untuk tujuan menghindari adanya pemalsuan tdana tangan di antara kaum buruh (Field,1976). Pada tahun 1943 dan kemudian pada tahun 1961, Cummin dan Midloo mempublikasikan monograf tentang dermatoglifik. Istilah dermatoglifik pertamakali diperkenalkan oleh Cummin dan Midloo pada tahun 1926. Dermatoglifik berasal dari kata *derma* yang berarti kulit dan *glifik* yang berarti pahatan (*carving*) atau rigi. Dermatoglifik adalah istilah yang dipakai untuk menyatakan ilmu yang mempelajari tentang seluk beluk *epidermal ridge* dan istilah untuk *epidermal ridge* itu sendiri (Schaumann dan Alter, 1976).

Dengan diketahuinya sifat-sifat dermatoglifik yang menurun, khas pada tiap individu tetapi mempunyai pola pokok yang baku dan bersifat tetap sepanjang hidup individu (tidak terpengaruh umur), dermatoglifik kemudian banyak digunakan di kedokteran kehakiman, kepolisian, dan anthropologi (Field, 1976; Schaumann dan Alter,1976; Joko dan Murtika,1987). Di bidang anthropologi dermatoglifik digunakan untuk melihat hubungan kekerabatan di antara kelompok masyarakat, antaretnis atau antartrah (Tadjudin dkk., 1970; Schaumann dan Alter, 1976; White, 1979; Satmoko, 1981; Mavalwala dan Tysiacny, 1991; Junitha, 1999). Dermatoglifik pada penderita kelainan kromosom diketahui pula bersifat khas dan berbeda dengan dermatoglifik pada orang normal (Thompson dan Thompson,1991).

Dermatoglifik pada awalnya hanya diketahui keberadaannya pada manusia. Namun kemudian dermatoglifik ditemukan pula pada semua jenis



primata. Pada primata yang menggunakan ekornya sebagai alat penggantung, dermatoglik juga ditemukan pada ekornya (Supriyo, 1989). Dermatoglik juga ditemukan pada mamalia lain selain primata. Okajima dan Asai (1985) menemukan adanya dermatoglik pada lapisan dermis telapak kaki tikus.

### 2.1.2 Embriogenesis dan Genetika Dermatoglik

Dermatoglik terbentuk pada tonjolan-tonjolan kulit telapak tangan, telapak kaki, jari tangan, jari kaki yang disebut *volar pad*. *Volar pad* merupakan penonjolan jaringan mesenkim yang berbentuk seperti gundukan atau bantalan pada ujung proksimal dari tulang *meta carpal* tiap jari, pada daerah *interdigit*, daerah *hipothenar*, di telapak tangan dan kaki dan di daerah *calcaneus* telapak kaki (Schaumann dan Alter, 1976). *Volar pad* sekunder juga terdapat di daerah pertengahan telapak tangan atau berpasangan dengan palang proksimal.

Perkembangan *volar pad* pertamakali kelihatan pada daerah ujung jari yang terjadi pada saat umur kehamilan 6 sampai 7 minggu. Pada minggu berikutnya perkembangan *volar pad* terus meningkat, tetapi kemudian mengalami regresi pada bulan ke- 5 kehamilan sampai akhirnya berhenti pada bulan ke- 6 kehamilan. Pada masa itulah pembentukan dermatoglik terjadi pada permukaan *volar pad* yang akhirnya menggantikan *volar pad* itu sendiri setelah *volar pad* regresi (Schaumann dan Alter, 1976; Babler, 1978; Tritaningsih, 1989). Menurut Bonnevie dalam Schaumann dan Alter (1976), ukuran dan posisi *volar pad* yang terbentuk sangat menentukan konfigurasi dari pola dermatoglik. Pada *volar pad* yang kecil, akan cenderung terbentuk

pola dermatoglik yang sederhana seperti *arch* atau busur. Pada *volar pad* yang besar dan menyambung lebar, cenderung akan terbentuk pola dermatoglik yang kompleks seperti *loop* (lengkung) atau *whorl* (pusaran). Pada *volar pad* yang posisinya simetri, akan cenderung terbentuk dermatoglik di tengah-tengah daerah pola, dan dermatoglik yang terbentuk biasanya berpola *whorl*. Sedangkan pada *volar pad* yang posisinya asimetris akan cenderung terbentuk pola dermatoglik yang orientasinya asimetri pula, seperti *loop radial* atau *loop ulnar* sesuai dengan posisi *volar pad*nya.

Perkembangan dermatoglik dimulai dengan proliferasi sel epitel basalis epidermis *volar pad* sekitar minggu ke -10 sampai minggu ke -11 kehamilan (Babler, 1978). Sel-sel yang mengalami proliferasi ini kemudian membentuk lipatan-lipatan (*undulasi*) yang menonjol ke bawah ke lapisan dermis. Pada dermis kemudian terbentuk papila-papila yang menjulur ke atas ke lapisan epidermis. Lipatan-lipatan ini mulai jelas terlihat pada bulan ke-4 kehamilan atau saat panjang fetus sekitar 60 mm CRL (*Crown Rump Length*) (Schaumann dan Alter, 1976; Babler, 1978).

Karena ada lipatan-lipatan ini, pada permukaan epidermis terlihat adanya bentukan seperti rigi. Rigi ini kemudian disebut dengan *epidermal ridge* atau rigi epidermis. Rigi epidermis ini terus terbentuk dan bertambah jumlahnya sejalan dengan bertambahnya ukuran jari-jari, telapak tangan, dan telapak kaki sampai kehamilan berumur 17 minggu atau panjang fetus sekitar 150 mm CRL. Periode kritis pembentukan rigi epidermis ini terjadi pada saat fetus berukuran 70 mm CRL atau kehamilan berumur 3 bulan. Pembentukan rigi epidermis ini berakhir sampai bulan ke-5 kehamilan. Pada rigi epidermis

ini juga bermuara kelenjar keringat yang terbentuk sekitar bulan ke – 6 kehamilan. Pada bulan ke – 6 ini pula pembentukan dermatoglik berakhir sepenuhnya setelah sebelumnya terjadi proses keratinisasi pada epidermisnya (Schaumann dan Alter, 1976). Selama periode tersebut fetus sangat mudah dipengaruhi oleh berbagai faktor lingkungan yang dapat mengganggu pertumbuhan dan kegiatan-kegiatan genetik seperti diferensiasi dan pengontrolan pertumbuhan (Babler, 1978).

Proses pertumbuhan dermatoglik pada kaki terjadi 2 sampai 3 minggu belakangan setelah proses pembentukan dermatoglik pada tangan dimulai. Pada monyet *Macaca nemestrina* masa pembentukan dermatoglik berkisar antara hari ke- 55 sampai hari ke- 70 kebuntingan (Okajima dan Newell-Morris, 1988). Pada manusia dan primata, dermatoglik terdapat pada lapisan epidermis. Pada tikus, dermatoglik ditemukan pada lapisan dermis (Christianus, 1993).

Secara genetik dermatoglik diturunkan secara poligenik (Schaumann dan Alter, 1976; Slatk, 1976; Jubergh dkk., 1980). Menurut Slatk dkk. (1976), pola dasar dermatoglik manusia adalah semuanya *loop ulnar*. Namun, karena adanya banyak gen lain yang turut berperan, terjadi variasi pada pola dermatoglik tersebut. Ada 7 gen lain yang turut berperan, yaitu: sebuah gen bersifat dominan untuk pola *whorl* pada ibu jari. Bila homozigot, maka pada kedua ibu jari akan keduanya *whorl* atau keduanya *loop ulnar*. Bila heterozigot maka kedua ibu jari bisa *loop ulnar* atau satu *loop ulnar* dan satu *whorl*. Sebuah gen bersifat semidominan untuk *whorl* pada jari manis, pola penurunannya sama dengan gen dominan untuk *whorl* pada ibu jari.

Sebuah gen bersifat dominan untuk *arch* pada ibu jari dan jari lainnya. Sebuah atau lebih gen bersifat dominan untuk *arch* pada semua jari. Sebuah gen bersifat dominan untuk *whorl* pada semua jari, kecuali *loop ulnar* pada jari tengah. Sebuah gen dominan untuk *loop radial* pada telunjuk yang sering terkait dengan *arch* pada jari tengah. Selanjutnya sebuah gen bersifat resesif untuk *loop radial* pada jari manis dan kelingking. Semua gen-gen tersebut bisa bekerja sendiri-sendiri atau menunjukkan epistasis (Slatis dkk., 1976; Jubergh dkk., 1980).

### 2.1.3 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Variasi Dermatoglik

Variasi dermatoglik merupakan hasil gabungan antara pengaruh genetik dan lingkungan prenatal (Schaumann dan Alter, 1976; Arrieta, 1991). Tekanan pada kulit saat pertumbuhan prenatal, gangguan dalam pertumbuhan pembuluh darah perifer dan saraf perifer, pasokan oksigen yang kurang, gangguan proliferasi sel epitel basalis epidermis, dan gangguan proses keratinisasi pada saat pertumbuhan embrio, dapat mempengaruhi variasi dermatoglik. Gangguan-gangguan tersebut akan sangat nyata pengaruhnya bila terjadi pada kehamilan sebelum berumur 19 minggu (Schaumann dan Alter, 1976; Jamison dkk., 1994).

Penyakit Rubella prenatal dapat mempengaruhi dermatoglik (Hook dkk., 1971; Purvis dan Menser, 1973; Soekarto, 1978). Qazi dkk.(1980) mengatakan bahwa alkohol dapat mempengaruhi dermatoglik. Infeksi virus cytomegalovirus juga dapat mempengaruhi dermatoglik (Wright dkk., 1972). Pemberian testosteron pada fase prenatal mempengaruhi dermatoglik

baik pada monyet maupun pada manusia (Jamison dkk., 1994; Meier dkk., 1993). *Stress* (cekaman) prenatal dapat meningkatkan asimetri dermatoglik pada monyet (*Macaca nemestrina*) (Newll-Morris dkk., 1982; Newell-Morris dkk., 1989). Naugler dan Ludman (1996) juga menyatakan bahwa asimetri pada karakter yang secara normal bilateral simetri dapat terjadi sebagai akibat dari adanya cekaman lingkungan prenatal (*genomic / environmental stress*). Tingkat simetri akan menurun pada berbagai keadaan yang menimbulkan gangguan pertumbuhan prenatal. Tingkat asimetri dermatoglik anak-anak penderita keterlambatan perkembangan mental secara statistik berbeda nyata dengan dermatoglik anak-anak normal. Asimetri (fluktuasi asimetri) dermatoglik mempunyai potensi sebagai penanda resiko terjadinya gangguan perkembangan mental (Naugler dan Ludman, 1996).

Kelainan-kelaian lain yang dapat mempengaruhi dermatoglik antara lain: *malformasi congenital* pada tangan dan kaki seperti: *thalidomide embriopathy*, *hypoplasia* ibu jari, ibu jari dengan 3 *phalanx*, *Holt-Oram syndrome*, *anonychia*, *hypoplasia palang distal*, *brachydactyly*, *camptodactyly*, *syndactyly*, *polydactyly*. Autosomal trisomi seperti: trisomi 21 (*Dawn Syndrome*), trisomi 18, trisomi 13, trisomi 8 *mosaicism*. Aberasi kromosom sex seperti : monosomi kromosom X (*Turner Syndrome*), *Klinefelter*, polisomi kromosom X, polisomi kromosom Y. Aberasi struktur kromosom seperti : *cri-du-chart syndrome*, *wolf-hirschhorn syndrome*, delesi kromosom 18. Kelainan gen tunggal dan kelaian genetik lain seperti: *de Lange Syndrome*, *Rubinstein-Taybi Syndrome*, *Smith-Lemli-Opitz Syndrome*, gigantisme cerebralis (Schaumann dan Alter, 1976).

#### 2.1.4 Klasifikasi Pola Dermatoglifik

Dermatoglifik berdasara klasifikasi Galton dibedakan atas 3 pola dasar yaitu *arch* (busur), *whorl* (pusaran), dan *loop*(lengkung) (Schaumann dan Alter, 1976). Di samping ketiga pola dasar tersebut juga dikenal pola dasar *open field* (Penrose, 1978).

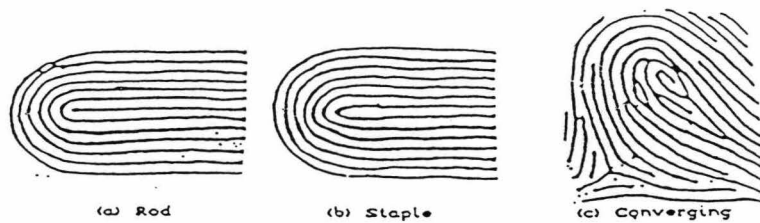
*Arch* (busur) adalah pola dermatoglifik yang dibentuk oleh rigi epidermis yang berupa garis-garis yang sejajar melengkung seperti busur. Sekitar 10% sidik jari manusia berpola arch. Dikenal ada 2 subtype *arch* ini, yaitu *plain arch* dan *tented arch* (Field,1976).

*Plain arch* adalah variasi pola dermatoglifik arch yang berupa garis-garis sejajar dengan lengkung yang datar. Pada daerah pola garis-garis ini melintang dari satu sisi ke sisi lain dengan sedikit berombak ditengah-tengahnya. *Tented arch* merupakan variasi pola arch dermatoglifik, berupa garis-garis sejajar yang mengalir di daerah pola dari satu sisi ke sisi lain dengan membentuk lengkungan yang tajam di tengah-tengahnya. Karena tajamnya lengkungan ini sehingga menyerupai tenda (Field,1976; Schaumann dan Alter, 1976).

Pola *arch* pada dermatoglifik monyet tidak umum dikenal. Justru sebaliknya pola *open field* yang kurang umum pada dermatoglifik manusia lebih dikenal pada dermatoglifik monyet (Iwamoto dan Suryobroto, 1990).

*Open field* adalah pola dermatoglifik berupa garis-garis sejajar lurus atau sedikit melengkung. *Open field* sering dianggap sebagai rigi epidermis yang tidak mempunyai pola. Karena itu pola ini diabaikan pada manusia (Penrose, 1978).

Pola *loop* mempunyai gambaran berupa alur garis-garis sejajar yang berbalik seratus delapan puluh derajat (Penrose, 1978). Ada tiga syarat yang harus dipenuhi agar suatu pola dermatoglikif bisa disebut sebagai pola *loop*, yaitu adanya pusat (*core*), memiliki *delta* dan paling sedikit ada satu garis rigi epidermis yang berbalik seratus delapan puluh derajat melintasi *delta* dan pusat (Field, 1978). Pusat (*core*) pola *loop* bisa merupakan akhir alur yang berupa sebuah garis lurus, yang disebut *rod*, atau sebuah garis alur yang berputar kembali dan membentuk dua alur yang berdekatan yang disebut *staple*. Bila garis alur pada tempat keluar saling mendekati atau bersatu, pola itu disebut *converging loop* (Penrose, 1978).



Gambar 2.1 Bentuk-bentuk pusat *Loop*

Sumber: Field (1976).

Pada dasarnya, ada dua macam *loop* baik pada tangan maupun pada kaki sesuai dengan arah alur membuka garis-garis penyusunnya. Pada tangan dikenal *loop radial* dan *loop ulnar*. Sedang pada kaki dikenal *loop tibial* dan *loop fibular*. *Loop radial* adalah *loop* yang garis-garis alur penyusunnya membuka ke arah radial (sisi ibu jari), sedang *loop ulnar* adalah *loop* yang garis-garis alurnya membuka ke arah sisi ulnar (sisi jari kelingking). *Loop tibial* pada kaki adalah *loop* yang garis-garis alurnya membuka ke arah *tibial* (sisi ibu jari kaki) dan *loop fibular* adalah *loop* yang garis-garis alurnya



membuka ke arah sisi *fibular* (sisi jari kelingking kaki) (Iwamoto dan Suryobroto, 1990).

Pola *whorl* adalah pola dermatoglikif yang dibentuk oleh garis-garis rigi epidermis yang memutar sirkuler membentuk pusaran. Pola *whorl* dibedakan lagi menjadi 4 sub tipe pola yaitu *plain whorl*, *central pocket loop whorl*, *double loop whorl* dan *accidental whorl* (Field, 1976; Schaumann dan Alter, 1976).

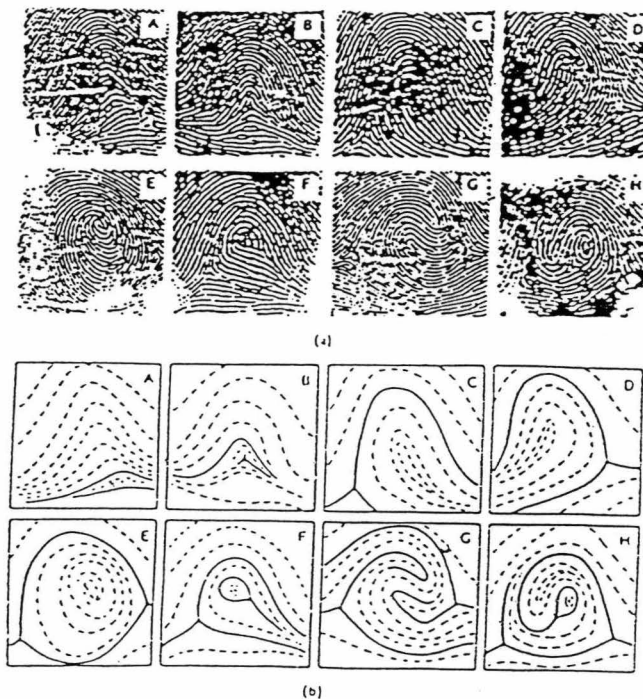
*Plain whorl* merupakan pola *whorl* dengan bentuk yang paling sederhana berupa garis-garis yang membentuk alur konsentrik (sirkuler). Schaumann dan Alter (1976) menyebut *plain whorl* sebagai *simple whorl*. *Plain whorl* merupakan pola *whorl* yang paling sering dijumpai. Suatu pola dermatoglikif digolongkan ke dalam *plain whorl* bila alur garis - garis rigi epidermisnya sirkuler, punya dua daerah delta atau *tri radii* serta garis rigi epidermis yang melingkar paing sedikit satu buah (Field, 1976). Garis-garis rigi yang melingkar ini bisa berbentuk spiral, oval atau sirkuler, serta variasi sirkuler lainnya (Schaumann dan Alter, 1976).

*Central pocket loop whorl* merupakan pola dermatoglikif yang dibentuk oleh garis - garis rigi epidermis dengan pola *loop*, tetapi di dalamnya terdapat pola *whorl* yang kecil. *Central pocket loop whorl* dibedakan lagi menjadi dua, yaitu pada tangan: *central pocket loop whorl ulnar* dan *central pocket loop whorl radial*, pada kaki: *central pocket loop whorl tibial* dan *central pocket loop whorl fibular* (Schaumann dan Alter, 1976).

*Double loop whorl* merupakan pola dermatoglikif yang dibentuk oleh dua buah pola *loop* dalam satu daerah pola. Alur garis-garis rigi epidermis

dari masing-masing pola *loop* tersebut dari daerah pusat (*core*) akan membuka ke dua sisi daerah pola yang saling berlawanan (Schaumann dan Alter, 1976).

Pola dermatoglifik *whorl* yang lain yang tidak termasuk ke dalam pola - pola yang disebutkan di atas digolongkan ke dalam pola *accidental whorl*.



Gambar 2.2 Tipe pola dermatoglifik (a) dan gambar skemanya (b).

A: *simple arch*, B: *tented arch*, C dan D: *Loop (ulnar atau radial)*,  
 E: *simple whorl*, F: *central pocket loop*, G: *double loop*, H: *accidental loop*,  
 (E,F,G dan H : berbagai macam bentuk *whorl*).  
 Sumber : Schaumann dan Alter (1976)

### 2.1.5 Detail Rigi (Minutiae) Dermatoglifik

Walaupun secara umum garis – garis rigi epidermis yang membentuk pola dermatoglifik kelihatan sama tetapi bila diamati secara seksama akan

memperlihatkan detail yang berbeda-beda. Detail struktur rigi epidermis oleh Galton disebut *minutiae* (Schaumann dan Alter, 1976). Detail rigi ini sangat bervariasi dalam jumlah, tipe, bentuk dan posisinya serta sangat khas untuk tiap individu. Detail rigi ini sangat bernilai dalam penerapan dermatoglik sebagai alat identifikasi. Namun, pada penerapan dermatoglik sebagai alat diagnosa di bidang kedokteran atau genetika detail rigi ini kurang punya nilai sehingga diabaikan (Schaumann dan Alter, 1976).

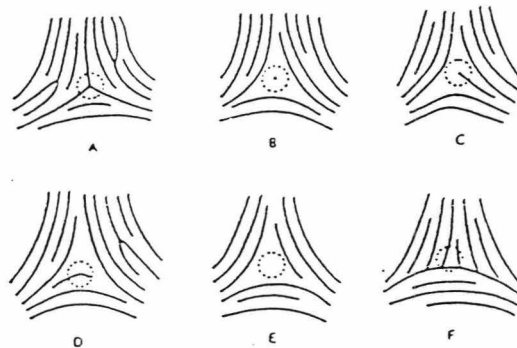
### 2.1.6 Komponen Pola Dermatoglik

Menurut Field (1976), komponen dermtoglik pada dasarnya ada tiga yaitu: garis tipe (*tipe line*), delta (*triradii*), dan pusat (*core*). Garis tipe adalah dua buah garis yang paling dalam di daerah pola, yang berjalan sejajar, divergen, atau mengelilingi / cenderung mengelilingi daerah pola. Daerah pola adalah cetakan dermatoglik yang mengdanung pola dermatoglik yang diperlukan (Field, 1976). Garis tipe dalam Schaumann dan Alter (1976) disebutkan sebagai *radiant*.

Delta merupakan daerah yang berbentuk segitiga. Pusat dari daerah delta disebut *triradii*, karena dibentuk oleh tiga buah garis yang bertemu disatu titik. Titik tengah dari *triradii* disebut *triradial point*. Idealnya *triradial point* adalah titik pertemuan antara tiga garis rigi yang satu sama lain membentuk sudut  $120^{\circ}$ . Bila tiga garis *triradii* gagal bertemu maka *triradial point* bentuknya bermacam-macam, bisa titik (*island*), bisa berupa ujung sebuah garis dan sebagainya. Delta atau *triradial point* adalah tempat dari

mana garis-garis rigi epidermis dihitung (Field,1976; Schaumann dan Alter, 1976).

Pusat (*core*) adalah pusat dari pola dermatoglifik. Pada pola *loop* pusatnya bisa berupa garis lurus atau *rod*, dua atau lebih garis paralel yang dilalui oleh garis rigi epidermis yang membalik dan mengelilinginya. Pada pola *whorl* pusat bisa berupa titik, garis pendek bengkok, lurus, sirkuler atau elip di tengah-tengah pola (Schaumann dan Alter, 1976). Dalam penghitungan rigi epidermis bila pusat tidak berupa titik, maka penghitungan dimulai dari ujung paling dalam dari garis pusat, dan tidak semua garis yang membentuk pusat yang digunakan.



Gambar 2.3 Bentuk susunan alur daerah delta. Titik triradius (*triradial point*) adalah pusat lingkaran putus-putus.

Sumber : Schaumann dan Alter (1976)



### 2.1.7 Penghitungan Rigi (Ridge Counting) Dermatoglifik

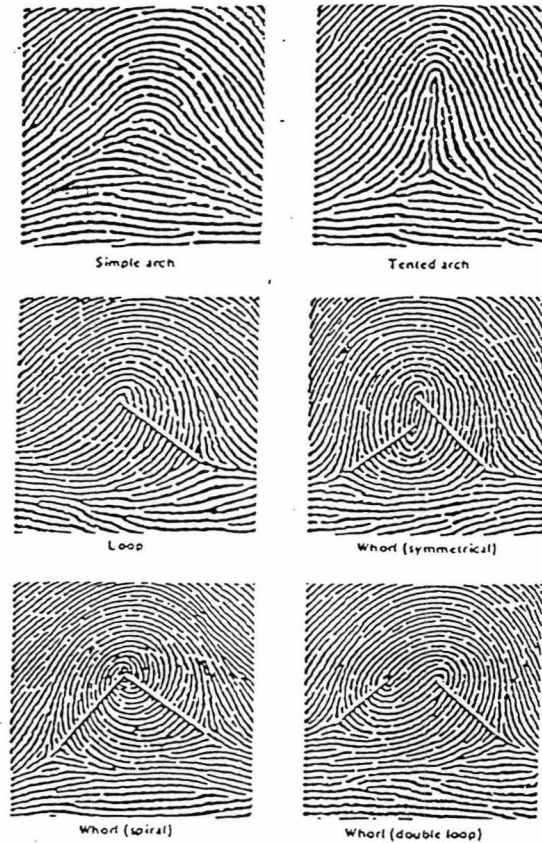
Nilai penghitungan rigi dapat mencerminkan besar pola dan tipe pola dermatoglifik. Semakin besar pola semakin banyak rigi yang dimilikinya. Hasil penghitungan rigi dapat pula mencerminkan tipe pola dermatoglifik,

karena hanya pola yang ada *triradii*-nya saja yang dapat dihitung. Pola yang ada *triradii*-nya biasanya berbentuk *loop* atau *whorl*. Sehingga hanya dermatoglik yang berpola *loop* atau *whorl*-lah yang akan menghasilkan nilai penghitungan rigi. Pola *open field* dan *arch* nilai penghitungan riginya akan nol. Bila nilai jumlah total riginya sama dengan nilai jumlah absolut berarti polanya banyak yang *loop*, tapi bila nilai jumlah total lebih kecil dari nilai jumlah absolut riginya berarti polanya banyak yang *whorl* dengan dua *triradii* (Schaumann dan Alter, 1976).

Rigi yang dihitung adalah rigi yang terdapat di sepanjang garis khayal antara *triradii* sampai ke pusat. Garis atau titik yang menjadi pusat dan *triradii* tidak ikut dihitung. *Whorl* yang punya dua *triradii* dihitung dua kali masing-masing dari tiap *triradii* sampai ke pusat yang terdekat. Garis khayal yang digunakan pada kedua penghitungan di atas harus tidak saling tumpang tindih. Pada pola yang mempunyai dua nilai hasil penghitungan, nilai yang digunakan adalah nilai hasil penghitungan yang lebih besar (bila akan dicari jumlah rigi total). Namun bila yang dicari adalah hasil penghitungan absolut maka kedua hasil penghitungan tadi digunakan.

Jumlah rigi total jari adalah jumlah seluruh rigi yang dihitung dari setiap pola pada seluruh jari di kedua belah tangan. Jumlah rigi total jari disebut dengan istilah *Total Finger Ridge Count (TFRC)*. Jumlah rigi mutlak jari adalah jumlah seluruh rigi yang dihitung dari tiap *triradii* setiap pola pada seluruh jari di kedua belah tangan. Jumlah rigi mutlak jari disebut dengan *Absolut Finger Ridge Count (AFRC)*. Antara nilai *AFRC* dengan nilai *TFRC* akan sama bila tidak ada pola *whorl* pada jari. Nilai *TFRC* mencerminkan

besar pola dermatoglifik, sedang nilai *AFRC* dapat mencerminkan ukuran pola dan tipe pola dermatoglifik (Schaumann dan Alter, 1976).



Gambar 2.4 Gambar garis khayal, pusat (*core*) dan *triradii* yang digunakan dalam penghitungan rigi pada berbagai tipe pola dermatoglifik.

Sumber : Schaumann dan Alter (1976)

### 2.1.8 Metode Pencetakan Dermatoglifik

Untuk mempelajari dermatoglifik individu seseorang maupun individu primata maka dermatoglifik perlu dicetak. Mencetak dermatoglifik adalah memindahkan gambaran pola dermatoglifik dengan segala rinciannya ke lembaran tertentu, dengan menggunakan suatu alat khusus. Ada beberapa

metode yang dapat digunakan dalam mencetak dermatoglik. Pada garis besarnya, metode-metode tersebut dapat dikelompokkan menjadi dua kelompok besar, yaitu metode standar dan metode khusus (Schaumann dan Alter, 1976).

Yang termasuk metode standar adalah metode tinta (*ink method*), metode tanpa tinta (*inkless method*), metode pita adesif transparan (*transparent adhesive tape method*), dan metode fotografi (*photographic method*). Yang termasuk metode khusus antara lain : *hygrography*, *radiodermatography*, *plastic method automatic pattern recognition*. Semua metode tersebut punya kelebihan dan kekurangannya. Variasi obyek seperti bayi, anak-anak, dewasa, dan orang tua sangat perlu dipertimbangkan dalam memilih metode yang akan digunakan mencetak dermatoglik seseorang. Pada individu-individu yang tidak kooperatif atau pada individu dengan sensitivitas kulit tertentu seperti kulit mudah terkelupas, perlu diberikan pertimbangan pula dalam pemilihan metode (Schaumann dan Alter, 1976).

Pada monyet motoda yang sering digunakan adalah metode plastik tranparan (*transparent adhesive tape method*). Di samping karena murah juga karena metode ini menggunakan alat-alat yang mudah dibawa ke mana-mana sehingga praktis untuk kerja di lapangan. Metode plastik tranparan pada prinsipnya memakai alat-alat sebagai berikut: lembaran plastik tranparan sebagai alat pencetak, pewarna kering yang dapat berupa serbuk pudu atau kertas karbon dan kertas putih sebagai tempat hasil cetakan dibaca. Pewarna kering digunakan untuk mewarnai permukaan kulit telapak tangan, jari tangan, telapak kaki, atau jari kaki yang ingin dicetak dermatogliknya

(Schaumann dan Alter, 1976). Pewarna kering selain dapat terbuat dari puder grafit atau kertas karbon konvensional dapat juga dibuat dari kertas karbon manual dengan menggosok kertas putih dengan pensil.

Cara pencetakan dermatoglifik dengan metode plastik tranparan adalah sebagai berikut. Pertama-tama kulit yang ingin dicetak dermatoglifiknya dibersihkan terlebih dahulu dengan alkohol atau ether, sehingga terbebas dari kotoran dan lemak. Setelah kering kemudian digosok dengan kertas karbon dengan merata pada seluruh permukaannya. Selanjutnya pita plastik tranparan kemudian ditempelkan perlahan-lahan dengan memberi sedikit tekanan. Setelah benar-benar menempel dengan baik, baru kemudian diangkat perlahan-lahan mulai dari daerah pangkal telapak tangan terus menuju ke arah jari tangan. Pita plastik transparan yang telah berisi cetakan dermatoglifik ini kemudian ditempelkan pada kertas pembaca. Pola dermatoglifik dengan segala detailnya siap dibaca (Schaumann dan Alter, 1976).

#### **2.1.9 Dermatoglifik Monyet (Genus Macaca )**

Dermatoglifik pada primata khususnya genus *Macaca* sedikit berbeda dengan dermatoglifik pada manusia. Perbedaan tersebut antara lain: pada monyet (genus *Macaca*) kurang mengenal adanya pola *arch* tapi justru lebih dikenal adanya pola *open field*. Sidik jari monyet (genus *Macaca*) mempunyai pola yang sama menyerupai *whorl* dan dianggap tidak bermakna. Karena itu, dalam mempelajari dermatoglifik monyet (genus *Macaca*) yang digunakan adalah dermatoglifik telapak tangan maupun telapak kaki (Iwamoto dan Suryobroto, 1990).

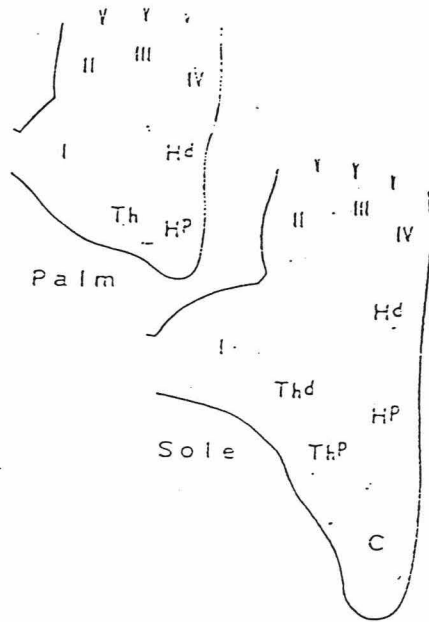


Pola dermatoglifik monyet (genus *Macaca*) diklasifikasikan menjadi tiga pola dasar utama yaitu *open field*, *loop* dan *whorl*. *Loop* dibedakan lagi menjadi enam sub tipe sesuai dengan arah garis-garis alurnya membuka, yaitu: *loop radial (Lr)* dan *loop ulnar (Lu)* pada tangan; *loop tibial (Lt)* dan *loop fibular (Lf)* pada kaki, serta *loop proksimal (Lp)* dan *loop distal (Ld)*. *Whorl* dikenal lima sub tipe yaitu *whorl radial (Wr)*, *whorl ulnar (Wu)* pada tangan; *whorl tibial (Wt)*, *whorl fibular (Wf)* pada kaki, serta *whorl* yang tidak mempunyai arah tertentu (*Wo*).

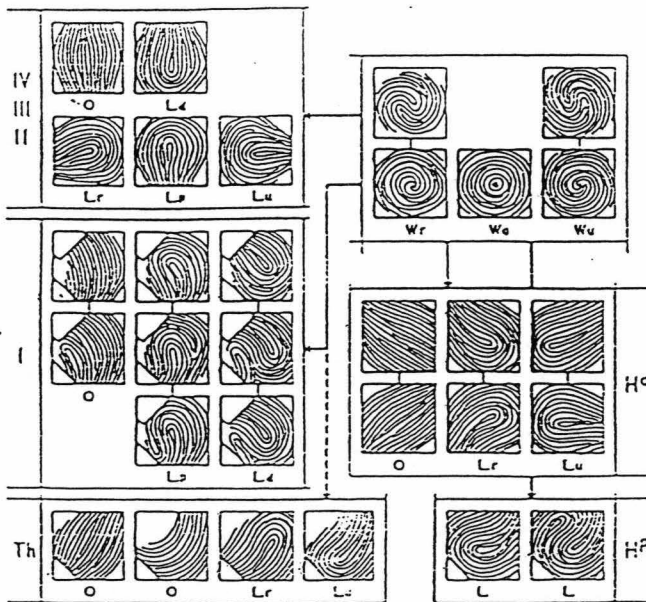
Posisi daerah dermatoglifik telapak tangan maupun telapak kaki pada monyet (genus *Macaca*) sama dan diberi kode yang sama dengan posisi daerah dan kode dermatoglifik pada manusia. Daerah dermatoglifik pada tangan monyet adalah sebagai berikut :daerah *thenar (Th)*, daerah *interdigit satu (I)*, *interdigit dua (II)*, *interdigit tiga(III)*, *interdigit empat(IV)*, daerah *hypothenar distal (H<sup>d</sup>)*, dan daerah *hypothenar proksimal (H<sup>p</sup>)*. Daerah dermatoglifik telapak kaki monyet (genus *Macaca*) adalah sebagai berikut: daerah *thenar proksimal (Th<sup>p</sup>)*, daerah *thenar distal (Th<sup>d</sup>)*, daerah *interdigit satu (I)*, daerah *interdigit dua (II)*. Daerah *interdigit tiga (III)*, daerah *interdigit empat (IV)*, daerah *hypothenar distal (H<sup>d</sup>)*, daerah *hypothenar proksimal (H<sup>p</sup>)* dan daerah *calcaneus (C)* (Iwamoto dan Suryobroto, 1990).



Gambar 2.5 Cetakan dermatoglifik tangan kiri dan kaki kiri monyet (*Macaca nigra*).  
Sumber : Iwamoto dan Suryobroto (1990).



Gambar 2.6 Letak daerah pola dermatoglifik pada monyet (*Macaca*)  
 I,II,III,IV : *interdigit I,II,III,IV*; Th: *Thenar*, Th<sup>P</sup>: *Thenar proximal*,  
 Th<sup>d</sup>: *Thenar distal*, H<sup>d</sup>: *Hypothenar distal*, H<sup>P</sup>: *Hypothenar proximal*,  
 C: *Calcaneus*.  
 Sumber : *Iwamoto dan Suryobroto (1990)*.



Gambar 2.7 Klasifikasi tipe pola dermatoglifik pada monyet (*Macaca*)  
 I,II,III,IV,Th,H<sup>d</sup>,H<sup>P</sup> : adalah daerah pola, Wr: *Whorl radial*,  
 Wu: *Whorl ulnar*, Wo: *Concentric Whorl*, O: *Open field*, L: *Loop*,  
 Ld : *Loop distal*, Lp: *Loop proximal*, Lu: *Loop ulnar*, Lr: *Loop radial*.  
 Sumber : *Iwamoto dan Suryobroto (1990)*.

## 2.2 Monyet Ekor Panjang (*Macaca fascicularis*)

### 2.2.1 Klasifikasi dan Morfologi *Macaca fascicularis*

Klasifikasi monyet ekor panjang (*Macaca fascicularis*) menurut Swindler, (1998) adalah sebagai berikut :

Phylum	:	Chordata
Subphylum	:	Vertebrata
Klass	:	Mamalia
Ordo	:	Primata
Sub ordo	:	Anthropoidea
Super famili	:	Cercopithecoidea
Famili	:	Cercopithecidae
Genus	:	Macaca
Spesies	:	<i>Macaca fascicularis</i>

Monyet ekor panjang yang ada di Bali termasuk subspecies *Macaca fascicularis murdox*. Monyet Jawa dan monyet Bali tergolong dalam subspecies yang sama yaitu *Macaca fascicularis murdox*. Sedang monyet Sumatra termasuk ke dalama subspecies *Macaca fascicularis fascicularis* (Napier dan Napier, 1967).

Monyet ekor panjang mempunyai dua jenis warna utama, yaitu coklat keabuan dan coklat kemerahan dengan berbagai variasi warna menurut umur musim dan lokasi habitat. Populasi yang hidup di hutan umumnya berwarna gelap, sedangkan yang hidup di pantai umumnya berwarna lebih terang. Rambut bagian kepala pendek dan mengarah ke belakang. Ekor berbentuk

silinder dan berotot dengan rambut-rambut yang pendek (Lekagul dan McNeely, 1977).

*Macaca fascicularis* jantan memiliki berat badan antara 3,00 - 8,30 kg, panjang tubuh dan kepala 41,00 - 64,00 cm dan panjang ekor 43,00 - 65,00 cm. Sedangkan betina memiliki berat badan antara 2,50 - 5,6 kg, panjang tubuh dan kepala 38,50 - 50,30 cm serta panjang ekor 40,00 - 54,50 cm (Napier dan Napier, 1976). Panjang ekor *Macaca fascicularis* mencapai 101% - 142% dari panjang tubuh dan kepalanya, sehingga sering dikenal dengan sebutan monyet ekor panjang (Medway, 1978 dalam Krisnawan, 1999).

Anak macaca fascicularis yang baru lahir berbobot 0,50 kg dengan rambut berwarna hitam. Anak yang berkelamin betina mencapai dewasa pada usia 3 tahun sedangkan yang jantan pada usia 4 tahun. Monyet yang belum dewasa sering mempunyai jambul yang tinggi, sedang monyet yang lebih tua mempunyai jambang yang lebar dan panjang serta mengelilingi muka.

Pada monyet (*Macaca fascicularis*) terdapat adanya tanda-tanda sex dimorfisme seperti pada ukuran kepala dan gigi. Panjang tengkorak sekitar 120 sentimeter dan mempunyai 32 buah gigi dengan susunan I 2/2, C1/1, Pm2/2 dan M3/3 masing-masing dua kali (I = Incisor atau gigi seri, C=Caninus atau taring, Pm = Premolar atau geraham depan, dan M = Molar atau geraham belakang).

Monyet ekor panjang mempunyai suara kertak kertuk serak yang terdengar "kra" sehingga diberi nama kra. Salah satu nama lain *Macaca fascicularis* yang merupakan nama daerah adalah kramonkey (Cherilli, 1972).

### 2.2.2 Penyebaran *Macaca fascicularis*

*Macaca fascicularis* merupakan spesies satwa primata yang banyak dijumpai di Indonesia termasuk di Bali. Penyebaran *Macaca fascicularis* di Indonesia meliputi Sumatra, Jawa, Kalimantan, dan pulau-pulau kecil di sekitarnya termasuk Bali. Macaca tidak hanya terdapat di Indonesia tapi banyak juga tersebar di Indochina, Thailand, Burma, Malaya, dan Philipina (Lekagul dan McNeely, 1977).

Daerah penyebaran Macaca di Indonesia tidak dapat dilepaskan dari daerah zona fauna yang membagi wilayah Indonesia menjadi dua daerah zona, yaitu zona Oriental di sebelah barat dan zona Australia di sebelah timur. Kedua daerah zona ini dipisahkan oleh garis Wallace yang melintas di antara Bali dan Lombok serta antara Kalimantan dan Sulawesi. Fauna yang berasal dari daerah zona Oriental akan lebih banyak menghuni wilayah Indonesia bagian barat sedang fauna yang berasal dari zona Australia akan lebih banyak menghuni Indonesia bagian timur. Monyet *Macaca fascicularis* termasuk fauna yang berasal dari zona Oriental sehingga lebih banyak ditemukan di wilayah Indonesia bagian Barat, walaupun saat ini dapat juga ditemukan di wilayah Indonesia bagian Timur. Hal ini tidak terlepas dari keaktifan satwa itu sendiri dan adanya campur tangan manusia (Hardjasasmita, 1978; Napier dan Napier, 1985).

Selain monyet ekor panjang di Indonesia tersebar 17 spesies monyet lain dari famili Cercopithecidae, 6 spesies kera kecil (famili Hylobatidae), dan 1 spesies kera besar (famili Pongidae). Di Indonesia, dikenal 3 genus monyet, yaitu *Macaca*, *Presbitis*, dan *Nasalis* (Tilson, 1977).

### 2.2.3 Habitat *Macaca fascicularis*

*Macaca fascicularis* mempunyai habitat yang sangat bervariasi mulai dari gunung sampai daerah pantai . Di daerah pegunungan, *Macaca fascicularis* dapat ditemukan di hutan primer, hutan sekunder dengan ketinggian 2000 meter dari permukaan laut. *Macaca fascicularis* banyak juga ditemukan di hutan-hutan bekas tebangan, daerah pertanian atau perladangan. Sering *Macaca fascicularis* merupakan hama serius yang merugikan para petani (Muktar, 1982; Wolfheim, 1983). Di daerah pantai, *Macaca fascicularis* dapat hidup di hutan bakau yang banyak dijumpai di wilayah Asia Tenggara. *Macaca fascicularis* tidak takut air bahkan bisa menyelam sampai kedalaman 50 meter. *Macaca fascicularis* adalah salah satu satwa primata yang dapat beradaptasi pada berbagai keadaan lingkungan yang bermacam-macam (Napier dan Napier, 1967).

### 2.2.4 Tingkah Laku Sosial dan Reproduksi *Macaca fascicularis*

*Macaca fascicularis* adalah hewan yang hidup dalam kelompok-kelompok sosial. Struktur sosial *Macaca fascicularis* biasanya terdiri atas beberapa jantan dewasa, betina dewasa, dan keturunannya. Struktur sosial yang demikian dalam struktur sosial primata dikenal dengan istilah *multi-male* kelompok (Napier dan Napier, 1985). Dalam struktur sosial primata dikenal juga adanya susunan hirarki. Yang paling berkuasa akan menjadi puncak susunan hirarki dan disebut dengan istilah dominan. Pada umumnya yang menjadi dominan adalah jantan. Dominansi ini didasarkan atas kekuatan dan besarnya ukuran tubuh (Napier dan Napier, 1985).

*Macaca fascicularis* dengan struktur sosial kelompok *multi-male* biasanya berkembang hirarki linier atau hirarki dominan. Pada hirarki dominan, dikenal adanya beberapa dominan yang tersusun juga dalam hirarki dan lebih dominan terhadap semua anggota yang lain. Pada hirarki dominan dikenal adanya *alpha-male*, *beta-male*, *gamma-male* dan seterusnya. *Alpha-male* lebih dominan dari *beta-male*, *gamma-male* dan seluruh anggota lainnya. *Beta-male* lebih dominan dari *gamma-male* dan seluruh anggota yang lainnya kecuali *alpha-male*. *Gamma-male* lebih dominan dari seluruh anggota yang lain kecuali *alpha-male* dan *beta-male* (Napier dan Napier, 1985).

Walaupun betina pada *Macaca fascicularis* bukan merupakan dominan, tetapi betina memegang peran yang sangat penting dalam kelompok struktur sosial. Pada *Macaca fascicularis*, betina menjadi inti dan anggota tetap struktur sosial kelompoknya. Betina *Macaca fascicularis* yang lahir dalam kelompok suatu struktur sosial tidak akan pernah berpindah ke kelompok lain selamanya. Sedang jantan sering menjadi anggota kelompok yang temporer dan berpindah ke kelompok lainnya. Namun untuk dapat diterima kelompok lain, seekor jantan harus melewati proses perkelahiran sehingga dapat mengalahkan dominan kelompok tersebut. Biasanya jantan muda anggota kelompok suatu struktur sosial akan berada dipinggir komunitasnya. Hal ini karena adanya pengaruh kompetisi dalam struktur dominansi. Bila jantan muda ini diikuti dengan betina (biasanya berasal kelompoknya), maka mereka bisa membuat kelompok baru (Napier dan Napier, 1985).

Dalam kaitannya dengan reproduksi, pada *Macaca fascicularis* peranan betina sebagai inti kelompok sangat berperan dalam aliran gen (*gen flow*) dari



satu kelompok ke kelompok lain. Karena tidak ada perpindahan betina dari dan ke kelompok yang lain, maka aliran gen dari satu kelompok ke kelompok yang lain hanya mungkin dibawa oleh jantan. Hal ini menyebabkan aliran gen dari kelompok ke kelompok lain pada *Macaca fascicularis* menjadi terbatas (Napier dan Napier, 1985).

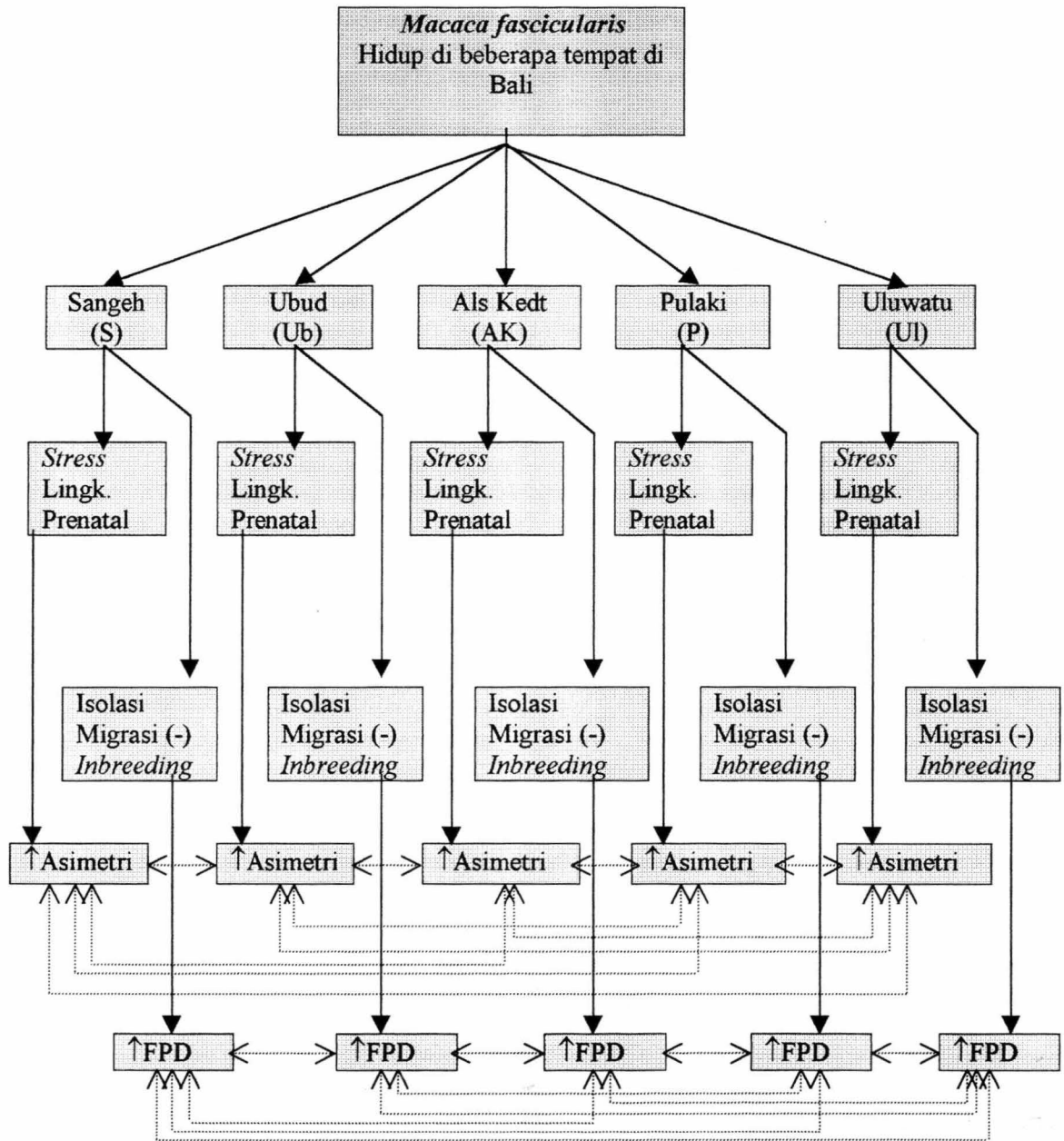
Dalam kelompok *multi-male* seperti pada *Macaca fascicularis*, biasanya ada kompetisi antarpejantan untuk mengawini betina yang sedang berahi. Akan tetapi, biasanya terdapat lebih banyak betina daripada jantan dan waktu berahi betina-betina tersebut tidak bersamaan, sehingga perkelahian dalam kompetisi untuk kawin dapat sedikit ditekan. Pada *Macaca fascicularis*, kelihatannya ada tingkah laku yang dapat menghindari adanya perkelahian dalam kompetisi untuk kawin dengan membentuk pasangan-pasangan antara jantan dengan betina berahi. Pasangan jantan betina berahi ini selalu bersama-sama baik makan, bermain, dan saat tidur. Lama waktu berpasang-pasangan ini dapat berlangsung dari beberapa jam sampai beberapa hari selama berahi. Selama berpasangan ini jantan akan mengawini betinanya berkali-kali. Seekor betina dapat mempunyai beberapa jantan sebagai pasangannya selama berahi, yang terjadi dalam waktu yang berbeda. Begitu pula seekor jantan dapat mempunyai beberapa betina sebagai pasangannya (Napier dan Napier, 1985).

Biologi reproduksi *Macaca fascicularis* adalah sebagai berikut : Umur kawin pertama antara umur 3,5 tahun sampai 5 tahun. Siklus menstruasinya 28 hari. Lama kebuntingan 160 – 186 hari. Jumlah anak setiap kelahiran 1 ekor. Jarak beranak 24 – 48 bulan. Masa mengasuh anak 18 bulan. Lama hidup 15 tahun (Napier dan Napier, 1985).

**BAB 3**

**KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTEISIS PENELITIAN**

**3.1 Kerangka Konseptual**



Keterangan:

↑FPD : Frekuensi Pola Dermatoglifik tertentu tinggi

↑Asimetri : Bilateral asimetri dermatoglifik tinggi

*Macaca fascicularis* yang ada di Bali hidup dalam kelompok-kelompok di beberapa tempat seperti Sangeh, Ubud, Alas Kedaton, Pulaki, dan Uluwatu. Antara kelompok yang satu dengan yang lain relatif terisolasi, tidak ada migrasi, dalam masing-masing kelompok cenderung terjadi *inbreeding*. Keadaan ini akan dapat menyebabkan tingginya frekuensi pola dermatoglik tertentu dalam kelompok, pola dermatoglik yang mempunyai frekuensi tinggi dalam kelompok berbeda di antara kelompok dan jumlah rigi total dermatogliknya berbeda di antara kelompok pada ke lima kelompok *Macaca fascicularis* tersebut.

*Macaca fascicularis* ini dijadikan obyek wisata dan sering mendapat perlakuan kurang tepat oleh wisatawan dan manajemen pengelola, yang dapat menjadi faktor cekaman (*stress*) lingkungan. Keadaan ini dapat menyebabkan terjadinya tingkat bilateral asimetri dermatoglik pada beberapa kelompok atau salah satu kelompok pada kelima kelompok *Macaca fascicularis* tersebut.

### 3.2 Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian yang diajukan dalam penelitian ini adalah :

1. Ada akumulasi (tingginya frekuensi) pola tertentu dermatoglik *Macaca fascicularis* yang hidup di Sangeh, Ubud, Alas Kedaton, Pulaki, dan Uluwatu.
2. Ada perbedaan pola dermatoglik yang frekuensinya tinggi di antara kelompok *Macaca fascicularis* yang hidup di Sangeh, Ubud, Alas Kedaton, Pulaki, dan Uluwatu.

3. Terjadi tingkat bilateral asimetri dermatoglik yang nyata pada beberapa kelompok atau salah satu kelompok *Macaca fascicularis* yang hidup di Sangeh, Ubud, Alas Kedaton, Pulaki, dan Uluwatu.
4. Adanya pola kekerabatan yang jelas ditinjau dari pola dermatoglik dan jumlah total rigi dermatoglik di antara kelompok *Macaca fascicularis* yang hidup di Sangeh, Ubud, Alas Kedaton, Pulaki, dan Uluwatu.

## BAB 4

### METODE PENELITIAN

#### 4.1 Rancangan Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian observasional analitik, *cross sectional study* atau transversal. Obyek penelitian adalah *Macaca fascicularis* yang dikelompokkan menjadi 5 kelompok berdasarkan daerah geografi.

Yang diamati dalam penelitian ini ada 3 aspek utama yaitu :

- Frekuensi pola dermatoglik
- Jumlah total rigi dermatoglik (*TRC= Total Ridge Count*)
- Tingkat bilateral asimetri dermatoglik

Frekuensi pola dermatoglik dihitung pada masing-masing daerah pola. Ada 3 pola dermatoglik yang akan diamati frekuensinya yaitu *open field*, *loop*, dan *whorl* dan ada 7 daerah pola pada tangan serta 9 daerah pola pada kaki, yaitu pada tangan : daerah *thenar (Th)*, daerah *interdigit I, II, III, IV*, daerah *hypothenar distal (H<sup>d</sup>)* dan *hypothenar proksimal (H<sup>d</sup>)*. Pada kaki : daerah *thenar proksimal(Th<sup>p</sup>)*, daerah *Thenar distal (Th<sup>d</sup>)*, daerah *interdigit I, II, III, IV*, daerah *hypothenar distal (H<sup>d</sup>)*, daerah *Hypothenar proksimal (H<sup>d</sup>)* dan daerah *Calcaneus (C)*, (sesuai klasifikasi dermatoglik pada monyet).

Bagan Tabel Frekuensi Pola Dermatoglik tiap Daerah Pola pada masing-masing kelompok *Macaca fascicularis* untuk Tangan:

Kelompok	Daerah Pola dan Tipe Pola Dermatoglik																					
	Th			I			II			III			IV			H <sup>d</sup>			H <sup>p</sup>			
	O	L	W	O	L	W	O	L	W	O	L	W	O	L	W	O	L	W	O	L	W	
Sangeh																						
Ubud																						
Als.Kedt																						
Pulaki																						
Uluwatu																						

Bagan Tabel Frekuensi Pola Dermatoglik tiap Daerah Pola pada masing-masing kelompok *Macaca fascicularis* untuk Kaki

Kelompok	Daerah Pola dan Tipe Pola Dermatoglik																												
	Th <sup>p</sup>			Th <sup>d</sup>			I			II			III			IV			H <sup>p</sup>			H <sup>d</sup>			C				
	O	L	W	O	L	W	O	L	W	O	L	W	O	L	W	O	L	W	O	L	W	O	L	W	O	L	W	O	L
Sangeh																													
Ubud																													
Als.Kedt																													
Pulaki																													
Uluwatu																													

- Keterangan:
- Th : *Thenar*
  - Th<sup>p</sup> : *Thenar proximal*
  - Th<sup>d</sup> : *Thenar distal*
  - I, II, III, dan IV : *Interdigit I, II, III, dan IV*
  - H<sup>d</sup> : *Hypothenar distal*
  - H<sup>p</sup> : *Hypothenar proximal*
  - O : *Open field*
  - L : *Loop*
  - W : *Whorl*
  - C : *Calcaneus*

Jumlah total rigi (*TRC = Total Ridge Count*) untuk tangan dan kaki dihitung secara terpisah. Jumlah total rigi adalah jumlah seluruh rigi pada tiap pola di kedua belah tangan atau kedua belah kaki. Hasil perhitungan pada tiap kelompok kemudian dibandingkan di antara kelompok.

Tingkat bilateral asimetri dermatoglik pada tangan dan kaki dihitung sendiri-sendiri. Bilateral asimetri dihitung untuk masing-masing pola pada setiap daerah pola dengan menggunakan tabel kontingensi Kai Kuadrat seperti contoh:

		Tangan Kanan	
		Ada	Tidak ada
Tangan Kiri	Ada	a	b
	Tidak ada	c	d

Keterangan : a : ada di kedua belah tangan (tangan kanan dan tangan kiri)

b : hanya ada di tangan kiri

c : hanya ada di tangan kanan

d : tidak ada di kedua belah tangan (tangan kanan dan tangan kiri)

$$X^2 = \frac{n (|ad - bc| - \frac{1}{2} n)^2}{(a + b).(c + d).(a + c).(b + d)}$$

Bila  $X^2 \geq X^2 \alpha ( 1 )$  berarti ada hubungan atau simetri. Kekuatan hubungan dihitung dengan menggunakan koefisien phi ( $\phi$ ) di mana :

$$\phi = \frac{|ad - bc|}{\sqrt{(a+b).(c+d).(a+c).(b+d)}}$$

Untuk kaki dilakukan dengan cara yang sama dengan yang dilakukan pada tangan.

#### 4.2 Populasi, Sampel dan Besar Sampel

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah monyet ekor panjang (*Macaca fascicularis*) yang ada di beberapa tempat di Bali yaitu Sangeh, Ubud, Alas Kedaton, Pulaki, dan Uluwatu. Dari masing – masing kelompok populasi tersebut diambil 20 ekor monyet ( $\pm 20\%$  dari jumlah kelompok) secara aksidental sehingga jumlah total sampel yang digunakan sebanyak 100 ekor monyet.

## 4.3 Variabel Penelitian

### 4.3.1 Klasifikasi Variabel

#### 1. Variabel bebas:

- Isolasi
- *Inbreeding*
- Cekaman lingkungan prenatal

#### 2. Variabel Tergantung

- Pola dermatoglik
- Frekuensi pola dermatoglik
- Jumlah total rigi (*TRC = Total Ridge Count*)
- Bilateral asimetri dermatoglik

#### 3. Variabel Kendali

- Spesies monyet

#### 4. Variabel Penghubung

- Pola penurunan dermatoglik secara genetis

### 4.3.2 Definisi Operasional Variabel Penelitian

#### 1. Variabel Bebas

- **Isolasi**

Yang dimaksud dengan isolasi dalam penelitian ini adalah keadaan di mana tiap monyet yang menjadi anggota kelompok tertentu dari 5 kelompok yang diteliti tidak pernah kontak dengan monyet dari kelompok lain.



- ***Inbreeding***

Yang dimaksud dengan *inbreeding* dalam penelitian ini adalah kawin antar kerabat dalam satu keturunan.

- **Cekaman Lingkungan Prenatal**

Yang dimaksud dengan cekaman lingkungan prenatal dalam penelitian ini adalah keadaan lingkungan tertentu yang dapat menimbulkan cekaman pada induk monyet yang sedang bunting yang dapat mengganggu proses pembentukan dermatoglikif fetus yang dikandungnya.

**2. Variabel Tergantung**

- **Pola Dermatoglikif**

Yang dimaksud dengan pola dermatoglikif dalam penelitian ini adalah alur rigi epidermis (*epidermal ridge*) yang tersusun sedemikian rupa menyerupai bentukan tertentu, seperti berupa garis-garis lurus sejajar sedikit melengkung yang disebut berbentuk *open field*, berupa garis sejajar melengkung berbalik arah 180° disebut *loop*, dan garis-garis sejajar konsentrik disebut *whorl*.

- **Frekuensi Pola Dermatoglikif**

Yang dimaksud dengan frekuensi pola dermatoglikif dalam penelitian ini adalah banyaknya pola dermatoglikif tertentu yang muncul pada setiap daerah pola dermatoglikif.

- **Jumlah Total Rigi (*TRC = Total Ridge Count*)**

Yang dimaksud dengan jumlah total rigi adalah jumlah seluruh rigi epidermis (dermatoglikif) pada setiap pola di kedua belah tangan atau di kedua belah kaki.

#### - **Bilateral Asimetri Dermatoglifik**

Yang dimaksud dengan bilateral asimetri dermatoglifik dalam penelitian ini adalah kegagalan munculnya suatu pola dermatoglifik tertentu di salah satu tangan atau kaki yang seharusnya ada di kedua belah tangan atau kaki.

### **3. Variabel Kendali**

#### - **Spesies Monyet**

Spesies monyet adalah *Macaca fascicularis*.

### **4. Variabel Penghubung**

#### - **Pola Penurunan Dermatiglifik Secara Genetis**

Yang dimaksud dengan pola penurunan dermatoglifik secara genetis adalah mekanisme kerja gen (faktor pembawa sifat) dermatoglifik dalam menentukan pola dermatoglifik, yang terjadi di dalam tubuh yang tidak dapat diamati secara langsung, tetapi dapat diamati hasilnya.

## **4.4 Bahan Penelitian**

Dalam penelitian ini digunakan monyet ekor panjang sebagai obyek penelitian. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah :Ketalar, alkohol 70 %, kapas, dan tinta tatto.

## **4.5 Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian terdiri dari : seperangkat alat supit (*tulup*) (pipa pvc dan alat suntik yang telah dimodifikasi), alat tatto, kertas karbon yang

dibuat secara manual, plastik stiker transparan, buku gambar, alat tulis, dan kaca pembesar.

#### **4.6 Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di wilayah propinsi Bali di lima tempat sesuai dengan lokasi habitat monyet ekor panjang yang diteliti yang berada di empat Kabupaten, yaitu Sangeh (Kabupaten Badung), Ubud (Kabupaten Gianyar), Alas Kedaton (Kabupaten Tabanan), Pulaki (Kabupaten Buleleng) dan Uluwatu (Kabupaten Badung). Penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus 2000.

#### **4.7 Prosedur Penelitian**

##### **4.7.1 Persiapan Penelitian**

Sebelum penelitian dilaksanakan, terlebih dahulu dilakukan beberapa persiapan antara lain : Permohonan izin kepada instansi yang berwenang, Dinas Kehutanan, Bupati, Camat, dan Kepala Desa serta Bendesa Adat setempat. Persiapan alat-alat yang digunakan dalam penelitian seperti pembuatan *supit (tulup)*, pembuatan alat tato, kertas karbon manual, pembelian obat bius (Ketamin HCl ), buku gambar, plastik stiker transparan, alkohol, kapas, serta alat tulis dan kaca pembesar.

##### **4.7.2 Pelaksanaan Penelitian dan Pengumpulan Data**

Pertama-tama monyet diberi makan sehingga mendekat. Kemudian monyet disupit (*di tulup*) dengan alat supit yang telah mengandung Ketalar

sehingga monyet terbius. Ketalar mengandung Ketamin HCl, dosis 10 mg / kg berat badan. Monyet yang telah terbius diangkat, dibawa ke tempat yang telah disiapkan sebelumnya untuk dicetak dermatogliknya.

Sebelum dermatogliknya dicetak, terlebih dahulu telapak tangan dan telapak kaki monyet dibersihkan dengan alkohol sehingga terbebas dari kotoran dan lemak. Setelah kering kemudian digosok dengan kertas karbon sampai rata di seluruh permukaan telapak tangan dan telapak kaki monyet tersebut sehingga tampak berwarna hitam. Selanjutnya, plastik transparan ditempelkan secara hati-hati dengan sedikit memberi tekanan pada seluruh permukaan telapak tangan, telapak kaki dan jari monyet. Setelah yakin plastik transparan menempel dengan baik pada seluruh permukaan telapak tangan, telapak kaki, serta jari baru kemudian plastik diangkat pelan-pelan mulai dari daerah pergelangan tangan atau kaki ke arah jari. Plastik yang telah mengandung cetakan dermatoglik tersebut kemudian ditempelkan pada kertas pembaca pada buku gambar. Bila hasilnya kurang memuaskan (tidak bisa dibaca atau meragukan atau terdapat lipatan) pengerjaannya diulangi sampai diperoleh hasil cetakan dermatoglik yang jelas dan mudah dibaca.

Cetakan dermatoglik yang telah ditempelkan pada buku gambar kemudian diberi tanda (nomor, tempat asal monyet, jenis kelamin, dan keterangan lain yang diperlukan). Monyet yang dicetak dermatogliknya kemudian ditattoo sebagai tanda sehingga tidak ditangkap dua kali.

Setelah semua dermatoglik tercetak, kemudian data diamati, dihitung frekuensi pola dermatogliknya, jumlah rigi total dan tingkat bilateral asimetri. Selanjutnya data dianalisis.

#### 4.8 Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan analisis Kai Kuadrat dan Anova satu arah. Jika hasil Anova ada perbedaan yang bermakna, dilanjutkan dengan uji *LSD*. Nilai Anova dan *LSD* bermakna jika ( $p < 0,05$ ) (Steel dan Torrie, 1991; Bhisma Murti, 1996).

## BAB 5

## ANALISIS HASIL PENELITIAN

## 5.1 Data Penelitian

Data frekuensi pola dermatoglikif tiap daerah pola di kedua belah tangan pada tiap kelompok, tertera pada Tabel 5.1

**Tabel 5.1 Frekuensi Pola Dermatoglikif pada tiap Daerah Pola di kedua belah Tangan pada tiap Kelompok**

KELOMPOK	TIPE POLA	DAERAH POLA							Jumlah	Persen (%)
		Th	I	II	III	IV	H <sup>d</sup>	H <sup>p</sup>		
SANGEH	O	36	2	0	0	0	32	0	70	25,00
	L	4	12	2	0	1	7	2	28	10,00
	W	0	26	38	40	39	1	28	182	65,00
Jumlah		40	40	40	40	40	40	40	280	100,00
UBUD	O	39	0	0	0	0	26	0	65	23,21
	L	1	0	2	1	0	14	0	18	6,43
	W	0	40	38	39	40	0	40	197	70,35
Jumlah		40	40	40	40	40	40	40	280	100,00
ALAS KEDATON	O	33	0	0	0	0	30	0	63	22,50
	L	7	3	0	3	0	10	4	27	9,64
	W	0	37	40	37	40	0	36	190	67,86
Jumlah		40	40	40	40	40	40	40	280	100,00
PULAKI	O	38	0	1	0	0	29	2	71	25,36
	L	20	0	4	1	0	11	8	25	8,93
	W	0	40	35	39	40	0	30	184	65,71
Jumlah		40	40	40	40	40	40	40	280	100,00
ULUWATU	O	36	0	0	0	0	0	0	74	26,42
	L	4	1	0	5	0	0	0	12	4,29
	W	0	39	40	35	40	40	40	194	69,29
Jumlah		40	40	40	40	40	40	40	280	100,00

Keterangan :

<i>O</i>	:	<i>Open field</i>	<i>I,II,III,IV</i>	:	<i>Inerdigit I,II,III,IV</i>
<i>L</i>	:	<i>Loop</i>	<i>H<sup>d</sup></i>	:	<i>Hypothenar distal</i>
<i>W</i>	:	<i>Whorl</i>	<i>H<sup>p</sup></i>	:	<i>Hypothenar proximal</i>
<i>Th</i>	:	<i>Thenar</i>			

Data frekuensi pola dermatoglikif pada tiap daerah pola di kedua belah kaki pada tiap kelompok, tertera pada Tabel 5.2.

**Tabel 5.2 Frekuensi Pola Dermatoglifik pada tiap Daerah Pola di kedua belah Kaki pada tiap Kelompok**

KELOMPOK	TIPE POLA	DAERAH POLA									Jumlah	Persen (%)
		Th <sup>p</sup>	Th <sup>d</sup>	I	II	III	IV	H <sup>d</sup>	H <sup>p</sup>	C		
SANGEH	O	23	40	2	0	4	0	18	40	40	167	46,39
	L	17	0	36	40	14	12	0	0	0	119	33,06
	W	0	0	2	0	22	20	4	0	0	48	13,33
	O/L	0	0	0	0	0	0	12	0	0	12	3,33
	L/O	0	0	0	0	0	0	6	0	0	6	1,67
	A	0	0	0	0	0	8	0	0	0	8	2,22
<b>Jumlah</b>		<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>360</b>	<b>100,00</b>
UBUD	O	33	40	0	0	0	0	14	20	40	147	40,83
	L	7	0	23	40	27	7	14	20	0	138	38,33
	W	0	0	17	0	13	32	1	0	0	63	17,50
	O/L	0	0	0	0	0	0	7	0	0	7	1,94
	L/O	0	0	0	0	0	0	4	0	0	4	1,11
	A	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0,28
<b>Jumlah</b>		<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>360</b>	<b>100,00</b>
ALAS KEDATON	O	29	40	0	0	3	0	11	40	40	163	45,28
	L	11	0	40	40	12	18	2	0	0	123	34,17
	W	0	0	0	0	25	10	8	0	0	43	11,94
	O/L	0	0	0	0	0	0	17	0	0	17	4,72
	L/O	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0,56
	A	0	0	0	0	0	12	0	0	0	12	3,33
<b>Jumlah</b>		<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>360</b>	<b>100,00</b>
PULAKI	O	32	36	0	0	2	2	14	37	40	163	45,28
	L	8	4	30	40	6	24	1	3	0	116	32,22
	W	0	0	10	0	32	10	11	0	0	63	17,50
	O/L	0	0	0	0	0	0	7	0	0	7	1,94
	L/O	0	0	0	0	0	0	7	0	0	7	1,94
	A	0	0	0	0	0	4	0	0	0	4	1,11
<b>Jumlah</b>		<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>360</b>	<b>100,00</b>
ULUWATU	O	24	40	0	0	3	0	15	40	40	162	45,00
	L	16	0	28	40	9	16	0	0	0	109	30,28
	W	0	0	12	0	28	23	1	0	0	64	17,78
	O/L	0	0	0	0	0	0	24	0	0	24	6,67
	L/O	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
	A	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0,28
<b>Jumlah</b>		<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>360</b>	<b>100,00</b>

Keterangan :

<i>O</i>	:	<i>Open field</i>	<i>Th<sup>d</sup></i>	:	<i>Thenar distal</i>
<i>L</i>	:	<i>Loop</i>	<i>I,II,III,IV:</i>	:	<i>Interdigit I,II,III,IV</i>
<i>W</i>	:	<i>Whorl</i>	<i>H<sup>d</sup></i>	:	<i>Hypothenar distal</i>
<i>A</i>	:	<i>Arch</i>	<i>H<sup>p</sup></i>	:	<i>Hypothenar proximal</i>
<i>Th<sup>p</sup></i>	:	<i>Thenar proxima</i>	<i>C</i>	:	<i>Calcaneus</i>

## 5.2 Analisis dan Hasil Penelitian

Dermatoglik jari tangan dan jari kaki Monyet ekor panjang yang diamati semuanya sama, menyerupai pola *whorl* berupa garis-garis lurus sejajar, dengan ujung melengkung. Dermatoglik jari tangan dan jari kaki monyet yang diamati, karena tidak menunjukkan kekhasan pola tertentu dan tidak menunjukkan adanya perbedaan, kemudian diabaikan. Dermatoglik jari tangan dan jari kaki Monyet ekor panjang yang diamati seperti terlihat pada gambar (Lampiran 1).

### Dermatoglik Telapak Tangan

Pada telapak tangan ditemukan 3 pola dasar dermatoglik, yaitu *open field*, *loop* dan *whorl*. Frekuensi pola dermatoglik pada seluruh daerah pola di kedua belah tangan pada tiap kelompok, tertera pada Tabel 5.3.

**Tabel 5.3 Frekuensi Pola Dermatoglik pada seluruh Daerah Pola di kedua belah Tangan pada tiap Kelompok (% kearah baris)**

KELOMPOK	POLA DERMATOGLIFIK TANGAN			Jumlah
	OPEN FIELD	LOOP	WHORL	
SANGEH	70 (25,00%)	28 (10,00%)	182 (65,00%)	280 (100%)
UBUD	65 (23,21%)	18 (6,43%)	197 (70,35%)	280 (100%)
A.KEDATON	63 (22,50%)	27 (9,64%)	190 (67,86%)	280 (100%)
PULAKI	71 (25,36%)	25 (8,93%)	184 (65,71%)	280 (100%)
ULUWATU	74 (26,42%)	12 (4,29%)	194 (69,29%)	280 (100%)
Jumlah	434 (24,50%)	110 (7,86%)	947 (67,64%)	1400 (100%)

Uji  $X^2$  diperoleh  $X^2 = 10,500$   $p > 0,05$  (Lampiran 2).

### Thenar Tangan

Pola dermatoglik *thenar* tangan monyet yang diamati, ada dua macam yaitu *open field* dan *loop*. *Open field* merupakan pola dermatoglik *thenar* yang mempunyai frekuensi tertinggi pada tiap kelompok. Frekuensi pola dermatoglik *thenar* di kedua belah tangan pada tiap kelompok, tertera pada Tabel 5.4.



**Tabel 5.4 Frekuensi Pola Dermatoglik *Thenar* di kedua belah Tangan pada tiap Kelompok (% kearah baris)**

KELOMPOK	THENAR TANGAN		Jumlah
	OPEN FIELD	LOOP	
SANGEH	36 (90,0%)	4 (10,0%)	40 (100%)
UBUD	39 (97,5%)	1 (2,5%)	40 (100%)
A. KEDATON	33 (82,5%)	7 (17,5%)	40 (100%)
PULAKI	38 (95,0%)	2 (5,0%)	40 (100%)
ULUWATU	36 (90,0%)	4 (10,0%)	40 (100%)
Jumlah	182 (91,0%)	18 (9,0%)	200 (100%)

Uji  $X^2$  diperoleh  $X^2 = 6,471$   $p > 0,05$  (Lampiran 3).

*Loop* yang ada di daerah *thenar*, kebanyakan *loop ulnar*, hanya pada kelompok Ubud ditemukan adanya *loop distal*. Frekuensi sub pola dermatoglik *thenar* di kedua belah tangan pada tiap kelompok, tertera pada Tabel 5.5.

**Tabel 5.5 Frekuensi Sub Pola Dermatoglik *Thenar* di kedua belah Tangan pada tiap Kelompok (% kearah baris)**

KELOMPOK	THENAR TANGAN			Jumlah
	OPEN FIELD	LOOP ULNAR	LOOP DISTAL	
SANGEH	36 (90,0%)	4 (10,0%)	0 (0,0%)	40 (100%)
UBUD	39 (97,5%)	0 (0,0%)	1 (2,5%)	40 (100%)
A. KEDATON	33 (82,5%)	7 (17,5%)	0 (0,0%)	40 (100%)
PULAKI	38 (95,0%)	2 (5,0%)	0 (0,0%)	40 (100%)
ULUWATU	36 (90,0%)	4 (10,0%)	0 (0,0%)	40 (100%)
Jumlah	182 (91,0%)	17 (8,5%)	1 (2,5%)	200 (100%)

Uji  $X^2$  diperoleh  $X^2 = 12,582$   $p > 0,05$  (Lampiran 4).

### ***Interdigit I* Tangan**

Pada *interdigit I* tangan ditemukan tiga pola dermatoglik yaitu *open field*, *loop*, dan *whorl*. *Whorl* mempunyai frekuensi tertinggi pada tiap kelompok. Frekuensi pola dermatoglik *interdigit I* di kedua belah tangan pada tiap kelompok, tertera pada Tabel 5.6.

**Tabel 5.6 Frekuensi Pola Dermatoglikif *Interdigit I* di kedua belah Tangan pada tiap Kelompok (% kearah baris)**

KELOMPOK	INTERDIGIT I TANGAN			Jumlah
	OPEN FIELD	LOOP	WHORL	
SANGEH	2 (5%)	12 (30,0%)	26 (65,0%)	40 (100%)
UBUD	0 (0%)	0 (0,0%)	40 (100,0%)	40 (100%)
A.KEDATON	0 (0%)	3 (7,5%)	37 (92,5%)	40 (100%)
PULAKI	0 (0%)	0 (0,0%)	40 (100,0%)	40 (100%)
ULUWATU	0 (0%)	1 (2,5%)	39 (97,5%)	40 (100%)
Jumlah	2 (1%)	16 (8,0%)	182 (91,0%)	200 (100%)

Uji  $X^2$  diperoleh  $X^2 = 44,004$   $p < 0,05$  (Lampiran 5).

*Concentric whorl* merupakan sub pola dermatoglikif *interdigit I* tangan, dengan frekuensi tertinggi pada tiap kelompok, kecuali Ubud. Pada kelompok Ubud frekuensi sub pola dermatoglikif tertinggi adalah *double loop*. Frekuensi sub pola dermatoglikif *interdigit I* di kedua belah tangan pada tiap kelompok, tertera pada Tabel 5.7.

**Tabel 5.7 Frekuensi Sub Pola Dermatoglikif *Interdigit I* di kedua belah Tangan pada tiap Kelompok (% kearah baris)**

KELOMPOK	INTERDIGIT I TANGAN									Jumlah
	O	Ld	Lp	Wr	Wo	Wu	Cp	Dl	Ac	
SANGEH	2 (5,0%)	2 (5,0%)	10 (25%)	8 (20%)	11(27,5%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	7 (17,5%)	0 (0,0%)	40 (100%)
UBUD	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	10 (25,0%)	0 (0,0%)	2 (5,0%)	22(55,0%)	6 (15,0%)	40 (100%)
A.KEDT.	0 (0,0%)	3 (7,5%)	0 (0,0%)	7 (17,5%)	14 (35,0%)	3 (7,5%)	0 (0,0%)	9 (22,5%)	4 (10,0%)	40 (100%)
PULAKI	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	19 (47,5%)	3 (7,5%)	2 (5,0%)	12(30,0%)	4 (10,0%)	40 (100%)
ULUWT.	0 (0,0%)	0 (0,0%)	1(2,5%)	1 (2,5%)	32 (80,0%)	3 (7,5%)	0 (0,0%)	3 (7,5%)	0 (0,0%)	40 (100%)
Jumlah	2 (1,0%)	5 (2,5%)	11(5,5%)	16 (8,0%)	86 (43,0%)	9 (4,5%)	4 (2,0%)	53(26,5%)	14 (7,0%)	200(100%)

Keterangan :

O	:	Open field	Wu	:	whorl ulnar
Ld	:	Loop distal	Cp	:	Central pocket loop
Lp	:	Loop proximal	Dl	:	Double loop
Wr	:	Whorl radial	Ac	:	Accidental whorl
Wo	:	Whorl concentric			

Uji  $X^2$  diperoleh  $X^2 = 130,946$   $p < 0,05$  (Lampiran 6).

Hasil uji  $X^2$  antar kelompok berdasarkan frekuensi pola dermatoglikif *interdigit I* di kedua belah tangan tiap kelompok menunjukkan, kelompok

Sangeh ada perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) dengan keempat kelompok lainnya yaitu Ubud, Alas Kedaton, Pulaki dan Uluwatu (Lampiran 7).

### *Interdigit II Tangan*

Pola dermatoglik *interdigit II* tangan monyet yang diamati, juga ada tiga macam yaitu *open field*, *loop*, dan *whorl*. Pola dermatoglik *interdigit II* tangan dengan frekuensi tertinggi pada tiap kelompok juga *whorl*. Frekuensi pola dermatoglik *interdigit II* di kedua belah tangan pada tiap kelompok, tertera pada Tabel 5.8.

**Tabel 5.8 Frekuensi Pola Dermatoglik *Interdigit II* di kedua belah Tangan pada tiap Kelompok (% kearah baris)**

KELOMPOK	INTERDIGIT II TANGAN			Jumlah
	OPEN FIELD	LOOP	WHORL	
SANGEH	0 (0,0%)	2 (5,0%)	38 (95,0%)	40 (100%)
UBUD	0 (0,0%)	2 (5,0%)	38 (95,0%)	40 (100%)
A.KEDATON	0 (0,0%)	0 (0,0%)	40 (100,0%)	40 (100%)
PULAKI	1 (2,5%)	4 (10,0%)	35 (87,5%)	40 (100%)
ULUWATU	0 (0,0%)	0 (0,0%)	40 (100,0%)	40 (100%)
<b>Jumlah</b>	1 (0,5%)	8 (4,0%)	191 (95,5%)	200 (100%)

Uji  $X^2$  diperoleh  $X^2 = 11,440$   $p > 0,05$  (Lampiran 8).

*Whorl ulnar* merupakan sub pola dermatoglik pada *interdigit II* tangan dengan frekuensi tertinggi pada tiap kelompok, kecuali Ubud. Pada kelompok Ubud, frekuensi sub pola dermatoglik *interdigit II* tangan tertinggi adalah *Concentric whorl*. Frekuensi sub pola dermatoglik *interdigit II* di kedua belah tangan pada tiap kelompok, tertera pada Tabel 5.9.

**Tabel 5.9 Frekuensi Sub Pola Dermatoglikif *Interdigit II* di kedua belah Tangan pada tiap Kelompok (% kearah baris)**

KELOMPOK	INTERDIGIT II TANGAN									Jumlah
	<i>O</i>	<i>Lr</i>	<i>Lp</i>	<i>Wr</i>	<i>Wo</i>	<i>Wu</i>	<i>Cp</i>	<i>Dl</i>	<i>Ac</i>	
SANGEH	0 (0,0%)	0 (0,0%)	2 (5,0%)	1(2,5%)	10 (25,0%)	24(60,0%)	3 (7,5%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	40 (100%)
UBUD	0 (0,0%)	0 (0,0%)	2 (5,0%)	1(2,5%)	13 (32,5%)	9 (22,5%)	9 (22,5%)	6 (15,0%)	0 (0,0%)	40 (100%)
A.KEDT.	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	3(7,5%)	12 (30,0%)	23(57,5%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	2 (5,0%)	40 (100%)
PULAKI	1 (2,5%)	4 (10,0%)	0 (0,0%)	1(2,5%)	9 (22,5%)	24(60,0%)	1 (2,5%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	40 (100%)
ULUWT.	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	12 (30,0%)	28(70,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	40 (100%)
<b>Jumlah</b>	1 (0,5%)	4 (2,0%)	4 (2,0%)	4 (2,0%)	56 (28,0%)	108(54,0%)	13 (6,5%)	6 (3,0%)	2 (1,0%)	200 (100%)

Keterangan :

<i>O</i>	:	<i>Open field</i>	<i>Wu</i>	:	<i>whorl ulnar</i>
<i>Lr</i>	:	<i>Loop radial</i>	<i>Cp</i>	:	<i>Central pocket loop</i>
<i>Lp</i>	:	<i>Loop proximal</i>	<i>Dl</i>	:	<i>Double loop</i>
<i>Wr</i>	:	<i>Whorl radial</i>	<i>Ac</i>	:	<i>Accidental whorl</i>
<i>Wo</i>	:	<i>Whorl concentric</i>			

Uji  $X^2$  diperoleh  $X^2 = 94,835$   $p < 0,05$  (Lampiran 9).

### ***Interdigit III* Tangan**

Pada daerah *interdigit III* tangan, juga ditemukan ada 3 pola dermatoglikif yaitu *open field*, *loop* dan *whorl*. *Whorl* merupakan frekuensi pola dermatoglikif *interdigit III* tangan dengan frekuensi tertinggi pada tiap kelompok. Frekuensi pola dermatoglikif *interdigit III* di kedua belah tangan pada tiap kelompok, tertera pada Tabel 5.10.

**Tabel 5.10 Frekuensi Pola Dermatoglikif *Interdigit III* di kedua belah Tangan pada tiap Kelompok (% kearah baris)**

KELOMPOK	INTERDIGIT III TANGAN			Jumlah
	OPEN FIELD	LOOP	WHORL	
SANGEH	0 (0,0%)	0 (0,0%)	40 (100,0%)	40 (100%)
UBUD	0 (0,0%)	1 (2,5%)	39 (97,5%)	40 (100%)
A. KEDATON	0 (0,0%)	3 (7,5%)	37 (92,5%)	40 (100%)
PULAKI	1 (2,5%)	0 (0,0%)	39 (97,5%)	40 (100%)
ULUWATU	0 (0,0%)	5 (12,5%)	35 (87,5%)	40 (100%)
<b>Jumlah</b>	1 (0,5%)	9 (4,5%)	190 (95,0%)	200 (100%)

Uji  $X^2$  diperoleh  $X^2 = 14,865$   $p > 0,05$  (Lampiran 10).

*Central pocket loop* merupakan sub pola dermatoglikif yang mempunyai frekuensi tertinggi pada kelompok Sangeh, Pulaki dan Uluwatu. Pada kelompok

Ubud, frekuensi sub pola dermatoglik tertinggi adalah *concentric whorl*, dan pada kelompok Alas Kedaton adalah *whorl radial*. Frekuensi sub pola dermatoglik *interdigit III* di kedua belah tangan pada tiap kelompok, tertera pada Tabel 5.18

**Tabel 5.11 Frekuensi Sub Pola Dermatoglik *Interdigit III* di kedua belah Tangan pada tiap Kelompok (% kearah baris)**

KELOM- POK	INTERDIGIT III TANGAN							Jumlah
	<i>O</i>	<i>Ld</i>	<i>Lp</i>	<i>Wr</i>	<i>Wo</i>	<i>Wu</i>	<i>Cp</i>	
SANGEH	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	2 (5,0%)	11(27,5%)	0 (0,0%)	27 (67,5%)	40 (100%)
UBUD	0 (0,0%)	0 (0,0%)	1 (2,5%)	9 (22,5%)	16 (40,0%)	2 (5,0%)	12 (30,0%)	40 (100%)
A.KEDT.	0 (0,0%)	3 (7,5%)	0 (0,0%)	16 (40,0%)	12 (30,0%)	6 (15,0%)	3 (7,5%)	40 (100%)
PULAKI	1 (2,5%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	7 (17,5%)	1 (2,5%)	1(2,5%)	30 (75,0%)	40 (100%)
ULUWT.	0 (0,0%)	5(12,5%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	3 (7,5%)	1(2,5%)	31 (77,5%)	40 (100%)
Jumlah	1 (0,5%)	8 (4,0%)	1 (0,5%)	34 (17,0%)	43 (21,5%)	10 (5,0%)	103(51,5%)	200 (100%)

Keterangan :

<i>O</i>	: <i>Open field</i>	<i>Wu</i>	: <i>whorl ulnar</i>
<i>Ld</i>	: <i>Loop distal</i>	<i>Wo</i>	: <i>Whorl concentric</i>
<i>Lp</i>	: <i>Loop proximal</i>	<i>Cp</i>	: <i>Central pocket loop</i>
<i>Wr</i>	: <i>Whorl radial</i>		

Uji  $X^2$  diperoleh  $X^2 = 104,502$   $p < 0,05$  (Lampiran 11).

#### ***Interdigit IV* Tangan**

Dermatoglik *interdigit IV* tangan monyet yang diamati hampir semuanya berpola *whorl*. Frekuensi pola dermatoglik *interdigit IV* di kedua belah tangan pada tiap kelompok, tertera pada Tabel 5.12.

**Tabel 5.12 Frekuensi Pola Dermatoglik *Interdigit IV* di kedua belah Tangan pada tiap Kelompok (% kearah baris)**

KELOMPOK	INTERDIGIT IV TANGAN		Jumlah
	LOOP	WHORL	
SANGEH	1 (2,5%)	39 (97,5%)	40 (100,0%)
UBUD	0 (0,0%)	40 (100,0%)	40 (100,0%)
A. KEDATON	0 (0,0%)	40 (100,0%)	40 (100,0%)
PULAKI	0 (0,0%)	40 (100,0%)	40 (100,0%)
ULUWATU	0 (0,0%)	40 (100,0%)	40 (100,0%)
Jumlah	1 (2,5%)	199 (99,5%)	200 (100,0%)

Uji  $X^2$  diperoleh  $X^2 = 4,020$   $p > 0,05$  (Lampiran 12).

*Whorl radial* dan *concentric whorl* merupakan sub pola dermatoglik, yang banyak ditemukan pada *interdigit IV* tangan monyet yang diamati. *Whorl radial* merupakan sub pola dermatoglik *interdigit IV* tangan yang mempunyai frekuensi tertinggi tiap kelompok. Frekuensi sub pola dermatoglik *interdigit IV* di kedua belah tangan pada tiap kelompok, tertera pada Tabel 5.13.

**Tabel 5.13 Frekuensi Sub Pola Dermatoglik *Interdigit IV* di kedua belah Tangan pada tiap Kelompok (% kearah baris)**

KELOM- POK	INTERDIGIT IV TANGAN						Jumlah
	<i>Ld</i>	<i>Wr</i>	<i>Wo</i>	<i>Wu</i>	<i>DI</i>	<i>Ac</i>	
SANGEH	1 (2,5%)	18 (45,0%)	19 (47,5%)	2 (5,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	40 (100%)
UBUD	0 (0,0%)	23 (57,5%)	15 (37,5%)	2 (5,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	40 (100%)
A.KEDT.	0 (0,0%)	25 (62,5%)	10 (25,0%)	3 (7,5%)	1 (2,5%)	1 (2,5%)	40 (100%)
PULAKI	0 (0,0%)	19 (47,5%)	19 (47,5%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	2 (5,0%)	40 (100%)
ULUWT.	0 (0,0%)	25 (62,5%)	13 (32,5%)	1 (2,5%)	1 (2,5%)	0 (0,0%)	40 (100%)
Jumlah	1 (0,5%)	110 (55,0%)	76 (38,0%)	8 (4,0%)	2 (1,0%)	3 (1,5%)	200(100%)

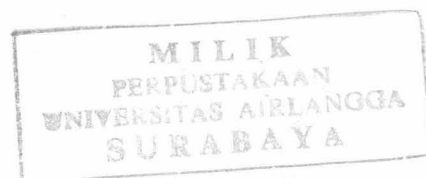
Keterangan :

*Ld* : *Loop distal*                      *Wu* : *whorl ulnar*  
*Wr* : *Whorl radial*                    *DI* : *Double loop*  
*Wo* : *Whorl concentric*              *Ac* : *Accidental loop*

Uji  $X^2$  diperoleh  $X^2 = 21,583$   $p > 0,05$  (Lampiran 13).

### *Hypothenar distal* Tangan

Ada 3 pola dasar dermatoglik yang ditemukan pada *hypothenar distal* tangan yaitu *open field*, *loop* dan *whorl*. Pola *whorl* hanya ditemukan pada kelompok Sangeh dengan frekuensi rendah (2,5%). *Open field* merupakan pola dermatoglik *hypothenar distal* yang mempunyai frekuensi tertinggi pada tiap kelompok. Frekuensi pola dermatoglik *hypothenar distal* di kedua belah tangan pada tiap kelompok, tertera pada Tabel 5.14.



**Tabel 5.14 Frekuensi Pola Dermatoglik *Hypothenar distal* di kedua belah Tangan pada tiap kelompok (% kearah baris)**

KELOMPOK	HYPOTHENAR DISTAL TANGAN			Jumlah
	OPEN FIELD	LOOP	WHORL	
SANGEH	32 (80,0%)	7 (17,5%)	1 (2,5%)	40 (100%)
UBUD	26 (65,0%)	14 (35,0%)	0 (0,0%)	40 (100%)
A.KEDATON	30 (75,0%)	10 (25,0%)	0 (0,0%)	40 (100%)
PULAKI	29 (72,5%)	11 (27,5%)	0 (0,0%)	40 (100%)
ULUWATU	38 (95,0%)	2 (5,0%)	0 (0,0%)	40 (100%)
<b>Jumlah</b>	155 (77,5%)	44 (22,0%)	1 (0,5%)	200 (100%)

Uji  $X^2$  diperoleh  $X^2 = 15,990$   $p < 0,05$  (Lampiran 14).

*Loop* yang ditemukan pada daerah *hypothenar distal* tangan, kebanyakan *loop ulnar*. Hanya pada kelompok Pulaki ditemukan pola *loop radial*. Frekuensi sub pola dermatoglik *hypothenar distal* di kedua belah tangan pada tiap kelompok, tertera pada Tabel 5.15.

**Tabel 5.15 Frekuensi Sub Pola Dermatoglik *Hypothenar distal* di kedua belah Tangan pada tiap Kelompok (% kearah baris)**

KELOMPOK	HYPOTHENAR DISTAL TANGAN				Jumlah
	<i>O</i>	<i>Lu</i>	<i>Lr</i>	<i>Wo</i>	
SANGEH	32 (80,0%)	7 (17,5%)	0 (0,0%)	1 (2,5%)	40 (100%)
UBUD	26 (65,0%)	14 (35,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	40 (100%)
A.KEDATON	30 (75,0%)	10 (25,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	40 (100%)
PULAKI	29 (72,5%)	10 (25,0%)	1 (2,5%)	0 (0,0%)	40 (100%)
ULUWATU	38 (95,0%)	2 (5,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	40 (100%)
<b>Jumlah</b>	155 (77,5%)	43 (21,5%)	1 (0,5%)	1 (0,5%)	200 (100%)

Keterangan :

*O* : *Open field*                      *Lr* : *Loop radial*  
*Lu* : *Loop distal*                      *Wo* : *Whorl concentric*

Uji  $X^2$  diperoleh  $X^2 = 19,790$   $p > 0,05$  (Lampiran 15).

Hasil uji  $X^2$  antar kelompok, berdasarkan frekuensi pola dermatoglik *hypothenar distal* di kedua belah tangan tiap kelompok menunjukkan, kelompok Uluwatu ada perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) dengan kelompok Ubud, Alas Kedaton dan Pulaki (Lampiran 16).

### *Hypothenar proximal* Tangan

Pada *hypothenar proximal* tangan, pola dermatoglik yang dominan adalah *whorl*. Pola dermatoglik *hypothenar proximal* tangan pada kelompok Ubud dan Uluwatu semuanya *whorl*. Kelompok Sangeh dan Alas Kedaton berpola *whorl* dan *loop* dan kelompok Pulaki berpola *whorl*, *loop*, dan *open field*. Frekuensi pola dermatoglik *thenar proximal* di kedua belah tangan pada tiap kelompok, tertera pada Tabel 5.16.

**Tabel 5.16 Frekuensi Pola Dermatoglik *Hypothenar proximal* di kedua belah Tangan pada tiap Kelompok (% kearah baris)**

KELOMPOK	HYPOTHENAR PROXIMAL TANGAN			Jumlah
	OPEN FIELD	LOOP	WHORL	
SANGEH	0 (0%)	2 (5%)	38 (95%)	40 (100%)
UBUD	0 (0%)	0 (0%)	40 (100%)	40 (100%)
A.KEDATON	0 (0%)	4 (10%)	36 (90%)	40 (100%)
PULAKI	2 (5%)	8 (20%)	30 (75%)	40 (100%)
ULUWATU	0 (0%)	0 (0%)	40 (100%)	40 (100%)
Jumlah	2 (1%)	14 (7%)	184 (92%)	200 (100%)

Uji  $X^2$  diperoleh  $X^2 = 25,870$   $p < 0,05$  (Lampiran 17).

*Double loop* merupakan sub pola dermatoglik *hypothenar proximal* tangan yang mempunyai frekuensi tertinggi pada tiap kelompok, kecuali Uluwatu. Pada kelompok Uluwatu frekuensi pola dermatoglik *hypothenar proximal* tangan tertinggi adalah *concentric whorl*. Frekuensi sub pola dermatoglik *hypothenar proximal* di kedua belah tangan pada tiap kelompok, tertera pada Tabel 5.17.



**Tabel 5.17 Frekuensi Sub Pola Dermatoglik *Hypothenar proximal* di kedua belah Tangan pada tiap Kelompok (% kearah baris)**

KELOM- POK	HYPOTHENAR PROXIMAL TANGAN					Jumlah
	<i>O</i>	<i>Lu</i>	<i>Wr</i>	<i>Wo</i>	<i>DI</i>	
SANGEH	0 (0,0%)	2 (5,0%)	0 (0,0%)	6 (15,0%)	32 (80,0%)	40 (100%)
UBUD	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	16 (40,0%)	24 (60,0%)	40 (100%)
A.KEDT.	0 (0,0%)	3 (7,5%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	37 (92,5%)	40 (100%)
PULAKI	2 (5,0%)	8 (20,0%)	1 (2,5%)	0 (0,0%)	29 (72,5%)	40 (100%)
ULUWATU	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	32 (80,0%)	8 (20,0%)	40 (100%)
Jumlah	2 (1,0%)	13(6,5%)	1 (0,5%)	54 (27,0%)	130(65,0%)	200 (100%)

Keterangan :

*O* : *Open field*      *Wo* : *Whorl concentric*  
*Lu* : *Loop ulnar*    *DI* : *Double loop*  
*Wr* : *Whorl radial*

Uji  $X^2$  diperoleh  $X^2 = 115,467$   $p < 0,05$  (Lampiran 18).

Hasil uji  $X^2$  antar kelompok berdasarkan frekuensi pola dermatoglik *hypothenar proximal* tangan menunjukkan, kelompok Pulaki ada perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) dengan kelompok Sangeh, Ubud dan Uluwatu(Lampiran 19).

### Dermatoglik Telapak Kaki

Pada telapak kaki ditemukan ada 4 pola dasar dermatoglik, yaitu *open field*, *loop*, *whorl* dan *arch*. Pola *arch* hanya ditemukan di telapak kaki, pada daerah *interdigit IV*. Pada telapak kaki juga ditemukan adanya kombinasi dua pola dermatoglik yaitu *open field* dan *loop*, dan hanya ditemukan pada daerah *hypothenar distal*. Berdasarkan frekuensi pola dermatoglik pada seluruh daerah pola di kedua belah kaki pada tiap kelompok, pola *open field* mempunyai frekuensi tertinggi, kemudian berturut-turut *loop*, *whorl*, *open field/loop*, *arch* dan *loop/open field*. Frekuensi pola dermatoglik pada seluruh daerah pola di kedua belah kaki pada tiap kelompok, tertera pada Tabel 5.18

**Tabel 5.18 Frekuensi Pola Dermatoglik pada seluruh Daerah Pola di kedua belah Kaki pada tiap Kelompok (% kearah baris)**

KELOM- POK	INTERDIGIT IV TANGAN						Jumlah
	<i>O</i>	<i>L</i>	<i>W</i>	<i>O/L</i>	<i>L/O</i>	<i>A</i>	
SANGHEH	167 (46,38%)	119 (33,06%)	48 (13,33%)	12 (3,33%)	6 (1,67%)	8 (2,22%)	40 (100%)
UBUD	147 (40,83%)	138 (38,33%)	63 (17,50%)	7 (1,94%)	6 (1,67%)	1 (0,28%)	40 (100%)
A.KEDT.	163 (45,28%)	123 (34,17%)	43 (11,94%)	17 (4,72%)	4 (1,11%)	12 (3,33%)	40 (100%)
PULAKI	163 (45,28%)	116 (32,22%)	63 (17,50%)	7 (1,94%)	2 (0,56%)	4 (1,11%)	40 (100%)
ULUWT.	162 (45,00%)	109 (30,26%)	64 (17,78%)	24 (6,67%)	7 (1,94%)	1 (0,28%)	40 (100%)
Jumlah	802 (44,56%)	605 (33,61%)	281(15,61%)	67 (3,72%)	19(1,06%)	26 (1,44%)	200 (100%)

Keterangan :

<i>O</i>	:	<i>Open field</i>	<i>O/L</i>	:	<i>Open field/Loop</i>
<i>L</i>	:	<i>Loop</i>	<i>L/O</i>	:	<i>Loop/Open field</i>
<i>W</i>	:	<i>Whorl</i>	<i>A</i>	:	<i>Arch</i>

Uji  $X^2$  diperoleh  $X^2 = 54,072$   $p < 0,05$  (Lampiran 20).

### ***Thenar proximal Kaki***

Pola dermatoglik *thenar proximal* kaki monyet yang diamati, ada dua macam yaitu *open field* dan *loop*. *Open field* merupakan pola dermatoglik *thenar proximal* kaki yang mempunyai frekuensi tertinggi pada tiap kelompok. Frekuensi pola dermatoglik *thenar proximal* di kedua belah kaki pada tiap kelompok, tertera pada Tabel 5.19

**Tabel 5.19 Frekuensi Pola Dermatoglik *Thenar proximal* di kedua belah Kaki pada tiap Kelompok (% kearah baris)**

KELOMPOK	THENAR PROXIMAL KAKI		Jumlah
	OPEN FIELD	LOOP	
SANGHEH	23 (57,5%)	17 (42,5%)	40 (100%)
UBUD	33 (82,5%)	7 (17,5%)	40 (100%)
A.KEDATON	29 (72,5%)	11 (27,5%)	40 (100%)
PULAKI	32 (80,0%)	8 (20,0%)	40 (100%)
ULUWATU	24 (60,0%)	16 (40,0%)	40 (100%)
Jumlah	141 (70,5%)	59 (29,5%)	200 (100%)

Uji  $X^2$  diperoleh  $X^2 = 9,953$   $p < 0,05$  (Lampiran 21).

Pola *loop* yang ditemukan pada daerah *thenar proximal* kaki semuanya *loop tibial*. Frekuensi sub pola dermatoglik *thenar proximal* di kedua belah kaki pada tiap kelompok, tertera pada Tabel 5.20.

**Tabel 5.20 Frekuensi Sub Pola Dermtoglik *Thenar proximal* di kedua belah Kaki pada tiap Kelompok (% kearah baris)**

KELOMPOK	THENAR PROXIMAL KAKI		Jumlah
	OPEN FIELD	LOOP TIBIAL	
SANGEH	23 (57,5%)	17 (42,5%)	40 (100%)
UBUD	33 (82,5%)	7 (17,5%)	40 (100%)
A.KEDATON	29 (72,5%)	11 (27,5%)	40 (100%)
PULAKI	32 (80,0%)	8 (20,0%)	40 (100%)
ULUWATU	24 (60,0%)	16 (40,0%)	40 (100%)
<b>Jumlah</b>	141 (70,5%)	59 (29,5%)	200 (100%)

Uji  $X^2$  diperoleh  $X^2 = 9,953$   $p < 0,05$  (Lampiran 22).

Hasil uji  $X^2$  antar kelompok berdasarkan frekuensi pola dermatoglik *thenar proximal* di kedua belah kaki tiap kelompok menunjukkan, kelompok Ubud ada perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) dengan kelompok Sangeh dan Uluwatu, tapi tidak ada perbedaan yang bermakna ( $p > 0,05$ ) dengan kelompok Alas Kedaton dan Pulaki (Lampiran 23).

### ***Thenar distal* Kaki**

Dermatoglik *thenar distal* kaki monyet yang diamati hampir seluruhnya berpola *open field*. Hanya pada kelompok Pulaki selain pola *open field* juga ditemukan pola *loop*. Frekuensi pola dermatoglik *thenar distal* di kedua belah kaki pada tiap kelompok, tertera pada Tabel 5.21.

**Tabel 5.21 Frekuensi Pola Dermatoglikif *Thenar distal* di kedua belah Kaki pada tiap Kelompok (% kearah baris)**

KELOMPOK	THENAR DISTAL KAKI		Jumlah
	OPEN FIELD	LOOP	
SANGEH	40 (100%)	0 (0%)	40 (100%)
UBUD	40 (100%)	0 (0%)	40 (100%)
A. KEDATON	40 (100%)	0 (0%)	40 (100%)
PULAKI	36 (90%)	4 (10%)	40 (100%)
ULUWATU	40 (100%)	0 (0%)	40 (100%)
Jumlah	196 (98%)	4 (2%)	200 (100%)

Uji  $X^2$  diperoleh  $X^2 = 16,327$   $p < 0,05$  (Lampiran 24).

*Loop* yang ditemukan pada *thenar distal* kaki semuanya *loop fibular*.

Frekuensi sub pola dermatoglikif *thenar distal* di kedua belah kaki pada tiap kelompok, tertera pada Tabel 5.22

**Tabel 5.22 Frekuensi Sub Pola Dermatoglikif *Thenar distal* di kedua belah kaki pada tiap Kelompok (% kearah baris)**

KELOMPOK	THENAR DISTAL KAKI		Jumlah
	OPEN FIELD	LOOP FIBULAR	
SANGEH	40 (100%)	0 (0,0%)	40 (100%)
UBUD	40 (100%)	0 (0,0%)	40 (100%)
A.KEDATON	40 (100%)	0 (0,0%)	40 (100%)
PULAKI	36 ( 90%)	4 (10,0%)	40 (100%)
ULUWATU	40 (100%)	0 (0,0%)	40 (100%)
Jumlah	196 ( 98%)	4 (2,0%)	200 (100%)

Uji  $X^2$  diperoleh  $X^2 = 16,327$   $p < 0,05$  (Lampiran 25).

Hasil uji  $X^2$  antar kelompok berdasarkan frekuensi pola dermatoglikif *thenar distal* di kedua belah kaki tiap kelompok menunjukkan, kelompok Pulaki ada perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) dengan keempat kelompok lainnya yaitu Sangeh, Ubud, Alas Kedaton, dan Uluwatu (Lampiran 26).

**Interdigit I Kaki**

Dermatoglik *interdigit I* kaki monyet yang diamati kebanyakan berpola *loop* dan *whorl*. Hanya pada kelompok Sangeh ditemukan pola *open field*. *Loop* merupakan pola dermatoglik *interdigit I* kaki yang mempunyai frekuensi tertinggi pada tiap kelompok. Frekuensi pola dermatoglik *interdigit I* di kedua belah kaki pada tiap kelompok, tertera pada Tabel 5.23.

**Tabel 5.23 Frekuensi Pola Dermatoglik *Interdigit I* di kedua belah Kaki pada tiap Kelompok (% kearah baris)**

KELOMPOK	INTERDIGIT I KAKI			Jumlah
	OPEN FIELD	LOOP	WHORL	
SANGHEH	2 (5,0%)	36 (90,0%)	2 (5,0%)	40 (100%)
UBUD	0 (0,0%)	23 (57,5%)	17 (42,5%)	40 (100%)
A.KEDATON	0 (0,0%)	40 (100,0%)	0 (0,0%)	40 (100%)
PULAKI	0 (0,0%)	30 (75,0%)	10 (25,0%)	40 (100%)
ULUWATU	0 (0,0%)	28 (70,0%)	12 (30,0%)	40 (100%)
Jumlah	2 (1,0%)	157 (78,5%)	41 (20,5%)	200 (100%)

Uji  $X^2$  diperoleh  $X^2 = 38,195$   $p < 0,05$  (Lampiran 27).

*Loop* yang ditemukan pada daerah *interdigit I* kaki semuanya *loop distal*. *Loop distal* merupakan sub pola dermatoglik yang mempunyai frekuensi tertinggi pada tiap kelompok. Frekuensi sub pola dermatoglik *interdigit I* di kedua belah kaki pada tiap kelompok, tertera pada Tabel 5.24.

**Tabel 5.24 Frekuensi Sub Pola Dermatoglik *Interdigit I* di kedua belah kaki pada tiap Kelompok (% kearah baris)**

KELOMPOK	INTERDIGIT I KAKI							Jumlah
	O	Ld	Wt	Wo	Wf	Cp	DI	
SANGHEH	2 (5,0%)	36 (90,0%)	0 (0,0%)	2 (5,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	40 (100%)
UBUD	0 (0,0%)	23 (75,5%)	0 (0,0%)	1 (2,5%)	0 (0,0%)	6 (15,0%)	10 (25,0%)	40 (100%)
A.KEDT.	0 (0,0%)	39 (97,5%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	1 (2,5%)	40 (100%)
PULAKI	0 (0,0%)	30 (75,0%)	1 (2,5%)	2 (5,0%)	2 (5,0%)	0 (0,0%)	5 (12,5%)	40 (100%)
ULUWT.	0 (0,0%)	28 (70,0%)	0 (0,0%)	5 (12,5%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	7 (17,5%)	40 (100%)
Jumlah	2 (1,0%)	156 (78,0%)	1 (0,5%)	10 (5,0%)	2 (1,0%)	6 (3,0%)	23 (11,5%)	200 (100%)

**Keterangan :**

<i>O</i>	:	<i>Open field</i>	<i>Wf</i>	:	<i>Whorl fibular</i>
<i>Ld</i>	:	<i>Loop distal</i>	<i>Cp</i>	:	<i>Central pocket loop</i>
<i>Wt</i>	:	<i>Whorl tibial</i>	<i>Dl</i>	:	<i>Double loop</i>
<i>Wo</i>	:	<i>Concentric whorl</i>			

**Uji  $X^2$  diperoleh  $X^2 = 71,261$   $p < 0,05$  (Lampiran 28).**

Hasil uji  $X^2$  antar kelompok berdasarkan frekuensi pola dermatoglik *interdigit I* di kedua belah kaki pada tiap kelompok menunjukkan, kelompok Sangeh dan Alas Kedaton ada perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) dengan kelompok Ubud, Pulaki dan Uluwatu (Lampiran 29).

***Interdigit II Kaki***

Dermatoglik *interdigit II* kaki monyet yang diamati semuanya berpola *loop*. *Loop* yang ditemukan pada *interdigit II* tersebut semuanya merupakan *loop proximal*.

***Interdigit III Kaki***

Ada tiga macam pola dermatoglik yang ditemukan pada *interdigit III* kaki monyet yang diamati yaitu *whorl*, *loop* dan *open field*. Hanya pada kelompok Ubud tidak ditemukan pola *open field*. *Whorl* merupakan pola dermatoglik *interdigit III* kaki yang mempunyai frekuensi tertinggi pada tiap kelompok, kecuali Ubud. Pada kelompok Ubud frekuensi tertinggi pola dermatoglik *interdigit III* kaki adalah *loop*. Frekuensi pola dermatoglik *interdigit III* di kedua belah kaki pada setiap kelompok, tertera pada Tabel 5.25.

**Tabel 5.25 Frekuensi Pola Dermatoglikif *Interdigit III* di kedua belah Kaki pada tiap Kelompok (% kearah baris)**

KELOMPOK	INTERDIGIT III KAKI			Jumlah
	OPEN FIELD	LOOP	WHORL	
SANGEH	4 (10,0%)	14 (35,0%)	22 (55,0%)	40 (100%)
UBUD	0 (0,0%)	27 (67,5%)	13 (32,5%)	40 (100%)
A.KEDATON	3 (7,5%)	12 (30,0%)	25 (62,5%)	40 (100%)
PULAKI	2 (5,0%)	6 (15,0%)	32 (80,0%)	40 (100%)
ULUWATU	3 (7,5%)	9 (22,5%)	28 (70,0%)	40 (100%)
Jumlah	12 (6,0%)	68 (34,0%)	120 (60,0%)	200 (100%)

Uji  $X^2$  diperoleh  $X^2 = 31,623$   $p < 0,05$  (Lampiran 30).

*Central pocket loop* merupakan sub pola dermatoglikif *interdigit III* kaki dengan frekuensi tertinggi pada kelompok Sangeh, Pulaki dan Uluwatu. Pada kelompok Ubud dan Alas Kedaton, frekuensi sub pola dermatoglikif *interdigit III* kaki tertinggi adalah *loop proximal*. Frekuensi sub pola dermatoglikif *interdigit III* di kedua belah kaki pada tiap kelompok, tertera pada Tabel 5.26.

**Tabel 5.26 Frekuensi Sub Pola Dermatoglikif *Interdigit III* di kedua belah Kaki pada tiap Kelompok (% kerah baris)**

KELOMPOK	INTERDIGIT III KAKI								Jumlah
	O	Ld	Lp	Wt	Wo	Wf	Cp	DI	
SANGEH	4 (10,0%)	0 (0,0%)	14 (35,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	21 (52,5%)	1 (2,5%)	40 (100%)
UBUD	0 (0,0%)	0 (0,0%)	27 (67,5%)	1 (2,5%)	1 (2,5%)	0 (0,0%)	10 (25,0%)	1 (2,5%)	40 (100%)
A.KEDT.	3 (7,5%)	2 (5,0%)	9 (22,5%)	7 (17,5%)	7 (17,5%)	1 (2,5%)	6 (15,0%)	5 (12,5%)	40 (100%)
PULAKI	2 (5,0%)	0 (0,0%)	6 (15,0%)	9 (22,5%)	2 (5,0%)	1 (2,5%)	17 (17,5%)	3 (7,5%)	40 (100%)
ULUWT.	3 (7,5%)	1 (2,5%)	8 (20,0%)	3 (7,5%)	6 (15,0%)	0 (0,0%)	19 (47,5%)	0 (0,0%)	40 (100%)
Jumlah	12 (6,0%)	3 (1,5%)	64 (32,0%)	20 (10,0%)	16 (8,0%)	2 (1,0%)	73 (36,5%)	10 (5,0%)	200 (100%)

Keterangan :

O	:	Open field	Wo	:	Concentric whorl
Ld	:	Loop distal	Wf	:	Whorl fibular
Lp	:	Loop proximal	Cp	:	Central pocket loop
Wt	:	Whorl tibial	DI	:	Double loop

Uji  $X^2$  diperoleh  $X^2 = 158,312$   $p < 0,05$  (Lampiran 31).

Hasil uji  $X^2$  antar kelompok berdasarkan frekuensi pola dermatoglikif *interdigit III* di kedua belah kaki pada tiap kelompok menunjukkan, kelompok

Ubud ada perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) dengan Sangeh, Alas Kedaton, Pulaki dan Uluwatu (Lampiran 32).

### ***Interdigit IV Kaki***

Pola dermatoglik *interdigit IV* kaki monyet yang diamati, berbeda dengan pola dermatoglik kaki daerah pola lainnya. Pada *interdigit IV* kaki, selain ditemukan pola *whorl*, *loop* dan *open field*, juga ditemukan adanya pola *arch*. *Open field* hanya ditemukan pada kelompok Pulaki. *Whorl* merupakan pola dermatoglik *interdigit IV* kaki dengan frekuensi tertinggi pada kelompok Sangeh, Ubud dan Uluwatu. Frekuensi pola dermatoglik *interdigit IV* kaki tertinggi kelompok Alas Kedaton dan Pulaki adalah *loop*. Frekuensi pola dermatoglik *interdigit IV* di kedua belah kaki pada tiap kelompok, tertera pada Tabel 5.27.

**Tabel 5.27 Frekuensi Pola Dermatoglik *Interdigit IV* di kedua belah kaki pada tiap Kelompok (% ke arah baris)**

KELOM- POK	INTERDIGIT IV KAKI				Jumlah
	OPEN FIELD	LOOP	WHORL	ARCH	
SANGHEH	0 (0,0%)	12 (30,0%)	20 (50,0%)	8 (20,0%)	40 (100%)
UBUD	0 (0,0%)	7 (17,5%)	32 (80,5%)	1 (2,5%)	40 (100%)
A.KEDAT	0 (0,0%)	18 (45,0%)	10 (25,0%)	12 (30,0%)	40 (100%)
PULAKI	2 (5,0%)	24 (60,0%)	10 (25,0%)	4 (10,0%)	40 (100%)
ULUWATU	0 (0,0%)	16 (40,0%)	23 (57,5%)	1 (2,5%)	40 (100%)
<b>Jumlah</b>	2 (1,0%)	77 (38,5%)	95 (47,5%)	26 (13,0%)	200 (100%)

Uji  $X^2$  diperoleh  $X^2 = 54,375$   $p < 0,05$  (Lampiran 33).

*Arch* yang ditemukan pada *interdigit IV* kaki semuanya *tented arch*. *Tented arch* merupakan sub pola dermatoglik *interdigit IV* kaki dengan frekuensi tertinggi pada kelompok Alas Kedaton. *Loop* yang ditemukan pada *interdigit IV* kaki kebanyakan *loop fibular*. *Loop fibular* merupakan sub pola dermatoglik *interdigit IV* kaki dengan frekuensi tertinggi pada kelompok Pulaki dan Uluwatu.



Sub pola *whorl* yang ditemukan pada *interdigit IV* kaki sangat beragam. *Concentric whorl* dan *double loop* merupakan sub pola *whorl* yang banyak ditemukan pada *interdigit IV* kaki. *Double loop* merupakan sub pola dermatoglik *interdigit IV* kaki dengan frekuensi tertinggi pada kelompok Sangeh dan Ubud. Frekuensi sub pola dermatoglik *interdigit IV* di kedua belah kaki pada tiap kelompok, tertera pada Tabel 5.28.

**Tabel 5.28 Frekuensi Sub Pola Dermatoglik *Interdigit IV* di kedua belah Kaki pada tiap Kelompok (% kearah baris)**

KELOM- POK	INTERDIGIT IV KAKI										Jumlah
	<i>O</i>	<i>Ta</i>	<i>Lt</i>	<i>Lf</i>	<i>Lp</i>	<i>Wt</i>	<i>Wo</i>	<i>Cp</i>	<i>Dl</i>	<i>Ac</i>	
SANGEH	0 (0,0%)	8 (20,0%)	0 (0,0%)	5 (12,5%)	7 (17,5%)	0 (0,0%)	6 (15,0%)	1 (2,5%)	9 (22,5%)	4 (10,0%)	40 (100%)
UBUD	0 (0,0%)	1 (2,5%)	0 (0,0%)	3 (7,5%)	4 (10,0%)	3 (7,5%)	8 (20,0%)	1 (2,5%)	18 (45,0%)	2 (5,0%)	40 (100%)
A.KEDT.	0 (0,0%)	12 (30,0%)	6 (15,0%)	9 (22,5%)	3 (7,5%)	1 (2,5%)	1 (2,5%)	1 (2,5%)	4 (10,0%)	3 (7,5%)	40 (100%)
PULAKI	2 (5,0%)	4 (10,0%)	0 (0,0%)	24 (60,0%)	0 (0,0%)	1 (2,5%)	2 (5,0%)	4 (10,0%)	3 (7,5%)	0 (0,0%)	40 (100%)
ULUWT.	0 (0,0%)	1 (2,5%)	1 (2,5%)	15 (37,5%)	0 (0,0%)	1 (2,5%)	14 (35,0%)	3 (7,5%)	4 (10,0%)	1 (2,5%)	40 (100%)
Jumlah	2 (1,0%)	26 (13,0%)	7 (3,5%)	56 (28,0%)	14 (7,0%)	6 (3,0%)	31 (15,5%)	10 (5,0%)	38 (19,0%)	10 (5,0%)	200 (100%)

Keterangan :

<i>O</i>	: Open field	<i>Wt</i>	: Whorl tibial
<i>Ta</i>	: Tented arch	<i>Wo</i>	: Concentric whorl
<i>Lt</i>	: Loop tibial	<i>Cp</i>	: Central pocket loop
<i>Lf</i>	: Loop fibular	<i>Dl</i>	: Double loop
<i>Lp</i>	: Loop proximal	<i>Ac</i>	: Accidental

Uji  $X^2$  diperoleh  $X^2 = 134,337$   $p < 0,05$  (Lampiran 34).

Hasil uji  $X^2$  antar kelompok, berdasarkan frekuensi pola dermatoglik *interdigit IV* di kedua belah kaki menunjukkan, kelompok Sangeh ada perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) dengan kelompok Ubud, Uluwatu dan Pulaki. Kelompok Ubud dan Uluwatu juga menunjukkan ada perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) dengan kelompok Alas Kedaton dan Pulaki. Namun kelompok Sangeh tidak menunjukkan perbedaan yang bermakna ( $p > 0,05$ ) dengan kelompok Alas Kedaton (Lampiran 35).

### ***Hypothenar distal* Kaki**

Pola dermatoglik yang ditemukan pada daerah *hypothenar distal* kaki, pada dasarnya ada tiga macam yaitu *open field*, *loop* dan *whorl*. Tetapi pada daerah *hypothenar distal* kaki, sering ditemukan adanya kombinasi dua pola dermatoglik yaitu antara *open field* dengan *loop*. Ada dua macam kombinasi yang ditemukan, yaitu *open field* disebelah *distal* dengan *loop* di *proximal*, dan *loop* di sebelah *distal* dengan *open field* di *proximal*. Pola dermatoglik dengan frekuensi tertinggi pada kelompok Sangeh dan Pulaki adalah *open field*. Pada kelompok Alas Kedaton dan Uluwatu frekuensi tertinggi adalah kombinasi pola *open field/loop*. Pada kelompok Ubud, frekuensi pola dermatoglik tertinggi adalah *open field* dan *loop* (frekuensinya sama). Frekuensi pola dermatoglik *hypothenar distal* di kedua belah kaki pada tiap kelompok, tertera pada Tabel 5.29.

**Tabel 5.29 Frekuensi Pola Dermatoglik *Hypothenar distal* di kedua belah Kaki pada tiap Kelompok (% kearah baris)**

KELOM- POK	HYPOTHENAR DISTAL KAKI					Jumlah
	<i>O</i>	<i>L</i>	<i>O/L</i>	<i>L/O</i>	<i>W</i>	
SANGEH	18 (45%)	0 (0%)	12 (30%)	6 (15%)	4 (10%)	40 (100%)
UBUD	14 (35%)	14 (35%)	7 (17,5%)	4 (10%)	1 (2,5%)	40 (100%)
A.KEDT.	11 (27,5%)	2 (5%)	17 (42,5%)	2 (5%)	8 (20%)	40 (100%)
PULAKI	14 (35%)	1 (2,5%)	7 (17,5%)	7 (17,5%)	11 (27,5%)	40 (100%)
ULUWATU	15 (37,5%)	0 (0%)	24 (60%)	0 (0%)	1 (2,5%)	40 (100%)
<b>Jumlah</b>	72 (36%)	17 (8,5%)	67 (33,5%)	19 (9,5%)	25 (12,5%)	200 (100%)

Keterangan :

*O* : *Open field*      *O/L* : *Open field/Loop*  
*L* : *Loop*            *L/O* : *Loop/Open field*  
*W* : *Whorl*

Uji  $X^2$  diperoleh  $X^2 = 83,711$   $p < 0,05$  (Lampiran 36).

*Loop* yang ditemukan pada *hypothenar distal* kaki, kebanyakan *loop fibular*. *Whorl* yang ditemukan pada *hypothenar distal* kaki semuanya merupakan *double loop*. *Loop* yang berkombinasi dengan *open field* banyak yang *loop distal*.

Frekuensi sub pola dermatoglikif *hypothnar distal* kaki tertinggi pada kelompok Sangeh, Ubud, dan Pulaki adalah *open field*. Sedang kelompok Alas Kedaton dan Uluwatu, frekuensi tertinggi adalah kombinasi *open field/loop distal*. Frekuensi sub pola dermatoglikif *hypothnar distal* di kedua belah kaki pada tiap kelompok, tertera pada Tabel 5.30.

**Tabel 5.30 Frekuensi Sub Pola Dermatoglikif *Hypothnar distal* di kedua belah Kaki pada tiap Kelompok**

KELOMPOK	HYPOTHENAR DISTAL KAKI									Jumlah
	<i>O</i>	<i>Lf</i>	<i>Lp</i>	<i>DI</i>	<i>O/Ld</i>	<i>O/Lt</i>	<i>O/Lp</i>	<i>Lf/O</i>	<i>Lp/O</i>	
SANGEH	18(45,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	4(10,0%)	12(30,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	4(10,0%)	2(5,0%)	40(100%)
UBUD	14(35,0%)	9(22,5%)	5(12,5%)	1(2,5%)	7(17,5%)	0(0,0%)	0(0,0%)	2(5,0%)	2(5,0%)	40(100%)
A.KEDT.	11(27,5%)	2(5,0%)	0(0,0%)	8(20,0%)	12(30,0%)	5(12,5%)	2(5,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	40(100%)
PULAKI	14(35,0%)	1(2,5%)	0(0,0%)	11(27,5%)	7(17,5%)	0(0,0%)	0(0,0%)	2(5,0%)	5(12,5%)	40(100%)
ULUWT.	15(37,5%)	0(0,0%)	0(0,0%)	1(2,5%)	24(60,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	40(100%)
Jumlah	72(36,0%)	12(6,0%)	5(2,5%)	25(12,5%)	62(31,0%)	5(2,5%)	2(1,0%)	8(4,0%)	8(4,0%)	200(100%)

Keterangan :

*O* : *Open field*                      *O/Lt* : *Open field/loop tibial*  
*Lf* : *Loop fibular*                    *O/Lp* : *Openfield/loop proximal*  
*Lp* : *Loop proximal*                *Lf/O* : *Loop fibular/open field*  
*DI* : *Double loop*                  *Lp/O* : *Loop proximal/open field*  
*O/Ld* : *Open field/loop distal*

Uji  $X^2$  diperoleh  $X^2 = 121,097$   $p < 0,05$  (Lampiran 37).

Hasil uji  $X^2$  antar kelompok berdasarkan frekuensi pola dermatoglikif *hypothnar distal* di kedua belah kaki pada tiap kelompok menunjukkan, kelompok Ubud dan Uluwatu ada perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) dengan kelompok Sangeh, Alas Kedaton dan Pulaki. Dan antara kelompok Ubud dan Uluwatu juga ada perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ). Tapi antara kelompok Sangeh, Alas Kedaton dan Pulaki tidak ada perbedaan yang bermakna ( $p > 0,05$ ) diantara ketiganya (Lampiran 38).

### ***Hypothenar proximal Kaki***

Dermatoglik *hypothenar proximal* kaki kebanyakan berpola *open field*. Pada kelompok Ubud dan Pulaki selain pola *open field* juga ditemukan pola *loop*. *Open field* merupakan pola dermatoglik *hypothenar proximal* kaki dengan frekuensi tertinggi pada tiap kelompok, kecuali Ubud. Pada kelompok Ubud frekuensi tertinggi adalah *open field* dan *loop*. Frekuensi pola dermatoglik *hypothenar proximal* di kedua belah kaki pada tiap kelompok, tertera pada Tabel 5.31.

**Tabel 5.31 Frekuensi Pola Dermatoglik *Hypothenar proximal* di kedua belah Kaki pada tiap Kelompok (% kearah baris)**

KELOMPOK	HYPOTHENAR PROXIMAL KAKI		Jumlah
	OPEN FIELD	LOOP	
SANGEH	40 (100,0%)	0 (0,0%)	40 (100,0%)
UBUD	20 (50,0%)	20 (50,0%)	40 (100,0%)
A.KEDATON	40 (100,0%)	0 (0,0%)	40 (100,0%)
PULAKI	37 (92,5%)	3 (7,5%)	40 (100,0%)
ULUWATU	40 (100,0%)	0 (0,0%)	40 (100,0%)
<b>Jumlah</b>	177 (88,5%)	23 (11,5%)	200 (100,0%)

Uji  $X^2$  diperoleh  $X^2 = 74,478$   $p < 0,05$  (Lampiran 39).

*Loop* yang ditemukan pada *hypothenar proximal* kaki, kebanyakan merupakan *loop proximal*. Semua *loop* yang ditemukan pada *hypothenar proximal* kaki monyet kelompok Ubud merupakan *loop proximal*. Frekuensi sub pola dermatoglik *hypothenar proximal* di kedua belah kaki pada tiap kelompok, tertera pada Tabel 5.32.

**Tabel 5.32 Frekuensi Sub Pola Dermatoglik *Hypothenar proximal* di kedua belah Kaki pada tiap Kelompok (% kearah baris)**

KELOMPOK	HYPOTHENAR PROXIMAL KAKI			Jumlah
	OPEN FIELD	LOOP TIBIAL	LOOP PROXIMAL	
SANGEH	39 (97,5%)	0 (0,0%)	1 (2,5%)	40 (100%)
UBUD	20 (50,0%)	0 (0,0%)	20 (50,0%)	40 (100%)
A.KEDATON	40 (100,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	40 (100%)
PULAKI	36 (90,0%)	3 (7,5%)	1 (2,5%)	40 (100%)
ULUWATU	40 (100,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	40 (100%)
<b>Jumlah</b>	175 (87,5%)	3 (1,5%)	22 (11,0%)	200 (100%)

Uji  $X^2$  diperoleh  $X^2 = 89,706$   $p < 0,05$  (Lampiran 40).

Hasil uji  $X^2$  antar kelompok, berdasarkan frekuensi pola dermatoglik *hypothenar proximal* di kedua belah kaki pada tiap kelompok menunjukkan, kelompok Ubud ada perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) dengan keempat kelompok lainnya yaitu Sangeh, Alas Kedaton, Pulaki dan Uluwatu. Dan diantara keempat kelompok tersebut, Pulaki menunjukkan ada perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) dengan kelompok Sangeh, Alas Kedaton, dan Uluwatu (Lampiran 41).

### ***Calcaneus***

Dermatoglik *calcaneus* seluruh kaki monyet yang diamati, semuanya berpola *open field*.

### **Jumlah Rigi Total (TRC) Dermatoglik Tangan**

Jumlah rigi total (TRC) dermatoglik tangan masing-masing kelompok yang diperoleh dihitung rata-ratanya, kemudian dilakukan uji statistik dengan Anova satu arah. Hasil Anova satu arah rata-rata jumlah rigi total (TRC) dermatoglik tangan pada tiap kelompok, tertera pada Tabel 5.33.

**Tabel 5.33 Anova Satu Arah Rata-rata Jumlah Rigi Total (TRC) Dermatoglik Tangan pada tiap Kelompok**

Sumber Keragaman	Derajat bebas	Jumla Kwadrat	Kwadrat Tengah	F	p
Antar Kelompok	4	14629,340	3657,335	25,702	0,000
Dalam Kelompok	95	13518,050	142,295		
Total	99	28147,390			

Hasil Anova satu arah rata-rata jumlah rigi total (TRC) dermatoglik tangan tiap kelompok, menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) diantara kelompok. Untuk melihat perbedaan antara kelompok yang satu dengan lainnya diantara kelima kelompok, kemudian dilanjutkan dengan uji *LSD*. Ringkasan hasil uji *LSD* rata-rata jumlah rigi total (TRC) dermatoglik tangan pada tiap kelompok, tertera pada Tabel 5.34.

**Tabel 5.34 Ringkasan Hasil Uji *LSD* Rata-rata Jumlah Rigi Total (TRC) Dermatoglik Tangan pada tiap Kelompok**

KELOMPOK	SANGHEH	UBUD	A.KEDATON	PULAKI	ULUWATU
SANGHEH					
UBUD	*				
A.KEDATON	*	*			
PULAKI		*	*		
ULUWATU	*			*	

Keterangan \* = berbeda nyata ( $p < 0,05$ )

Hasil Anova satu arah dan uji *LSD* rata-rata jumlah rigi total (TRC) dermatoglik tangan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 42.

### Jumlah Rigi Total (TRC) Dermatoglik Kaki

Jumlah rigi total (TRC) dermatoglik kaki yang diperoleh dihitung rata-ratanya, kemudian dilakukan uji statistik dengan Anova satu arah. Hasil Anova satu arah rata-rata jumlah rigi total dermatoglik kaki tiap kelompok, tertera pada Tabel 5.35.

**Tabel 5.35 Anova Satu Arah Rata-rata Jumlah Rigi Total (TRC) Dermatoglik Kaki pada tiap Kelompok**

Sumber Keragaman	Derajat bebas	Jumlah Kwadrat	Kwadrat Tengah	F	P
Antar Kelompok	4	20527,140	5131,785	12,633	0,000
Dalam Kelompok	95	38589,850	406,209		
Total	99	59116,990			

Hasil Anova satu arah rata-rata jumlah rigi total (TRC) dermatoglik kaki tiap kelompok, menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) diantara kelompok. Untuk melihat perbedaan antara kelompok yang satu dengan yang lainnya dari kelima kelompok tersebut, dilakukan uji *LSD*. Ringkasan hasil uji *LSD* rata-rata jumlah rigi total (TRC) dermatoglik kaki pada tiap kelompok, tertera pada Tabel 5.36.

**Tabel 5.36 Ringkasan Hasil Uji *LSD* Rata-rata Jumlah Rigi Total (TRC) Dermatoglik Kaki pada tiap Kelompok**

KELOMPOK	SANGHEH	UBUD	A.KEDATON	PULAKI	ULUWATU
SANGHEH					
UBUD	*				
A.KEDATON	*	*			
PULAKI		*			
ULUWATU	*		*	*	

**Keterangan :** \* = berbeda nyata ( $p < 0,05$ ).

Hasil Anova satu arah dan uji *LSD* rata-rata jumlah rigi total (TRC) dermatoglik kaki selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 43.

### **Tingkat Bilateral Asimetri Dermatoglik**

Tingkat bilateral asimetri dermatoglik dihitung untuk masing-masing pola pada setiap daerah pola, pada tangan dan pada kaki. Tingkat bilateral asimetri dermatoglik tangan dan kaki dihitung sendiri-sendiri untuk masing-masing kelompok. Pada tangan ditemukan 3 macam pola yaitu *open field*, *loop*

dan *whorl*, dan terdapat 7 daerah pola yaitu *thenar*, *interdigit I*, *interdigit II*, *interdigit III*, *interdigit IV*, *hypothenar distal*, dan *hypothenar proximal*. Pada tiap kelompok digunakan 20 ekor monyet. Sehingga dalam perhitungan tingkat bilateral asimetri dermatoglik tangan terdapat  $7 \times 3 \times 20 = 420$  total kejadian pada tiap kelompok.

Dalam perhitungan tingkat bilateral asimetri dermatoglik kaki terdapat  $\{(3 \times 9 \times 20) + (1 \times 20)\} = 560$  total kejadian pada tiap kelompok. Karena pada kaki ditemukan 4 macam pola yaitu *open field*, *loop*, *whorl*, dan *arch*, serta 9 daerah pola yaitu *thenar proximal*, *thenar distal*, *interdigit I*, *interdigit II*, *interdigit III*, *interdigit IV*, *hypothenar distal*, *hypothenar proximal*, dan *cakcaeus*. Tiap kelompok digunakan 20 ekor monyet. Namun *arch* hanya ditemukan pada 1 daerah pola yaitu *interdigit IV*.

### Tingkat Bilateral Asimetri Dermatoglik Tangan

Tingkat bilateral asimetri tangan untuk masing-masing kelompok tertera pada Tabel 5.37 sampai dengan Tabel 5.41.

**Tabel 5.37 Tingkat Bilateral Asimetri Dermatoglik Tangan Monyet Kelompok Sangeh**

		TANGAN KANAN		Jumlah
		ADA	TIDAK ADA	
TANGAN KIRI	ADA	127	13	140
	TIDAK ADA	13	267	280
Jumlah		140	280	420

Uji  $X^2$  diperoleh  $X^2 = 307,287$  ( $p < 0,05$ ), harga koefisien Phi = 0,861 (Lampiran 44).



**Tabel 5.38 Tingkat Bilateral Asimetri Dermatoglifik Tangan Monyet Kelompok Ubud**

		TANGAN KANAN		Jumlah
		ADA	TIDAK ADA	
TANGAN KIRI	ADA	130	11	141
	TIDAK ADA	11	268	279
Jumlah		140	279	420

Uji  $X^2$  diperoleh  $X^2 = 323,197$  ( $p < 0,05$ ), harga koefisien Phi = 0,883 (Lampiran 45).

**Tabel 5.39 Tingkat Bilateral Asimetri Dermatoglifik Tangan Monyet Kelompok Alas Kedaton**

		TANGAN KANAN		Jumlah
		ADA	TIDAK ADA	
TANGAN KIRI	ADA	133	7	140
	TIDAK ADA	7	273	280
Jumlah		140	280	420

Uji  $X^2$  diperoleh  $X^2 = 355,212$  ( $p < 0,05$ ), harga koefisien Phi = 0,925 (Lampiran 46).

**Tabel 5.40 Tingkat Bilateral Asimetri Dermatoglifik Tangan Monyet Kelompok Pulaki**

		TANGAN KANAN		Jumlah
		ADA	TIDAK ADA	
TANGAN KIRI	ADA	126	14	140
	TIDAK ADA	14	266	280
Jumlah		140	280	420

Uji  $X^2$  diperoleh  $X^2 = 299,637$  ( $p < 0,05$ ), harga koefisien Phi = 0,850 (Lampiran 47).

**Tabel 5.41 Tingkat Bilateral Asimetri Dermatoglifik Tangan Monyet Kelompok Uluwatu**

		TANGAN KANAN		Jumlah
		ADA	TIDAK ADA	
TANGAN KIRI	ADA	136	4	140
	TIDAK ADA	4	276	280
Jumlah		140	280	420

Uji  $X^2$  diperoleh  $X^2 = 380,476$  ( $p < 0,05$ ), harga koefisien Phi = 0,957 (Lampiran 48).

### Tingkat Bilateral Asimetri Dermatoglifik Kaki

Tingkat bilateral asimetri dermatoglifik kaki monyet masing-masing kelompok tertera pada Tabel 5.42 sampai dengan Tabel 5.46.

**Tabel 5.42 Tingkat Bilateral Asimetri Dermatoglifik Kaki Monyet Kelompok Sangeh**

		KAKI KANAN		Jumlah
		ADA	TIDAK ADA	
KAKI KIRI	ADA	162	28	190
	TIDAK ADA	28	342	370
Jumlah		190	370	560

Uji  $X^2$  diperoleh  $X^2 = 334,593$  ( $p < 0,05$ ), harga koefisien Phi = 0,777 (Lampiran 49).

**Tabel 5.43 Tingkat Bilateral Asimetri Dermatoglifik Kaki Monyet Kelompok Ubud**

		KAKI KANAN		Jumlah
		ADA	TIDAK ADA	
KAKI KIRI	ADA	163	23	186
	TIDAK ADA	21	353	374
Jumlah		184	376	560

Uji  $X^2$  diperoleh  $X^2 = 375,083$  ( $p < 0,05$ ), harga koefisien Phi = 0,822 (Lampiran 50).

**Tabel 5.44 Tingkat Bilateral Asimetri Dermatoglifik Kaki Monyet Kelompok Alas Kedaton**

		KAKI KANAN		Jumlah
		ADA	TIDAK ADA	
KAKI KIRI	ADA	167	23	190
	TIDAK ADA	21	349	370
Jumlah		188	372	560

Uji  $X^2$  diperoleh  $X^2 = 376,851$  ( $p < 0,05$ ), harga koefisien Phi = 0,824 (Lampiran 51).

**Tabel 5.45 Tingkat Bilateral Asimetri Dermatoglifik Kaki Monyet Kelompok Pulaki**

		KAKI KANAN		Jumlah
		ADA	TIDAK ADA	
KAKI KIRI	ADA	162	26	188
	TIDAK ADA	24	348	372
Jumlah		186	374	560

Uji  $X^2$  diperoleh  $X^2 = 354,201$  ( $p < 0,05$ ), harga koefisien Phi = 0,799 (Lampiran 52).

**Tabel 5.46 Tingkat Bilateral Asimetri Dermatoglifik Kaki Monyet Kelompok Uluwatu**

		KAKI KANAN		Jumlah
		ADA	TIDAK ADA	
KAKI KIRI	ADA	165	28	193
	TIDAK ADA	26	341	367
Jumlah		191	369	560

Uji  $X^2$  diperoleh  $X^2 = 342,489$  ( $p < 0,05$ ), harga koefisien Phi = 0,782 (Lampiran 53).

**BAB 6****PEMBAHASAN**

Dermatoglifik jari tangan dan jari kaki *Macaca fascicularis* yang diamati, semuanya sama, berpola menyerupai *whorl*. Hal yang sama juga ditemukan oleh Suryobroto dan Iwamoto (1985), pada beberapa spesies *Macaca* di Sulawesi. Dermatoglifik jari tangan dan jari kaki pada *Macaca fascicularis* tidak berguna untuk tujuan identifikasi, maupun untuk melihat hubungan kekerabatan karena semuanya sama, dan tidak menunjukkan kekhasan pola tertentu. Hal ini berbeda dengan dermatoglifik manusia. Pada manusia, dermatoglifik jari tangan sangat penting artinya terutama untuk tujuan identifikasi (Field, 1976; Schaumann dan Alter, 1976).

**Dermatoglifik Telapak Tangan**

Pada telapak tangan monyet yang diamati, ditemukan tiga pola dasar dermatoglifik yaitu *open field*, *loop* dan *whorl*. *Whorl* merupakan pola dermatoglifik dengan frekuensi tertinggi (67,64%). Hal ini berbeda dengan dermatoglifik pada tangan manusia. Pada manusia, *loop* merupakan pola dermatoglifik yang paling sering ditemukan (Field, 1976; Schaumann dan Alter, 1976). Ini menunjukkan kekhasan variasi pola dermatoglifik pada satu spesies, berbeda dengan spesies lain. Hasil uji  $X^2$  berdasarkan frekuensi pola dermatoglifik pada seluruh daerah pola di kedua belah tangan pada tiap kelompok, menunjukkan tidak ada perbedaan yang bermakna ( $p > 0,05$ ) diantara kelompok (Tabel 5.3). Hal ini menunjukkan kecenderungan variasi pola dermatoglifik akan sama pada spesies yang sama. Perbedaan habitat pada masing-masing kelompok

dalam keadaan terisolasi dan kecenderungan *inbreeding* tidak tampak pengaruhnya dalam mengarahkan perkembangan perbedaan variasi pola dermatoglikif tangan monyet yang diamati diantara kelompok.

Dermatoglikif *thenar* tangan monyet yang diamati ditemukan dua macam pola yaitu *open field* dan *loop*. *Open field* merupakan pola dermatoglikif dengan frekuensi tertinggi pada tiap kelompok. Pada daerah *thenar* seluruh tangan monyet yang diamati tidak ditemukan pola *whorl*. Iwamoto dan Suryobroto (1994), juga tidak menemukan adanya pola *whorl* pada dermatoglikif *thenar Macaca fuscata* yang ada di Jepang. Berdasarkan frekuensi pola dermatoglikif *thenar*, baik pada tingkat pola dasar maupun tingkat sub pola, hasil uji  $X^2$  menunjukkan tidak ada perbedaan yang bermakna ( $p>0,05$ ) diantara kelompok (Tabel 5.4 dan Tabel 5.5). Hal ini menunjukkan berdasarkan frekuensi pola dermatoglikif *thenar* tangan, pada kelima kelompok monyet tersebut tidak ada perbedaan yang bermakna ( $p>0,05$ ) diantara kelompok.

Pada *interdigit I* tangan, *whorl* merupakan pola dermatoglikif dengan frekuensi tertinggi pada tiap kelompok. Pada beberapa spesies monyet Sulawesi, *whorl* juga merupakan pola dermatoglikif *interdigit I* tangan yang dominan (Suryobroto dan Iwamoto, 1985). Tapi pada *Macaca fuscata*, pola dermatoglikif *interdigit I* tangan yang dominan adalah *loop* (Iwamoto dan Suryobroto, 1994). Kelihatannya pola dermatoglikif yang dominan pada *interdigit I* tangan genus *Macaca* bervariasi antar spesies. Pola dermatoglikif *interdigit I* tangan monyet yang diamati memperlihatkan adanya variasi antar kelompok. Tabel 5.6 dan Tabel 5.7 menampilkan berturut-turut frekuensi pola dan sub pola dermatoglikif *interdigit I* di kedua belah tangan pada tiap kelompok, dan hasil uji  $X^2$

menunjukkan ada perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) diantara kelompok. Hasil uji  $X^2$  antar kelompok menunjukkan, kelompok Sangheh ada perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) dengan kelompok Ubud, Alas Kedaton, Pulaki, dan Uluwatu (Lampiran 7). Hal ini menunjukkan, berdasarkan frekuensi pola dermatoglikif *interdigit I* tangan monyet kelompok Sangheh ada perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) dengan keempat kelompok lainnya. Tampaknya perbedaan pola dermatoglikif *interdigit I* tangan monyet yang diamati, tidak sejalan dengan perbedaan jarak yang memisahkan habitat kelompok-kelompok monyet tersebut.

Pada *interdigit II* tangan, pola dermatoglikif yang mempunyai frekuensi tertinggi pada tiap kelompok adalah *whorl*. Pada beberapa spesies monyet Sulawesi dan *Macaca fuscata* di Jepang pola dermatoglikif *interdigit II* tangan yang dominan, juga *whorl* (Suryobroto dan Iwamoto 1985; Iwamoto dan Suryobroto, 1994). Dari Tabel 5.8 dapat dilihat frekuensi pola dermatoglikif *interdigit II* di kedua belah tangan pada tiap kelompok, dan hasil uji  $X^2$  menunjukkan tidak ada perbedaan yang bermakna ( $p > 0,05$ ) diantara kelompok. Tapi hasil uji  $X^2$  berdasarkan frekuensi sub pola dermatoglikif *interdigit II* di kedua belah tangan pada tiap kelompok, menunjukkan ada perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) diantara kelompok (Tabel 5.9). Hal ini menunjukkan berdasarkan frekuensi pola dermatoglikif *interdigit II* tangan pada kelima kelompok monyet tersebut hanya tampak berbeda secara bermakna ( $p < 0,05$ ) pada tingkat sub pola.

Pada daerah *interdigit III* tangan, *whorl* merupakan pola dermatoglikif dengan frekuensi tertinggi pada tiap kelompok. *Whorl* juga merupakan pola dermatoglikif *interdigit III tangan* yang dominan pada beberapa spesies monyet

Sulawesi dan *Macaca fuscata* (Suryobroto dan Iwamoto 1985; Iwamoto dan Suryobroto, 1994). Dari Tabel 5.10 tampak frekuensi pola dermatoglikif *interdigit III* di kedua belah tangan pada tiap kelompok, dan hasil uji  $X^2$  menunjukkan tidak ada perbedaan yang bermakna ( $p>0,05$ ) diantara kelompok. Tapi hasil uji  $X^2$  berdasarkan frekuensi sub pola dermatoglikif *interdigit III* di kedua belah tangan pada tiap kelompok, menunjukkan ada perbedaan yang bermakna ( $p<0,05$ ) diantara kelompok (Tabel 5.11). Hal ini menunjukkan, berdasarkan frekuensi pola dermatoglikif *interdigit III* tangan pada kelima kelompok monyet tersebut hanya tampak berbeda secara bermakna ( $p<0,05$ ) pada tingkat sub pola.

Dermatoglikif *interdigit IV* tangan monyet yang diamati hampir semuanya berpola *whorl*. Hal yang sama juga ditemukan pada beberapa spesies monyet Sulawesi dan *Macaca fuscata* di Jepang (Suryobroto dan Iwamoto 1985; Iwamoto dan Suryobroto, 1994). Tabel 5.12 memperlihatkan frekuensi pola dermatoglikif *interdigit IV* di kedua belah tangan pada tiap kelompok, dan hasil uji  $X^2$  menunjukkan tidak ada perbedaan yang bermakna ( $p>0,05$ ) diantara kelompok. Demikian juga hasil uji  $X^2$  berdasarkan frekuensi sub pola dermatoglikif menunjukkan tidak ada perbedaan yang bermakna ( $p>0,05$ ) diantara kelompok (Tabel 5.13). Dengan kata lain berdasarkan frekuensi pola dermatoglikif *interdigit IV* tangan pada kelima kelompok monyet tersebut tidak ada perbedaan yang bermakna ( $p<0,05$ ) diantara kelompok, baik pada tingkat pola dasar maupun tingkat sub pola.

Dermatoglikif *hypothenar distal* tangan monyet yang diamati kebanyakan berpola *open field* dan *loop*. Hanya pada kelompok Sangeh ditemukan *whorl* (2,5%). *Open field* merupakan pola dermatoglikif *hypothenar distal* yang

mempunyai frekuensi tertinggi pada tiap kelompok. Hal yang sama juga ditemukan pada dermatoglik *hypothenar distal Macaca fuscata* di Jepang (Iwamoto dan Suryobroto, 1994). Hasil uji  $X^2$  berdasarkan frekuensi pola dermatoglik *hypothenar distal* di kedua belah tangan pada tiap kelompok, menunjukkan ada perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) diantara kelompok (Tabel 5.14). Dari hasil uji  $X^2$  antar kelompok, menunjukkan kelompok Uluwatu ada perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) dengan kelompok Ubud, Alas Kedaton, dan Pulaki (Lampiran 16). Tapi dari hasil uji  $X^2$  berdasarkan frekuensi sub pola dermatoglik *hypothenar distal* di kedua belah tangan pada tiap kelompok, menunjukkan tidak ada perbedaan yang bermakna ( $p > 0,05$ ) diantara kelompok (Tabel 5.15). Ini dapat terjadi karena pada tingkat sub pola, terjadi penyebaran variasi sub pola dermatoglik yang hampir sama diantara kelompok dengan frekuensi yang hampir sama, sehingga secara statistik frekuensi sub pola dermatoglik tersebut tidak ada perbedaan yang bermakna ( $p > 0,05$ ) diantara kelompok. Tampaknya perbedaan yang tampak diantara kelima kelompok monyet tersebut berdasarkan frekuensi pola dermatoglik *hypothenar distal* tangan, tidak sejalan dengan perbedaan jarak yang memisahkan habitat kelompok-kelompok monyet tersebut.

Dermatoglik *hypothenar proximal* tangan monyet yang diamati kebanyakan berpola *whorl*. *Whorl* merupakan pola dermatoglik *hypothenar proximal* tangan, yang mempunyai frekuensi tertinggi pada tiap kelompok. Pada Tabel 5.16 dan Tabel 5.17 tampak frekuensi pola dan sub pola dermatoglik *thenar proximal* di kedua belah tangan pada tiap kelompok, dan hasil uji  $X^2$  menunjukkan ada perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) diantara kelompok. Hasil



uji  $X^2$  antar kelompok, menunjukkan kelompok Pulaki ada perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) dengan kelompok Sangeh, Ubud dan Uluwatu, tapi tidak ada perbedaan yang bermakna ( $p > 0,05$ ) dengan kelompok Alas Kedaton (Lampiran 19). Ini menunjukkan berdasarkan frekuensi pola dermatoglik *hypothenar proximal* tangan diantara kelima kelompok monyet tersebut, kelompok Pulaki ada perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) dengan kelompok Sangeh, Ubud, dan Uluwatu, tapi tidak ada perbedaan yang bermakna ( $p > 0,05$ ) dengan kelompok Alas Kedaton. Tampaknya perbedaan yang tampak diantara kelompok berdasarkan frekuensi pola dermatoglik *hypothenar proximal* tangan monyet antar kelompok yang diamati, tidak sejalan dengan perbedaan jarak habitat antar kelompok monyet tersebut.

#### **Dermatoglik Telapak Kaki**

Pada telapak kaki ditemukan ada 4 pola dasar dermatoglik, yaitu *open field*, *loop*, *whorl* dan *arch*. Pola *arch* hanya ditemukan di telapak kaki, pada daerah *interdigit IV*. Adanya pola *arch* pada dermatoglik kaki genus *Macaca* belum pernah dilaporkan sebelumnya. Pada telapak kaki juga ditemukan adanya kombinasi pola dermatoglik yaitu antara *open field* dan *loop*, pada daerah *hypothenar distal*. Kombinasi pola dermatoglik pada *hypothenar distal* kaki, sering ditemukan pada monyet genus *Macaca* (Iwamoto dan Suryobroto, 1990). Pola dermatoglik *calcaneus* semuanya *open field*. Semua pola dermatoglik *calcaneus* pada beberapa spesies monyet Sulawesi yang ditemukan oleh Suryobroto dan Iwamoto (1985) juga berpola *open field*. *Open field* merupakan pola dermatoglik pada kaki dengan frekuensi tertinggi pada tiap kelompok.

Tabel 5.18 menampilkan frekuensi pola dermatoglik pada seluruh daerah pola di kedua belah kaki pada tiap kelompok, dan hasil uji  $X^2$  menunjukkan ada perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) diantara kelompok. Hal ini menunjukkan berdasarkan frekuensi pola dermatoglik kaki pada kelima kelompok monyet tersebut terdapat perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) diantara kelima kelompok monyet tersebut.

Pola dermatoglik *thenar proximal* kaki monyet adalah *open field* dan *loop*. *Open field* merupakan pola dermatoglik *thenar proximal* yang mempunyai frekuensi tertinggi pada tiap kelompok. *Open field* juga merupakan pola dermatoglik dengan frekuensi tertinggi pada *thenar proximal* kaki beberapa spesies monyet Sulawesi (Suryobroto dan Iwamoto 1985). Dari Tabel 5.19 dan Tabel 5.20 tampak frekuensi pola dan sub pola dermatoglik *thenar proximal* di kedua belah kaki tiap kelompok, dan hasil uji  $X^2$  menunjukkan ada perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) diantara kelompok. Hasil uji  $X^2$  antar kelompok menunjukkan, kelompok Ubud ada perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) dengan kelompok Sangheh dan Uluwatu. Namun kelompok Ubud tidak ada perbedaan yang bermakna ( $p > 0,05$ ) dengan kelompok Alas Kedaton dan Pulaki. Ini menunjukkan ada perbedaan variasi pola dermatoglik *thenar proximal* kaki yang bermakna ( $p < 0,05$ ) antara monyet kelompok Ubud dengan kelompok Sangheh dan Uluwatu, tapi tidak berbeda secara bermakna ( $p > 0,05$ ) dengan kelompok Alas Kedaton dan Pulaki. Perbedaan diantara kelima kelompok monyet tersebut berdasarkan frekuensi pola dermatoglik *thenar proximal* kaki tidak sejalan dengan perbedaan jarak habitat antar kelompok.

Pola dermatoglik *thenar distal* kaki monyet yang diamati hampir seluruhnya *whorl*. Hanya pada kelompok Pulaki, ditemukan pola *loop* dan semuanya *loop fibular*. Pola dermatoglik *thenar distal* kaki yang dominan pada beberapa spesies monyet Sulawesi yang ditemukan Suryobroto dan Iwamoto (1985) adalah *open field*. Perbedaan ini terjadi karena perbedaan spesies. Dari Tabel 5.21 dan Tabel 5.22 dapat dilihat frekuensi pola dan sub pola dermatoglik *thenar distal* di kedua belah kaki tiap kelompok, dan hasil uji  $X^2$  menunjukkan ada perbedaan bermakna ( $p < 0,05$ ) diantara kelompok. Hasil uji  $X^2$  antar kelompok, menunjukkan kelompok Pulaki ada perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) dengan kelompok Sangeh, Ubud, Alas Kedaton, dan Uluwatu (Lampiran 26). Hal ini menunjukkan berdasarkan frekuensi pola dermatoglik *thenar distal* kaki diantara kelima kelompok monyet tersebut, kelompok Pulaki ada perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) dengan kelompok Sangeh, Ubud, Alas Kedaton, dan Uluwatu.

Dermatoglik *interdigit I* kaki monyet yang diamati kebanyakan berpola *loop* dan *whorl*. Hanya pada kelompok Sangeh ditemukan pola *open field*. Pada Tabel 5.23 terlihat variasi pola dermatoglik *interdigit I* kaki kelompok Sangeh dan Alas Kedaton berbeda dengan keempat kelompok lainnya. Hasil uji  $X^2$  berdasarkan frekuensi pola dan sub pola dermatoglik *interdigit I* kaki tiap kelompok, menunjukkan ada perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) diantara kelompok (Tabel 5.24). Hasil uji  $X^2$  antar kelompok menunjukkan, kelompok Sangeh dan Alas Kedaton berbeda nyata ( $p < 0,05$ ) dengan kelompok Ubud, Pulaki, dan Uluwatu. Ini menunjukkan berdasarkan frekuensi pola dermatoglik *interdigit I* kaki kelompok Sangeh berbeda nyata ( $p < 0,05$ ) dengan kelompok

Ubud, Pulaki, dan Uluwatu. Tampak perbedaan diantara kelompok berdasarkan frekuensi pola dermatoglikif *interdigit I* kaki tidak sejalan dengan perbedaan jarak yang memisahkan habitat antar kelompok monyet tersebut.

Dermatoglikif *interdigit II* kaki monyet yang diamati semuanya berpola *loop*, dan semuanya merupakan *loop proximal*. Pola *loop* juga merupakan pola dermatoglikif *interdigit II* kaki yang dominan pada beberapa spesies monyet Sulawesi (Suryobroto dan Iwamoto 1985). Ditemukannya pola dermatoglikif *interdigit II* yang sama pada seluruh kaki monyet yang diamati menunjukkan, monyet yang hidup dalam kelompok-kelompok yang terpisah dengan habitat yang berbeda dan saling terisolasi dengan kecenderungan *inbreeding*, masih menampakkan kesamaan variasi pola dermatoglikif sebagai satu spesies yang sama (*Macaca fascicularis*). Hal ini juga ditunjukkan oleh pola dermatoglikif *calcaneus* yang juga semuanya sama pada seluruh kaki monyet yang diamati yaitu *open field*.

Pada dermatoglikif *interdigit III* kaki, *whorl* merupakan pola dermatoglikif yang mempunyai frekuensi tertinggi pada tiap kelompok, kecuali Ubud. Pada kelompok Ubud frekuensi tertinggi adalah *loop*. *Whorl* juga merupakan pola dermatoglikif yang dominan ditemukan pada *interdigit III* kaki beberapa spesies monyet Sulawesi (Suryobroto dan Iwamoto, 1985). Pada Tabel 5.25 dan Tabel 5.26 tampak frekuensi pola dan sub pola dermatoglikif *interdigit III* di kedua belah kaki pada tiap kelompok, dan hasil uji  $X^2$  menunjukkan ada perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) diantara kelompok. Hasil uji  $X^2$  antar kelompok, menunjukkan kelompok Ubud ada perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) dengan kelompok Sangeh, Alas Kedaton, Pulaki, dan Uluwatu

(Lampiran 31). Ini menunjukkan berdasarkan frekuensi variasi pola dermatoglikif *interdigit III* kaki monyet kelompok Ubud berbeda nyata ( $p > 0,05$ ) dengan kelompok Sangeh, Alas Kedaton, Pulaki, dan Uluwatu. Tampaknya perbedaan diantara kelima kelompok monyet berdasarkan frekuensi pola dermatoglikif *interdigit III* kaki tidak sejalan dengan perbedaan jarak yang memisahkan habitat antar kelompok monyet tersebut.

Pada *interdigit IV* kaki, selain ditemukan pola *whorl*, *loop* dan *open field*, juga ditemukan adanya pola *arch*. Dari Tabel 5.27 dan Tabel 5.28 tampak variasi pola dermatoglikif *interdigit IV* kaki monyet yang diamati sangat beragam. Hasil uji  $X^2$  berdasarkan frekuensi pola dan sub pola dermatoglikif *interdigit IV* di kedua belah kaki pada tiap kelompok, menunjukkan ada perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) diantara kelompok. Hasil uji  $X^2$  antar kelompok menunjukkan, kelompok Sangeh ada perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) dengan kelompok Ubud, Uluwatu dan Pulaki. Antara kelompok Ubud dan Uluwatu tidak ada perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) dengan kelompok Pulaki dan Alas Kedaton. Tapi tidak ada perbedaan yang bermakna ( $p > 0,05$ ) antara kelompok Sangeh dengan kelompok Alas Kedaton (Lampiran 35). Hal ini menunjukkan berdasarkan frekuensi pola dermatoglikif *interdigit IV* kaki monyet kelompok Sangeh berbeda nyata ( $p < 0,05$ ) dengan kelompok Ubud, Uluwatu dan Pulaki, tapi dengan kelompok Alas Kedaton tidak ada perbedaan yang bermakna ( $p > 0,05$ ). Monyet kelompok Ubud dan Uluwatu berdasarkan frekuensi pola dermatoglikif *interdigit IV* kaki juga ada perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) dengan kelompok Pulaki dan Alas Kedaton. Perbedaan yang ada diantara kelompok berdasarkan frekuensi pola

dermatoglik *interdigit IV* kaki tidak sejalan dengan perbedaan jarak yang memisahkan habitat antar kelompok.

Dari Tabel 5.29 tampak dermatoglik *hypothenar distal* kaki, selain berpola *open field*, *loop* dan *whorl*, juga ditemukan kombinasi dua pola dermatoglik. Pola dermatoglik yang sering mengadakan kombinasi tersebut adalah *open field* dengan *loop*. Pola dermatoglik dengan frekuensi tertinggi pada kelompok Sangeh dan Pulaki adalah *open field*. Pada kelompok Alas Kedaton dan Uluwatu frekuensi tertinggi adalah kombinasi pola *open field/loop*. Pada kelompok Ubud, frekuensi pola dermatoglik tertinggi adalah *open field* dan *loop*. Hasil uji  $X^2$  berdasarkan frekuensi pola dan sub pola dermatoglik *hypothenar distal* di kedua belah kaki pada tiap kelompok, menunjukkan ada perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) diantara kelompok (Tabel 5.29 dan Tabel 5.30). Hasil uji  $X^2$  antar kelompok menunjukkan, kelompok Ubud dan Uluwatu ada perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) dengan kelompok Sangeh, Alas Kedaton dan Pulaki. Kelompok Ubud ada perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) dengan kelompok Uluwatu. Tapi antara kelompok Sangeh, Alas Kedaton dan Pulaki tidak ada perbedaan yang bermakna ( $p > 0,05$ )- diantara ketiganya (Lampiran 38). Berdasarkan frekuensi pola dermatoglik *hypothenar distal* kaki kelompok Sangeh, Alas Kedaton, dan Pulaki tidak ada perbedaan yang bermakna ( $p > 0,05$ ) diantara ketiganya tapi ada perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) dengan kelompok Ubud dan Uluwatu. Kelompok Ubud berbeda dengan kelompok Uluwatu berdasarkan frekuensi pola dermatoglik *hypothenar distal* kaki. Perbedaan yang ada diantara kelompok berdasarkan frekuensi pola dermatoglik *hypothenar*

*distal* kaki tidak sejalan dengan perbedaan jarak yang memisahkan habitat antar kelompok.

Dari Tabel 5.31 dan Tabel 5.32 tampak pola dermatoglifik *hypothenar proximal* kaki kebanyakan *open field*. Dari kedua tabel tersebut juga tampak variasi pola dermatoglifik *hypothenar proximal* kaki monyet kelompok Ubud dan Pulaki berbeda dengan kelompok lainnya. Hasil uji  $X^2$  berdasarkan frekuensi pola dan sub pola dermatoglifik *hypothenar proximal* di kedua belah kaki pada tiap kelompok, menunjukkan ada perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) diantara kelompok. Dan hasil uji  $X^2$  antar kelompok menunjukkan kelompok Ubud ada perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) dengan keempat kelompok lainnya yaitu Sangeh, Alas Kedaton, Pulaki dan Uluwatu. Diantara keempat kelompok tersebut, Pulaki menunjukkan perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) dengan kelompok Sangeh, Alas Kedaton, dan Uluwatu (Lampiran 41). Perbedaan yang ada diantara kelompok berdasarkan frekuensi pola dermatoglifik *hypothenar proximal* kaki tampak tidak sejalan dengan perbedaan jarak yang memisahkan habitat antar kelompok.

*Macaca fascicularis* yang hidup dalam kelompok-kelompok terpisah di Bali berdasarkan pola dermatoglifik tangan dan kaki menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) diantara kelompok. Berdasarkan pola dermatoglifik tangan, perbedaan tersebut tampak pada beberapa daerah pola saja. Pada beberapa daerah pola yang lain di tangan perbedaan tersebut hanya tampak pada tingkat sub pola. Pada kaki perbedaan tersebut tampak pada setiap daerah pola. Walaupun demikian tampaknya hanya ada sedikit perbedaan variasi pola dermatoglifik tangan dan kaki diantara kelompok. Hal ini dapat dilihat pada

beberapa daerah pola di tangan dan kaki, tipe pola dermatoglik yang mempunyai frekuensi tertinggi sama diantara kelompok. Perbedaan yang tampak nyata secara statistik lebih banyak disebabkan karena adanya perbedaan frekuensi.

Pola dermatoglik yang mempunyai frekuensi yang tinggi pada tangan berbeda dengan pola dermatoglik yang mempunyai frekuensi yang tinggi pada kaki. Hal ini menunjukkan tidak ada keterkaitan antara pola dermatoglik kaki dengan pola dermatoglik tangan. Ini dapat terjadi karena gen atau kelompok gen yang menentukan pola dermatoglik tangan berbeda dengan gen atau kelompok gen yang menentukan pola dermatoglik kaki. Pada masing-masing daerah pola pada tangan maupun pada kaki tampak kecenderungan mempunyai pola dermatoglik tertentu sendiri-sendiri. Hal ini menunjukkan gen atau kelompok gen yang menentukan pola dermatoglik pada daerah pola tertentu, berbeda dengan gen atau kelompok gen yang menentukan pola dermatoglik pada daerah pola yang lain. Hasil yang didapat sesuai dengan yang dinyatakan Slatis dkk. (1976) dan Jubergh, dkk. (1980) bahwa pola dermatoglik ditentukan oleh gen inti dan pasangan gen lain yang berbeda untuk masing-masing daerah pola. Lebih lanjut Slatis dkk. (1976) dan Jubergh, dkk. (1980) mengatakan gen atau pasangan gen yang menentukan pola dermatoglik tertentu pada suatu daerah pola, dapat bekerja sendiri-sendiri atau menunjukkan epistasis.

Perbedaan habitat, isolasi dan kecenderungan *inbreeding* pada kelompok-kelompok monyet di Bali, hanya mengarahkan sedikit perbedaan variasi pola dermatoglik tangan dan kaki diantara kelompok. Tampaknya hanya terjadi sedikit perbedaan variasi genetik diantara kelompok monyet yang hidup terpisah di Bali. Hal ini sejalan dengan (Wandia, 2001) yang mendapatkan bahwa besarnya



deferensiasi genetik antar kelompok monyet di beberapa lokasi di Bali relatif rendah (0,1266).

Perbedaan variasi pola dermatoglikif diantara kelompok monyet yang diamati tidak ada keseuaian dengan perbedaan jarak yang memisahkan habitat antar kelompok monyet tersebut. Ini dapat terjadi karena perbedaan variasi gen atau kelompok gen yang menentukan pola dermatoglikif diantara kelompok tidak sejalan dengan perbedaan jarak yang memisahkan habitat antar kelompok. Hal ini sejalan dengan (Wandia, 2001) yang mendapatkan tidak adanya korelasi antara jarak genetik dengan jarak lokasi habitat kelompok monyet yang ada di Bali. Kenyataan ini menunjukkan peluang untuk terjadinya migrasi antar kelompok monyet tidak terkait dengan jarak yang memisahkan habitat diantara kelompok monyet tersebut. Hal ini sangat terkait dengan keterisolasian pada masing-masing habitat diantara kelima kelompok monyet tersebut. Walaupun demikian karena rendahnya variasi genetik diantara kelompok menunjukkan keterisolasian yang ada selama ini tidak begitu ketat. Kemungkinan adanya migrasi diantara kelompok masih ada. Hal ini sejalan dengan Wandia (2001) yang mendapatkan aliran genetik antar kelompok sebesar (1,7) atau dalam satu generasi terjadi satu atau dua ekor monyet yang masuk ke dalam satu kelompok.

Kekhasan pola dermatoglikif monyet yang diamati sebagai satu spesies yang sama (*Macaca fascicularis*), masih tampak dari ditemukannya pola dermatoglikif yang sama seperti *loop proximal* dan *open field* berturut-turut pada daerah pola *interdigit II* kaki dan *calcaneus*. Kekhasan pola dermatoglikif dalam satu spesies yang sama, juga tampak dari ditemukannya tipe pola dermatoglikif yang sama, yang mempunyai frekuensi tertinggi pada daerah pola tertentu di

tangan maupun kaki pada tiap kelompok. Ini juga menunjukkan dekatnya hubungan kekerabatan antar kelompok, pada monyet yang hidup dalam kelompok-kelompok terpisah di Bali.

### **Jumlah Rigi Total (*TRC*) Dermatoglik Tangan**

Hasil Anova satu arah rata-rata jumlah rigi total (*TRC*) dermatoglik tangan pada tiap kelompok, menunjukkan ada perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) diantara kelompok (Tabel 5.33). Ini berarti rata-rata jumlah rigi total dermatoglik tangan monyet pada kelima kelompok monyet yaitu Sangeh, Ubud, Alas Kedaton, Pulaki dan Uluwatu ada perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) diantara kelima kelompok tersebut. Dari Tabel 5.34 dapat dilihat hasil *LSD* yang menunjukkan rata-rata *TRC* dermatoglik tangan kelompok Sangeh ada perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) dengan rata-rata *TRC* dermatoglik tangan kelompok Ubud, Alas Kedaton, dan Uluwatu. Rata-rata *TRC* dermatoglik tangan kelompok Ubud ada perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) dengan rata-rata *TRC* dermatoglik tangan kelompok Alas Kedaton dan Pulaki. Rata-rata *TRC* dermatoglik tangan kelompok Alas Kedaton ada perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) dengan rata-rata *TRC* dermatoglik tangan kelompok Pulaki. Rata-rata *TRC* dermatoglik tangan kelompok Pulaki ada perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) dengan rata-rata *TRC* dermatoglik tangan kelompok Uluwatu. Dari hasil *LSD*, juga tampak rata-rata *TRC* dermatoglik tangan monyet kelompok Sangeh tidak ada perbedaan yang bermakna ( $p > 0,05$ ) dengan rata-rata *TRC* dermatoglik tangan kelompok Pulaki, dan rata-rata *TRC* dermatoglik tangan kelompok Uluwatu tidak ada perbedaan yang bermakna ( $p > 0,05$ ) dengan rata-rata *TRC* dermatoglik tangan kelompok Ubud dan Alas Kedaton. Walaupun variasi

pola dermatoglik tangan pada seluruh daerah pola di kedua belah tangan tidak berbeda diantara kelompok, ternyata berdasarkan rata-rata TRC-nya ada perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) diantara kelompok. Ini menunjukkan adanya perbedaan variasi pola dermatoglik tangan diantara kelompok, namun perbedaan tersebut relatif rendah. Ini mencerminkan monyet yang hidup dalam kelompok-kelompok saling terpisah di Bali, telah berkembang sedikit perbedaan variasi pola dermatoglik diantara kelompok.

### **Jumlah Rigi Total (*TRC*) Dermatoglik Kaki**

Dari hasil Anova satu arah rata-rata jumlah rigi total (*TRC*) dermatoglik kaki pada tiap kelompok, juga menunjukkan ada perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) diantara kelompok (Tabel 5.35). Ini berarti jumlah rigi total dermatoglik kaki monyet pada kelima kelompok monyet yaitu Sangheh, Ubud, Alas Kedaton, Pulaki dan Uluwatu ada perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) diantara kelima kelompok tersebut. Dari Tabel 5.36 dapat dilihat hasil *LSD* menunjukkan rata-rata *TRC* dermatoglik kaki kelompok Sangheh ada perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) dengan rata-rata *TRC* dermatoglik kaki kelompok Ubud, Alas Kedaton, dan Uluwatu. Rata-rata *TRC* dermatoglik kaki kelompok Ubud ada perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) dengan rata-rata *TRC* dermatoglik kaki kelompok Alas Kedaton, Pulaki, dan Uluwatu. Rata-rata *TRC* dermatoglik kaki kelompok Alas Kedaton ada perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) dengan rata-rata *TRC* dermatoglik kaki kelompok Uluwatu. Rata-rata *TRC* dermatoglik kaki kelompok Pulaki ada perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) dengan rata-rata *TRC* dermatoglik kaki kelompok Uluwatu. Dari hasil *LSD*, juga tampak rata-rata

*TRC* dermatoglifik kaki monyet kelompok Sangeh tidak ada perbedaan yang bermakna ( $p > 0,05$ ) dengan rata-rata *TRC* dermatoglifik kaki kelompok Pulaki, dan rata-rata *TRC* dermatoglifik kaki kelompok Ubud tidak ada perbedaan yang bermakna ( $p > 0,05$ ) dengan rata-rata *TRC* dermatoglifik kaki Uluwatu kelompok. Rata-rata *TRC* dermatoglifik kaki kelompok Alas Kedaton tidak ada perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) dengan rata-rata *TRC* dermatoglifik kaki kelompok Pulaki. Perbedaan rata-rata *TRC* dermatoglifik kaki diantara kelompok tersebut menunjukkan, bahwa dermatoglifik kaki monyet yang diamati bukan saja bervariasi pada frekuensi pola dan sub pola, tapi juga bervariasi dalam rata-rata *TRC* diantara kelompok. Ini mencerminkan monyet yang hidup dalam kelompok-kelompok saling terpisah di Bali, telah berkembang variasi pola dermatoglifik yang berbeda diantara kelompok.

Rata-rata *TRC* dermatoglifik tangan dan kaki monyet kelompok Alas Kedaton, sedikit berbeda dengan rata-rata *TRC* kelompok lainnya. Rata-rata *TRC* dermatoglifik tangan kelompok Alas Kedaton ada perbedaan yang bermakna dengan rata-rata *TRC* dermatoglifik tangan kelompok Pulaki. Tapi rata-rata *TRC* dermatoglifik kaki kelompok Alas Kedaton tidak perbedaan yang bermakna dengan rata-rata *TRC* dermatoglifik kaki kelompok Pulaki.

Perbedaan rata-rata *TRC* tangan dan kaki yang bermakna ( $p < 0,05$ ) diantara kelompok menunjukkan dermatoglifik tangan dan kaki monyet yang hidup dalam kelompok-kelompok yang terpisah di Bali berbeda diantara kelompok. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan variasi dermatoglifik tangan dan kaki diantara kelompok pada monyet yang hidup dalam kelompok-kelompok terpisah di Bali.

### **Tingkat Bilateral Asimetri Dermatoglifik**

Dari Tabel 5.37 sampai Tabel 5.46 dapat dilihat hasil uji  $X^2$  untuk tingkat bilateral asimetri dermatoglifik tangan dan kaki pada masing-masing kelompok, yang menunjukkan ada hubungan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) dengan harga koefisien phi pada masing-masing kelompok mendekati nilai 1 (satu). Ini berarti setiap pola dermatoglifik tertentu pada daerah pola tertentu di tangan kanan atau di kaki kanan terdapat pula di tangan kiri atau di kaki kiri (simteris). Ini menunjukkan berdasarkan tingkat bilateral asimetri dermatoglifik tangan dan kaki monyet pada masing-masing kelompok, tidak terdapat stressor lingkungan yang cukup kuat yang dapat menimbulkan terjadinya tingakat bilateral asimetri dermatoglifik yang secara statistik bermakna.

**BAB 7****KESIMPULAN DAN SARAN****7.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian beserta pembahasannya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- a. *Whorl* merupakan pola dermatoglik tangan dengan frekuensi tertinggi pada setiap kelompok *Macaca fascicularis* yang hidup dalam kelompok-kelompok saling terpisah di Bali yaitu Sangeh, Ubud, Alas Kedaton, Pulaki, dan Uluwatu.
- b. *Open field* merupakan pola dermatoglik kaki dengan frekuensi tertinggi pada tiap kelompok *Macaca fascicularis* yang hidup dalam kelompok-kelompok saling terpisah di Bali yaitu Sangeh, Ubud, Alas Kedaton, Pulaki, dan Uluwatu.
- c. Pola dermatoglik *Macaca fascicularis* yang hidup dalam kelompok-kelompok saling terpisah di Bali, yang mempunyai frekuensi tertinggi pada tangan berbeda dengan yang mempunyai frekuensi tertinggi pada kaki.
- d. Variasi pola dermatoglik tangan dan kaki *Macaca fascicularis* yang hidup dalam kelompok-kelompok saling terpisah di Bali yaitu Sangeh, Ubud, Alas Kedaton, Pulaki, dan Uluwatu, ada sedikit perbedaan diantara kelompok.
- e. Rata-rata jumlah total rigi (*TRC*) dermatoglik tangan dan kaki *Macaca fascicularis* yang hidup dalam kelompok-kelompok saling terpisah di Bali yaitu Sangeh, Ubud, Alas Kedaton, Pulaki, dan Uluwatu, berbeda diantara kelompok.

- f. Tingkat bilateral asimetri dermatoglik tangan dan kaki *Macaca fascicularis* pada masing-masing kelompok yaitu Sangeh, Ubud, Alas Kedaton, Pulaki, dan Uluwatu, rendah (simetris), dengan harga koefisien Phi pada masing-masing kelompok mendekati 1 (satu).
- g. Perbedaan habitat, isolasi dan kecenderungan *inbreeding* mengarahkan perbedaan perkembangan variasi pola dermatoglik tangan dan kaki diantara kelompok *Macaca fascicularis* yang hidup dalam kelompok-kelompok saling terpisah di Bali yaitu Sangeh, Ubud, Alas Kedaton, Pulaki, dan Uluwatu.
- h. Perbedaan diantara kelompok berdasarkan frekuensi pola dermatoglik tangan dan kaki *Macaca fascicularis* yang hidup dalam kelompok-kelompok saling terpisah di Bali yaitu Sangeh, Ubud, Alas Kedaton, Pulaki, dan Uluwatu, tidak sejalan dengan perbedaan jarak yang memisahkan habitat antar kelompok.
- i. Hubungan kekerabatan antar kelompok monyet *Macaca fascicularis* yang hidup dalam kelompok-kelompok yang saling terpisah di Bali yaitu Sangeh, Ubud, Alas Kedaton, Pulaki, dan Uluwatu, tampak dari kesamaan pola dermatoglik pada daerah pola tertentu pada seluruh tangan dan kaki, dan kesamaan pola dermatoglik yang mempunyai frekuensi tertinggi pada setiap daerah pola pada tangan dan kaki pada tiap kelompok.

## 7.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan beberapa hal sebagai berikut:

- a. Untuk lebih mengetahui bahwa perbedaan habitat, keadaan terisolasi dan kecenderungan *inbreeding* telah mengarahkan perbedaan variasi pola dermatoglik diantara grup monyet yang hidup dalam kelompok-kelompok saling terpisah di Bali, perlu dilakukan penelitian yang membandingkan

perbedaan variasi pola dermatoglifik pada masing-masing kelompok, dengan perbedaan variasi pola dermatoglifik antar kelompok dan dengan jumlah sampel yang lebih besar.

- b. Untuk melihat hubungan kekerabatan yang lebih akurat, antar kelompok monyet yang hidup dalam kelompok-kelompok saling terpisah di Bali, perlu dilakukan penelitian dengan menggunakan uji statistik lain seperti *cluster analysis*.



## DAFTAR PUSTAKA

- Arrieta MI, Salazar L, Criado B, Martinez B, dan Lostao CM, 1991. Twin study of digital dermatoglyphics traits. Investigation of Heretability. Am J Hum Biol 3 : 11- 15.
- Babler WJ, 1978. Embriologic development of epidermal ridges and their configuration: in Plato CC, Garruto RM, Schaumann BA (ed). Dermatoglyphic: Science in transition. New York, Wiley Liss, pp. 95 - 112.
- Babler WJ, 1978. Prenatal selection and dermatoglyphic patterns. Am J Physic Anthrop 48: 21 - 28.
- Bakar A, Amir M, dan Marshal, 1981. Morphological study on the crab-eating monkeys in Indonesia. Kyoto University Overseas Research Report of Studies on Indonesia Macaque. Kyoto University Primate Research Institute, pp 11-14
- Bhisma Murti, 1996. Penerapan metode statistik non parametrik dalam ilmu-ilmu kesehatan. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, hlm. 28 - 118.
- Cheryl SJ, Jamison PL, dan Meier RJ, 1994. Effect of prenatal testosteron administration on palmar dermatoglyphic intercore ridge counts of rhesus monkeys (*Macaca mulatta*). Am J of Physic Anthrop 94: 409 - 449.
- Cherilli AB, 1972. Taxonomic atlas of living primates. London dan New York: Academic Press, p. 213.
- Christianus GA, 1993. Variasi dermatoglif tikus (*Rattus rattus*) Skripsi. Fakultas MIPA. Institut Pertanian Bogor.
- Djoko P, dan Murtika IK, 1987. Dasar-dasar ilmu kedokteran dan kehakiman. Bina Aksara Jakarta.
- Emery AEH, dan Muller RF, 1988. Element of medical genetics. 7<sup>th</sup> ed. Churchill Livingstone, London.
- Field AJ, 1976. Finger print handbook. Springfield. Illionis, USA: Charles Thomas, pp 3 - 82
- Hardjasasmita HS, 1978. Tinjauan hewan mamalia (satwa langka) di Indonesia. Laporan lokakarya satwa langka di Jakarta. Direktorat Jenderal Kehutanan, Direktorat PPA, Bogor. hlm. 73 - 92.
- Iwamoto M, dan Suryobroto B, 1990. Palmar and plantar dermatoglyphic in macaque: A revised method for their description. Short communication. Primates 31 (3): 431 - 438.

- Iwamoto M, dan Suryobroto B, 1994. Palmar dermatoglifik of Japanese macaque *Macaca fuscata* in the Kyushu and Tohoku Districts, Japan. *Anthropol Sci* 102 (suppl). pp 77 - 84.
- Juberg RC, Leslie YM, dan Charles CF, 1980. The inheritance of digital dermatoglyphic pattern in 54 American Caucasian families. *Am J of Physic Anthropol* 52: 7 - 12.
- Junitha IK, 1999. Studi pendahuluan sidik jari masyarakat Sembiran. Karya Ilmiah. Universitas Udayana, Denpasar.
- Kawamoto Y, Nazawa K, dan Ishack Tb M, 1981. Genetic variability and differentiation of local population in the Indonesia crab-eating macaque (*Macaca fascicularis*). Kyoto University Overseas Research Report of Studies on Indonesia Macaque. Kyoto University Primate Research Institute, pp15 - 40.
- Kawamoto Y, dan Ishack Tb M, 1983. Telaah pendahuluan sistematika molekuler *Macaca fascicularis* di Indonesia. *Berkala Bioantropologi Indonesia* IV (1): 1 - 16.
- Lekagul B, dan McNeely JA, 1977. Mammals of Thailand and Bangkok. Association for the conservation of wildlife. pp. 291 - 293.
- Loesch D, 1983. Quantitative dermatoglyphic: Classification genetics and pathology. Oxford University Press, Oxford.
- Loesch D, 1979. Dermatoglyphic distances - selected topic. *Birth defect: Original article series* 15 : 225 - 248.
- Mavalwala J, dan Tysiaczny C, 1991. A rare dermatoglyphic finger pattern in Canadian Kindered. *Anthropol Anz* 49: 355 - 360.
- Matsubayashi K, dan Sajuti D, 1981. Microbiology social and clinical examination of cynomolgus monkeys in Indonesia. Kyoto University Overseas Research Report of Studies on Indonesia Macaque. Kyoto University Primate Research Institute, pp. 47 - 56.
- Meier RJ, Jamison CS, dan Jamison PL, 1993. Prenatal testosterone effect on dermatoglyphic in rhesus macaque. *Folia Primatologica* 60: 164 - 168.
- Mukhtar AS, 1982. Penelitian pola pergerakan *Macaca fascicularis* (Raffles) di taman wisata dan cagar alam Pananjung Pangdanaran Jawa Barat. Tesis. Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Napier JR, dan Napier PH, 1967. A handbook of living primates: Morphology - ecology and behavior of non-human primates. London: Academic Press, p. 456.

- Napier JR, dan Napier PH, 1985. The natural history of the primates. British Museum (Natural History). London.
- Naugler CT, dan Ludman MD, 1996. A case control study of fluctuating dermatoglyphic asymmetry as a risk marker for developmental delay. *Am J Med Genet* 66 (1): 11 - 4.
- Newell-Morris L, Fachrenbruch CE, dan Yost C, 1982. Non - human primate dermatoglyphic : Implication for human biomedical research; in Bartsocas CS (ed): *Progress dermatoglyphic research*. New York. Liss. pp. 189 - 202.
- Newell-Morris L, Fachrenbruch CE, dan Sackett GP, 1989. Prenatal psychological stress, dermatoglyphic asymmetry and pregnancy outcome in the pigtailed macaque (*Macaca nemestrina*). *Biol Neonate* 56: 61 -75.
- O'Brein SJ, dan Evermann JF, 1988. Interactive influence of infectious diseases and genetic diversity in natural population. *Trend in ecological dan evolution*. 3 : 254 - 259.
- Okajima M, dan Newell-Morris L, 1988. Development of dermal ridges in the volar skins of fetal pigtailed macaques (*Macaca nemestrina*). *Am J Anat* 183: 323 - 337.
- Okajima M, 1977. Epidermal ridge minutia in the hallucal area. *Mitt Anthropol Ges Wien* 107 : 135 - 139.
- Okajima M, dan Asai Y, 1985. Anatomical and microscopic study of the volar dermal ridge of the rat (*Rattus norvegicus*). *Am J Physic Anthropol* 67 : 81- 88.
- Penrose LS, 1978. Memorandum on dermatoglyphic nomenclature. *Birth defect: Original article series* 4 : 1- 12.
- Purvis - Smith SG, dan Menser MA, 1973. Genetics and environmental influences of behavior of adult male, female and pseudohermaphroditic rhesus monkeys. *Horm Behav* 22: 219 - 230.
- Qazi QH, Masakawa A, McGann B, dan Woods J, 1980. Dermatoglyphic in the fetal alcohol syndrome. *Teratology* 21: 157 - 160.
- Ralls K, dan Ballau J, 1982. Effect of inbreeding on infant mortality in captive primate. *International Journal of Primatology* 3 : 491 - 505.
- Satmoko, 1981. A study of finger print in a kelompok of Javanese. *B Bioanthrop Indonesia* I 35 - 40.

- Scheffharn WJ, Tomiuk J, dan Bayes M, 1998. Workshop: Population genetics and conservation biology in non-human primates. *Folia Primatologica* 69 (Suppl): 117 - 120.
- Schaumann B, dan Alter M, 1976. *Dermatoglyphic in medical disorders*. Springer-Verlag, New York.
- Slatis HM, Mariassa BMK, dan Batsheva BT, 1976. The inheritance of fingerprint pattern. *Am J Hum Genet* 28: 180 - 189.
- Soekarto A, 1978. Teknik dermatoglifik yang diterapkan dalam kedokteran. *B Ilmu Kedokteran* 10: 129 - 137.
- Soepriyo A, 1989. *Dermatoglifik ensiklopedi nasional Indonesia 4*. Cipta Adi Pustaka, Jakarta.
- Steel RGD, dan Torrie JH, 1991. Prinsip dan prosedur statistik. Suatu pendekatan biometrik. PT. Gramedia Pustaka Utama. Alih Bahasa Sumantri B. Jakarta hal: 145 - 289.
- Strickberger MW, 1976. *Genetics*. 2<sup>nd</sup> edition. MacMillan Publishing Co., Inc. New York. pp. 738 - 794.
- Suryobroto B, dan Iwamoto M, 1985. *Dermatoglyphic of Sulawesi macaques. A preliminary report*. Kyoto University Overseas Research Report of Studies on Indonesia Macaque. Kyoto University Primate Research Institute, pp 87 - 103.
- Suryobroto B, 1992. Estimation of the biological affinities of seven species of Sulawesi macaque based on dermatoglyphic pattern tipe. *Primates* 33 (4): 429 - 449.
- Swindler DR, 1996. *Introduction to the primates*. University of Washington Press. Seattle dan London.
- Tadjudin MK, Ramelan W, dan Suar A, 1970. Dermatoglifik jari-jari tangan pada beberapa suku di Indonesia. Laporan Seminar Biologi Kedua. Tjiawi II . hlm: 639 - 660.
- Thompson dan Thompson, 1991. *Genetic in medicine*. 5<sup>th</sup> edition. W.B. Saunders Company. Philadelphia, London.
- Tilson RL, 1977. Social organisation of Simokabu monkeys (*Nasalis concolor*) in Siberut Island, Indonesia. *J Mammal* 58(2) : 202 - 211.
- Tritaningsih NW, 1989. Dasar-dasar dermatoglifik. *Biomorfologi* 3: 1 - 9.
- White NG, 1979. The use of digital dermatoglyphics in assessing population relationship in Aboriginal Australia. *Birth defect: Original article series*. Vol XV. 6 : 437 - 454.

- Wandia I N, 2001. Variasi genetik Monyet ekor panjang (*Macaca fascicularis*), di beberapa lokasi di Bali. Tesis. Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Wiladi M, dan Sewelo IS, 1977. Masalah perdagangan satwa dan kebun binatang di Indonesia. Kertas kerja penunjang pada lokakarya kebun binatang se-Indonesia, Jakarta. hlm. 11.
- Wright HT, Parker CE, and Mavalwala J, 1972. Unusual dermatoglyphic finger associated with cytomegalic inclusion disease of infancy. Col Med 116:14 -20.

**Lampiran 1. Gambar Dermatoglifik Tangan dan Kaki Monyet ekor panjang (*Macaca fascicularis*) Bali.**



**Lampiran 2. Hasil Uji  $X^2$  Frekuensi Pola Dermatoglik pada seluruh Daerah Pola di kedua belah Tangan pada tiap Kelompok**

## Crosstabs

## Kelompok\*poladt Crosstabulation

			Poladt			Total
			Open field	Loop	Wharf	
Kelompok	Sangeh	Count	70	28	182	280
		Expected count	68.6	22.0	189.4	280.0
	Ubud	Count	65	18	197	280
		Expected count	68.6	22.0	189.4	280.0
	Alas Kedaton	Count	63	27	190	280
		Expected count	68.6	22.0	189.4	280.0
	Pulaki	Count	71	25	184	280
		Expected count	68.6	22.0	189.4	280.0
	Uluwatu	Count	74	12	194	280
		Expected count	68.6	22.0	189.4	280.0
Total		Count	343	110	947	1400
		Expected count	343.0	110.0	947.0	1400.0

## Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	10.500 <sup>a</sup>	8	.232
Likelihood Ratio	11.234	8	.189
Linear-by-Linear Association	.004	1	.947
N of Valid Cases	1400		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 22.00.

**Lampiran 3. Hasil Uji X<sup>2</sup> Frekuensi Pola Dermatoglik *Thenar* di kedua belah Tangan pada tiap Kelompok**

Crosstabs

Kelompok\*thenart Crosstabulation

			thenart		Total
			Open field	Loop	
Kelompok	Sangeh	Count	36	4	40
		Expected count	36.4	3.6	40.0
	Ubud	Count	39	1	40
		Expected count	36.4	3.6	40.0
	Alas Kedaton	Count	33	7	40
		Expected count	36.4	3.6	40.0
	Pulaki	Count	38	2	40
		Expected count	36.4	3.6	40.0
	Uluwatu	Count	36	4	40
		Expected count	36.4	3.6	40.0
Total		Count	182	18	200
		Expected count	182.0	18.0	200.0

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	6.471 <sup>a</sup>	4	.167
Likelihood Ratio	6.670	4	.154
Linear-by-Linear Association	.030	1	.862
N of Valid Cases	200		

a. 5 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.60.



**Lampiran 4. Hasil Uji X<sup>2</sup> Frekuensi Sub Pola Dermatoglifik *Thenar* di kedua belah Tangan pada tiap Kelompok**

Crosstabs

**Kelompok\*thenar Crosstabulation**

			thenar			Total
			Open field	Loop ulnar	Loop distal	
Kelompok	Sangheh	Count	36	4	0	40
		Expected count	36.4	3.4	.2	40.0
	Ubud	Count	39	0	1	40
		Expected count	36.4	3.4	.2	40.0
	Alas Kedaton	Count	33	7	0	40
		Expected count	36.4	3.4	.2	40.0
	Pulaki	Count	38	2	0	40
		Expected count	36.4	3.4	.2	40.0
	Uluwatu	Count	36	4	0	40
		Expected count	36.4	3.4	.2	40.0
Total		Count	182	17	1	200
		Expected count	182.0	17.0	1.0	200.0

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	12.582 <sup>a</sup>	8	.127
Likelihood Ratio	14.394	8	.072
Linear-by-Linear Association	.000	1	1.000
N of Valid Cases	200		

a. 10 cells (65.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .20.

**Lampiran 5. Hasil Uji  $X^2$  Frekuensi Pola Dermatoglifik *Interdigit I* di kedua belah Tangan pada tiap Kelompok**

## Crosstabs

## Kelompok\*intdig1t Crosstabulation

			Intdig1t			Total
			Open field	Loop	Wharl	
Kelom- pok	Sangeh	Count	2	12	26	40
		Expected count	.4	3.2	36.4	40.0
	Ubud	Count	0	0	40	40
		Expected count	.4	3.2	36.4	40.0
	Alas Kedaton	Count	0	3	37	40
		Expected count	.4	3.2	36.4	40.0
	Pulaki	Count	0	0	40	40
		Expected count	.4	3.2	36.4	40.0
	Uluwatu	Count	0	1	39	40
		Expected count	.4	3.2	36.4	40.0
Total		Count	2	16	182	200
		Expected count	2.0	16.0	182.0	200.0

## Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	44.004 <sup>a</sup>	8	.000
Likelihood Ratio	39.631	8	.000
Linear-by-Linear Association	20.352	1	.000
N of Valid Cases	200		

a. 10 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .40.

**Lampiran 6. Hasil Uji X<sup>2</sup> Frekuensi Sub Pola Dermatoglikif Interdigit I di kedua belah Tangan pada tiap Kelompok**

Crosstabs

Kelompok\*interdigit1 Crosstabulation

			Interdigit1			
			Open field	Loop distal	Loop proximal	Wharl radial
Kelompok	Sangeh	Count	2	2	10	8
		Expected count	.4	1.0	2.2	3.2
	Ubud	Count	0	0	0	0
		Expected count	.4	1.0	2.2	3.2
	Alas Kedaton	Count	0	3	0	7
		Expected count	.4	1.0	2.2	3.2
	Pulaki	Count	0	0	0	0
		Expected count	.4	1.0	2.2	3.2
	Uluwatu	Count	0	0	1	1
		Expected count	.4	1.0	2.2	3.2
Total		Count	2	5	11	16
		Expected count	2.0	5.0	11.0	16.0

Kelompok\*interdigit1 Crosstabulation

			Interdigit1					Total
			Wharl conce ntria	Wharl ulnar	Central pocket loop	Double loop	Accen- dental wharl	
Kelompok	Sangeh	Count	11	0	0	7	0	40
		Expected count	17.2	1.8	.8	10.6	2.8	40.0
	Ubud	Count	10	0	2	22	6	40
		Expected count	17.2	1.8	.8	10.6	2.8	40.0
	Alas Kedaton	Count	14	3	0	9	4	40
		Expected count	17.2	1.8	.8	10.6	2.8	40.0
	Pulaki	Count	19	3	2	12	4	40
		Expected count	17.2	1.8	.8	10.6	2.8	40.0
	Uluwatu	Count	32	3	0	3	0	40
		Expected count	17.2	1.8	.8	10.6	2.8	40.0
Total		Count	86	9	4	53	14	200
		Expected count	86.0	9.0	4.0	53.0	14.0	200.0

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	130.946 <sup>a</sup>	32	.000
Likelihood Ratio	135.026	32	.000
Linear-by-Linear Association	.434	1	.510
N of Valid Cases	200		

a. 35 cells (77.8%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .40.

### Lampiran 7. Hasil Uji $X^2$ Frekuensi Pola Dermatoglikif *Interdigit I* di kedua belah Tangan (antar Kelompok).

#### CHI-SQUARE TESTS :

##### Sangheh\*Ubud (*Interdigit I* Tangan)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	16.970 <sup>a</sup>	2	.000
Likelihood Ratio	22.400	2	.000
Linear-by-Linear Association	15.048	1	.000
N of Valid Cases	80		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.00.

##### Sangheh\*Alas Kedaton (*Interdigit I* Tangan)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	9.321 <sup>a</sup>	2	.009
Likelihood Ratio	10.485	2	.005
Linear-by-Linear Association	9.027	1	.003
N of Valid Cases	80		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.00.

##### Sangheh\*Pulaki (*Interdigit I* Tangan)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	16.970 <sup>a</sup>	2	.000
Likelihood Ratio	22.400	2	.000
Linear-by-Linear Association	15.048	1	.000
N of Valid Cases	80		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.00.

##### Sangheh\*Uluwatu (*Interdigit I* Tangan)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	13.908 <sup>a</sup>	2	.001
Likelihood Ratio	16.361	2	.000
Linear-by-Linear Association	12.779	1	.000
N of Valid Cases	80		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.00.

##### Ubud\*Alas Kedaton (*Interdigit I* Tangan)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	3.117 <sup>b</sup>	1	.077		
Continuity Correction <sup>a</sup>	1.385	1	.239		
Likelihood Ratio	4.276	1	.039		
Fisher's Exact test				.241	.120
Linear-by-Linear Association	3.078	1	.079		
N of Valid Cases	80				

a. Computed only for a 2 x 2 table

b. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.50.

**Ubud\*Uluwatu (Interdigit I Tangan)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.013 <sup>b</sup>	1	.314		
Continuity Correction <sup>a</sup>	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	1.399	1	.237		
Fisher's Exact test				1.000	.500
Linear-by-Linear Association	1.000	1	.317		
N of Valid Cases	80				

a. Computed only for a 2 x 2 table

b. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .50.

**Alas Kedaton\*Pulaki (Interdigit I Tangan)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	3.117 <sup>b</sup>	1	.077		
Continuity Correction <sup>a</sup>	1.385	1	.239		
Likelihood Ratio	4.276	1	.039		
Fisher's Exact test				.241	.120
Linear-by-Linear Association	3.078	1	.079		
N of Valid Cases	80				

a. Computed only for a 2 x 2 table

b. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.50.

**Alas Kedaton\*Uluwatu (Interdigit I Tangan)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.053 <sup>b</sup>	1	.305		
Continuity Correction <sup>a</sup>	.263	1	.608		
Likelihood Ratio	1.099	1	.294		
Fisher's Exact test				.615	.308
Linear-by-Linear Association	1.039	1	.308		
N of Valid Cases	80				

a. Computed only for a 2 x 2 table

b. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.00.

**Pulaki\*Uluwatu (Interdigit I Tangan)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.013 <sup>b</sup>	1	.314		
Continuity Correction <sup>a</sup>	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	1.399	1	.237		
Fisher's Exact test				1.000	.500
Linear-by-Linear Association	1.000	1	.317		
N of Valid Cases	80				

a. Computed only for a 2 x 2 table

b. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .50.

**Lampiran 8. Hasil Uji  $X^2$  Frekuensi Pola Dermatoglik *Interdigit II* di kedua belah Tangan pada tiap Kelompok**

Crosstabs

Kelompok\*intdig2t Crosstabulation

			Intdig2t			Total
			Open field	Loop	Wharl	
Kelompok	Sangeh	Count	0	2	38	40
		Expected count	.2	1.6	38.2	40.0
	Ubud	Count	0	2	38	40
		Expected count	.2	1.6	38.2	40.0
	Alas Kedaton	Count	0	0	40	40
		Expected count	.2	1.6	38.2	40.0
	Pulaki	Count	1	4	35	40
		Expected count	.2	1.6	38.2	40.0
	Uluwatu	Count	0	0	40	40
		Expected count	.2	1.6	38.2	40.0
Total		Count	1	8	191	200
		Expected count	1.0	8.0	191.0	200.0

## Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	11.440 <sup>a</sup>	8	.178
Likelihood Ratio	12.779	8	.120
Linear-by-Linear Association	.000	1	1.000
N of Valid Cases	200		

a. 10 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .20.

**Lampiran 9. Hasil Uji X<sup>2</sup> Frekuensi Sub Pola Dermatoglikif *Interdigit II* di kedua belah Tangan pada tiap Kelompok**

Crosstabs

Kelompok\*interdigit2 Crosstabulation

			Interdigit2			
			Open field	Loop distal	Loop proximal	Wharl radial
Kelompok	Sangeh	Count	0	0	2	1
		Expected count	.2	.8	.8	1.2
	Ubud	Count	0	0	2	1
		Expected count	.2	.8	.8	1.2
	Alas Kedaton	Count	0	0	0	3
		Expected count	.2	.8	.8	1.2
	Pulaki	Count	1	4	0	1
		Expected count	.2	.8	.8	1.2
	Uluwatu	Count	0	0	0	0
		Expected count	.2	.8	.8	1.2
Total		Count	1	4	4	6
		Expected count	1.0	4.0	4.0	6.0

Kelompok\*interdigit2 Crosstabulation

			Interdigit2					Total
			Wharl concentria	Wharl ulnar	Central pocket loop	Double loop	Accidental wharl	
Kelompok	Sangeh	Count	10	24	3	0	0	40
		Expected count	11.2	21.6	2.6	1.2	.4	40.0
	Ubud	Count	13	9	9	6	0	40
		Expected count	11.2	21.6	2.6	1.2	.4	40.0
	Alas Kedaton	Count	12	23	0	0	2	40
		Expected count	11.2	21.6	2.6	1.2	.4	40.0
	Pulaki	Count	9	24	1	0	0	40
		Expected count	11.2	21.6	2.6	1.2	.4	40.0
	Uluwatu	Count	12	28	0	0	0	40
		Expected count	11.2	21.6	2.6	1.2	.4	40.0
Total		Count	56	108	13	6	2	200
		Expected count	56.0	108.0	13.0	6.0	2.0	200.0

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	94.835 <sup>a</sup>	32	.000
Likelihood Ratio	87.639	32	.000
Linear-by-Linear Association	1.320	1	.251
N of Valid Cases	200		

a. 35 cells (77.8%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .20.

**Lampiran 10. Hasil Uji  $X^2$  Frekuensi Pola Dermatoglik *Interdigit III* di kedua belah Tangan pada tiap Kelompok**

## Crosstabs

## Kelompok\*intdig3t Crosstabulation

			Intdig3t			Total
			Open field	Loop	Wharl	
Kelompok	Sangeh	Count	0	0	40	40
		Expected count	.2	1.8	38.0	40.0
	Ubud	Count	0	1	39	40
		Expected count	.2	1.8	38.0	40.0
	Alas Kedaton	Count	0	3	37	40
		Expected count	.2	1.8	38.0	40.0
	Pulaki	Count	1	0	39	40
		Expected count	.2	1.8	38.0	40.0
	Uluwatu	Count	0	5	35	40
		Expected count	.2	1.8	38.0	40.0
Total		Count	1	9	190	200
		Expected count	1.0	9.0	190.0	200.0

## Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	14.865 <sup>a</sup>	8	.062
Likelihood Ratio	15.750	8	.046
Linear-by-Linear Association	4.857	1	.028
N of Valid Cases	200		

a. 10 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .20.



**Lampiran 11. Hasil Uji X<sup>2</sup> Frekuensi Sub Pola Dermatoglik *Interdigit III* di kedua belah Tangan pada tiap Kelompok**

**Crosstabs**

**Kelompok\*intdigi3 Crosstabulation**

			Intdigi3			
			Open field	Loop distal	Loop proximal	Wharl radial
Kelompok	Sangeh	Count	0	0	0	2
		Expected count	.2	1.6	.2	6.8
	Ubud	Count	0	0	1	9
		Expected count	.2	1.6	.2	6.8
	Alas Kedaton	Count	0	3	0	13
		Expected count	.2	1.6	.2	6.8
	Pulaki	Count	1	0	0	7
		Expected count	.2	1.6	.2	6.8
	Uluwatu	Count	0	5	0	0
		Expected count	.2	1.6	.2	6.8
Total		Count	1	8	1	34
		Expected count	1.0	8.0	1.0	34.0

**Kelompok\*interdigit3 Crosstabulation**

			Interdigit3			
			Wharl concentria	Wharl ulnar	Central pocket loop	Total
Kelompok	Sangeh	Count	11	0	27	40
		Expected count	8.6	2.0	20.6	40.0
	Ubud	Count	16	2	12	40
		Expected count	8.6	2.0	20.6	40.0
	Alas Kedaton	Count	12	6	3	40
		Expected count	8.6	2.0	20.6	40.0
	Pulaki	Count	1	1	30	40
		Expected count	8.6	2.0	20.6	40.0
	Uluwatu	Count	3	1	31	40
		Expected count	8.6	2.0	20.6	40.0
Total		Count	43	10	103	200
		Expected count	43.0	10.0	103.0	200.0

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	104.502 <sup>a</sup>	24	.000
Likelihood Ratio	120.580	24	.000
Linear-by-Linear Association	.839	1	.360
N of Valid Cases	200		

a. 20 cells (57.1%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .20.

**Lampiran 12. Hasil Uji X<sup>2</sup> Frekuensi Poia Dermatoglifik *Interdigit IV* di kedua belah Tangan pada tiap Kelompok**

Crosstabs

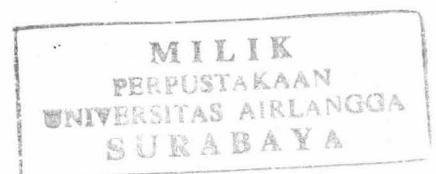
Kelompok\*intdig4t Crosstabulation

			Intdig4t		Total
			Loop	Wharl	
Kelom-pok	Sangeh	Count	1	39	40
		Expected count	.2	39.8	40.0
	Ubud	Count	0	40	40
		Expected count	.2	39.8	40.0
	Alas Kedaton	Count	0	40	40
		Expected count	.2	39.8	40.0
	Pulaki	Count	0	40	40
		Expected count	.2	39.8	40.0
	Uluwatu	Count	0	40	40
		Expected count	.2	39.8	40.0
Total		Count	1	199	200
		Expected count	1.0	199.0	200.0

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	4.020 <sup>a</sup>	4	.403
Likelihood Ratio	3.239	4	.519
Linear-by-Linear Association	2.000	1	.157
N of Valid Cases	200		

a. 5 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .20.



**Lampiran 13. Hasil Uji X<sup>2</sup> Frekuensi Sub Pola Dermatoglikif *Interdigit IV* di kedua belah Tangan pada tiap Kelompok**

Crosstabs

Kelompok\*intdig4 Crosstabulation

			Intdig4			
			Loop distal	Wharl radial	Wharl concentric	Wharl ulnar
Kelompok	Sangeh	Count	1	18	19	2
		Expected count	.2	22.0	15.2	1.6
	Ubud	Count	0	23	15	2
		Expected count	.2	22.0	15.2	1.6
	Alas Kedaton	Count	0	25	10	3
		Expected count	.2	22.0	15.2	1.6
	Pulaki	Count	0	19	19	0
		Expected count	.2	22.0	15.2	1.6
	Uluwatu	Count	0	25	13	1
		Expected count	.2	22.0	15.2	1.6
Total		Count	1	110	76	8
		Expected count	1.0	110.0	76.0	8.0

Keiompok\*intdig4 Crosstabulation

			Intdig4		Total
			Double loop	Accidental Wharl	
Kelompok	Sangeh	Count	0	0	40
		Expected count	.4	.6	40.0
	Ubud	Count	0	0	40
		Expected count	.4	.6	40.0
	Alas Kedaton	Count	1	1	40
		Expected count	.4	.6	40.0
	Pulaki	Count	0	2	40
		Expected count	.4	.6	40.0
	Uluwatu	Count	1	0	40
		Expected count	.4	.6	40.0
Total		Count	2	3	200
		Expected count	2.0	3.0	200.0

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	21.583 <sup>a</sup>	20	.364
Likelihood Ratio	23.494	20	.265
Linear-by-Linear Association	.000	1	1.000
N of Valid Cases	200		

a. 20 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .20.

**Lampiran 14. Hasil Uji  $X^2$  Frekuensi Pola Dermatoglik *Hypothenar distal* di kedua belah Tangan pada tiap Kelompok**

## Crosstabs

## Kelompok\*hypdist Crosstabulation

			hypdist			Total
			Open field	Loop	Wharl	
Kelompok	Sangheh	Count	32	7	1	40
		Expected count	31.0	8.8	.2	40.0
	Ubud	Count	26	14	0	40
		Expected count	31.0	8.8	.2	40.0
	Alas Kedaton	Count	30	10	0	40
		Expected count	31.0	8.8	.2	40.0
	Pulaki	Count	29	11	0	40
		Expected count	31.0	8.8	.2	40.0
	Uluwatu	Count	38	2	0	40
		Expected count	31.0	8.8	.2	40.0
Total		Count	155	44	1	200
		Expected count	155.0	44.0	1.0	200.0

## Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	15.990 <sup>a</sup>	8	.043
Likelihood Ratio	17.079	8	.029
Linear-by-Linear Association	3.842	1	.050
N of Valid Cases	200		

a. 5 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .20.

**Lampiran 15. Hasil Uji  $X^2$  Frekuensi Sub Pola Dermatoglikfik *Hypothenar distal* di kedua belah Tangan pada tiap Kelompok**

## Crosstabs

## Kelompok\*hyphthdist Crosstabulation

			Hyphthdist				Total
			Open field	Loop ulnar	Wharl radial	Wharl concentric	
Kelompok	Sangeh	Count	32	7	0	1	40
		Expected count	31.0	8.6	.2	.2	40.0
	Ubud	Count	26	14	0	0	40
		Expected count	31.0	8.6	.2	.2	40.0
	Alas Kedaton	Count	30	10	0	0	40
		Expected count	31.0	8.6	.2	.2	40.0
	Pulaki	Count	29	10	1	0	40
		Expected count	31.0	8.6	.2	.2	40.0
	Uluwatu	Count	38	2	0	0	40
		Expected count	31.0	8.6	.2	.2	40.0
	Total	Count	155	43	1	1	200
		Expected count	155.0	43.0	1.0	1.0	200.0

## Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	19.790 <sup>a</sup>	16	.071
Likelihood Ratio	19.922	16	.069
Linear-by-Linear Association	3.624	1	.057
N of Valid Cases	200		

a. 10 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .20.

**Lampiran 16. Hasil Uji X<sup>2</sup> Frekuensi Pola Dermatoglikfik *Hypothenar distal* di kedua belah Tangan (antar Kelompok).**

**CHI-SQUARE TESTS :**

**Sangheh\*Ubud (*Hypothenar distal* Tangan)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	3.954 <sup>a</sup>	2	.138
Likelihood Ratio	4.387	2	.112
Linear-by-Linear Association	1.343	1	.247
N of Valid Cases	80		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .50.

**Sangheh\*Alas Kedaton (*Hypothenar distal* Tangan)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1.394 <sup>a</sup>	2	.451
Likelihood Ratio	1.983	2	.371
Linear-by-Linear Association	.062	1	.807
N of Valid Cases	80		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .50.

**Sangheh\*Pulaki (*Hypothenar distal* Tangan)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	2.036 <sup>a</sup>	2	.361
Likelihood Ratio	2.430	2	.297
Linear-by-Linear Association	.232	1	.630
N of Valid Cases	80		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .50.

**Sangheh\*Uluwatu (*Hypothenar distal* Tangan)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	4.292 <sup>a</sup>	2	.117
Likelihood Ratio	4.843	2	.089
Linear-by-Linear Association	4.212	1	.040
N of Valid Cases	80		

a. 4 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .50.

**Ubud\*Alas Kedaton (*Hypothenar distal* Tangan)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.952 <sup>b</sup>	1	.329		
Continuity Correction <sup>a</sup>	.536	1	.464		
Likelihood Ratio	.956	1	.328		
Fisher's Exact test				.465	.232
Linear-by-Linear Association	.940	1	.332		
N of Valid Cases	80				

a. Computed only for a 2 x 2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 12.00.

**Ubud\*Pulaki (Hypothenar distal Tangan)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.524 <sup>a</sup>	1	.469		
Continuity Correction <sup>a</sup>	.233	1	.630		
Likelihood Ratio	.525	1	.469		
Fisher's Exact test				.630	.315
Linear-by-Linear Association	.517	1	.472		
N of Valid Cases	80				

a. Computed only for a 2 x 2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 12.50.

**Ubud\*Uluwatu (Hypothenar distal Tangan)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	11.250 <sup>b</sup>	1	.001		
Continuity Correction <sup>a</sup>	9.453	1	.002		
Likelihood Ratio	12.387	1	.000		
Fisher's Exact test				.001	.001
Linear-by-Linear Association	11.109	1	.001		
N of Valid Cases	80				

a. Computed only for a 2 x 2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8.00.

**Alas Kedaton\*Pulaki (Hypothenar distal Tangan)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.065 <sup>a</sup>	1	.799		
Continuity Correction <sup>a</sup>	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.065	1	.799		
Fisher's Exact test				1.000	.500
Linear-by-Linear Association	.064	1	.801		
N of Valid Cases	80				

a. Computed only for a 2 x 2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10.50.

**Alas Kedaton\*Uluwatu (Hypothenar distal Tangan)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	6.275 <sup>b</sup>	1	.012		
Continuity Correction <sup>a</sup>	4.804	1	.028		
Likelihood Ratio	6.765	1	.009		
Fisher's Exact test				.025	.013
Linear-by-Linear Association	6.196	1	.013		
N of Valid Cases	80				

a. Computed only for a 2 x 2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6.00.

**Pulaki\*Uluwatu (Hypothenar distal Tangan)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	7.440 <sup>b</sup>	1	.006		
Continuity Correction <sup>a</sup>	5.878	1	.015		
Likelihood Ratio	8.072	1	.004		
Fisher's Exact test				.013	.006
Linear-by-Linear Association	7.347	1	.007		
N of Valid Cases	80				

a. Computed only for a 2 x 2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6.50.

**Lampiran 17. Hasil Uji  $X^2$  Frekuensi Pola Dermatoglifik *Hypothenar proximal* di kedua belah Tangan pada tiap Kelompok**

Crosstabs

Kelompok\*hytopro Crosstabulation

			hytopro			Total
			Open field	Loop	Wharf	
Kelompok	Sangeh	Count	0	2	38	40
		Expected count	.4	2.8	36.8	40.0
	Ubud	Count	0	0	40	40
		Expected count	.4	2.8	36.8	40.0
	Alas Kedaton	Count	0	4	36	40
		Expected count	.4	2.8	36.8	40.0
	Pulaki	Count	2	8	30	40
		Expected count	.4	2.8	36.8	40.0
	Uluwatu	Count	0	0	40	40
		Expected count	.4	2.8	36.8	40.0
Total		Count	2	14	184	200
		Expected count	2.0	14.0	184.0	200.0

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	25.870 <sup>a</sup>	8	.001
Likelihood Ratio	26.682	8	.001
Linear-by-Linear Association	1.562	1	.211
N of Valid Cases	200		

a. 10 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .40.



**Lampiran 18. Hasil Uji X<sup>2</sup> Frekuensi Sub Pola Dermatoglik *Hypothenar proximal* di kedua belah Tangan pada (tiap Kelompok)**

Crosstabs

Kelompok\*hyphpro Crosstabulation

			Hyphpro			
			Open field	Loop ulnar	Wharl radial	Wharl concentric
Kelompok	Sangeh	Count	0	2	0	6
		Expected count	.4	2.6	.2	10.8
	Ubud	Count	0	0	0	16
		Expected count	.4	2.6	.2	10.8
	Alas Kedaton	Count	0	3	0	0
		Expected count	.4	2.6	.2	10.8
	Pulaki	Count	2	8	1	0
		Expected count	.4	2.6	.2	10.8
	Uluwatu	Count	0	0	0	32
		Expected count	.4	2.6	.2	10.8
Total		Count	2	13	1	54
		Expected count	2.0	13.0	1.0	54.0

Keiompok\*hyphpro Crosstabulation

			hyphpro	Total
			Double loop	
Kelompok	Sangeh	Count	32	40
		Expected count	26.0	40.0
	Ubud	Count	24	40
		Expected count	26.0	40.0
	Alas Kedaton	Count	37	40
		Expected count	26.0	40.0
	Pulaki	Count	29	40
		Expected count	26.0	40.0
	Uluwatu	Count	8	40
		Expected count	26.0	40.0
Total		Count	130	200
		Expected count	130.0	200.0

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	115.467 <sup>a</sup>	16	.000
Likelihood Ratio	125.519	16	.000
Linear-by-Linear Association	10.871	1	.001
N of Valid Cases	200		

a. 15 cells (60.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .20.

**Lampiran 19. Hasil Uji X<sup>2</sup> Frekuensi Pola Dermatoglik *Hypothenar proximal* di kedua belah Tangan (antar Kelompok)**

**CHI-SQUARE TESTS :**

**Sangeh\*Ubud (*Hypothenar proximal* Tangan)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	2.051 <sup>b</sup>	1	.152		
Continuity Correction <sup>a</sup>	.513	1	.474		
Likelihood Ratio	2.824	1	.093		
Fisher's Exact test				.494	.247
Linear-by-Linear Association	2.026	1	.155		
N of Valid Cases	80				

a. Computed only for a 2 x 2 table

b. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.00.

**Sangeh\*Alas Kedaton (*Hypothenar proximal* Tangan)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.721 <sup>b</sup>	1	.396		
Continuity Correction <sup>a</sup>	.180	1	.671		
Likelihood Ratio	.734	1	.392		
Fisher's Exact test				.675	.338
Linear-by-Linear Association	.712	1	.399		
N of Valid Cases	80				

a. Computed only for a 2 x 2 table

b. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.00.

**Sangeh\*Pulaki (*Hypothenar proximal* Tangan)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	6.541 <sup>a</sup>	2	.038
Likelihood Ratio	7.571	2	.023
Linear-by-Linear Association	6.350	1	.012
N of Valid Cases	80		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.00.

**Sangeh\*Uluwatu (*Hypothenar proximal* Tangan)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	2.051 <sup>b</sup>	1	.152		
Continuity Correction <sup>a</sup>	.513	1	.474		
Likelihood Ratio	2.824	1	.093		
Fisher's Exact test				.494	.247
Linear-by-Linear Association	2.026	1	.155		
N of Valid Cases	80				

a. Computed only for a 2 x 2 table

b. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.00.

**Ubud\*Alas Kedaton (Hypothenar proximal Tangan)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4.211 <sup>b</sup>	1	.040	.116	.058
Continuity Correction <sup>a</sup>	2.368	1	.124		
Likelihood Ratio	5.756	1	.016		
Fisher's Exact test					
Linear-by-Linear Association	4.158	1	.041		
N of Valid Cases	80				

a. Computed only for a 2 x 2 table

b. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.00.

**Ubud\*Pulaki (Hypothenar proximal Tangan)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	11.429 <sup>a</sup>	2	.003
Likelihood Ratio	15.296	2	.000
Linear-by-Linear Association	10.014	1	.002
N of Valid Cases	80		

a. 4 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.00.

**Alas Kedaton\*Pulaki (Hypothenar proximal Tangan)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	3.879 <sup>a</sup>	2	.144
Likelihood Ratio	4.678	2	.096
Linear-by-Linear Association	3.762	1	.052
N of Valid Cases	80		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.00.

**Alas Kedaton\*Uluwatu (Hypothenar proximal Tangan)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4.211 <sup>b</sup>	1	.040	.116	.058
Continuity Correction <sup>a</sup>	2.368	1	.124		
Likelihood Ratio	5.756	1	.016		
Fisher's Exact test					
Linear-by-Linear Association	4.158	1	.041		
N of Valid Cases	80				

a. Computed only for a 2 x 2 table

b. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.00.

**Pulaki\*Uluwatu (Hypothenar proximal Tangan)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	11.429 <sup>a</sup>	2	.003
Likelihood Ratio	15.296	2	.000
Linear-by-Linear Association	10.014	1	.002
N of Valid Cases	80		

a. 4 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.00.

**Lampiran 20. Hasil Uji X<sup>2</sup> Frekuensi Pola dermatoglik pada seluruh Daerah Pola di kedua belah Kaki pada tiap Kelompok**

Crosstabs

Kelompok\*poladk Crosstabulation

			poladk			
			Open field	Loop	Wharl	Open field / Loop
Kelompok	Sangeh	Count	167	119	48	12
		Expected count	160.4	121.0	56.2	13.4
	Ubud	Count	147	138	63	7
		Expected count	160.4	121.0	56.2	13.4
	Alas Kedaton	Count	163	123	43	17
		Expected count	160.4	121.0	56.2	13.4
	Pulaki	Count	163	116	63	7
		Expected count	160.4	121.0	56.2	13.4
	Uluwatu	Count	162	109	64	24
		Expected count	160.4	121.0	56.2	13.4
Total		Count	802	605	281	67
		Expected count	802.0	605.0	281.0	67.0

Kelompok\*poladk Crosstabulation

			poladk		Total
			Loop / Open field	Arch	
Kelompok	Sangeh	Count	6	8	360
		Expected count	3.8	5.2	360.0
	Ubud	Count	4	1	360
		Expected count	3.8	5.2	360.0
	Alas Kedaton	Count	2	12	360
		Expected count	3.8	5.2	360.0
	Pulaki	Count	7	4	360
		Expected count	3.8	5.2	360.0
	Uluwatu	Count	0	1	360
		Expected count	3.8	5.2	360.0
Total		Count	19	26	1800
		Expected count	19.0	26.0	1800.0

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	54.072 <sup>a</sup>	20	.000
Likelihood Ratio	57.946	20	.000
Linear-by-Linear Association	.002	1	.961
N of Valid Cases	1800		

a. 5 cells (16.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.80

**Lampiran 21. Hasil Uji  $X^2$  Frekuensi Pola Dermatoglik *Thenar proximal* di kedua belah Kaki pada tiap Kelompok**

## Crosstabs

## Kelompok\*theproxx Crosstabulation

			theproxx		Total
			Open field	Loop	
Kelompok	Sangeh	Count	23	17	40
		Expected count	28.2	11.8	40.0
	Ubud	Count	33	7	40
		Expected count	28.2	11.8	40.0
	Alas Kedaton	Count	29	11	40
		Expected count	28.2	11.8	40.0
	Pulaki	Count	32	8	40
		Expected count	28.2	11.8	40.0
	Uluwatu	Count	24	16	40
		Expected count	28.2	11.8	40.0
Total		Count	141	59	200
		Expected count	141.0	59.0	200.0

## Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	9.953 <sup>a</sup>	4	.041
Likelihood Ratio	10.054	4	.040
Linear-by-Linear Association	.012	1	.913
N of Valid Cases	200		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 11.80

**Lampiran 22. Hasil Uji X<sup>2</sup> Frekuensi Sub Pola Dermatoglikif *Thenar proximal* di kedua belah Kaki pada tiap Kelompok**

Crosstabs

Kelompok\*thenprox Crosstabulation

			thenprox		Total
			Open field	Loop tibial	
Kelompok	Sangeh	Count	23	17	40
		Expected count	28.2	11.8	40.0
	Ubud	Count	33	7	40
		Expected count	28.2	11.8	40.0
	Alas Kedaton	Count	29	11	40
		Expected count	28.2	11.8	40.0
	Pulaki	Count	32	8	40
		Expected count	28.2	11.8	40.0
	Uluwatu	Count	24	16	40
		Expected count	28.2	11.8	40.0
Total		Count	141	59	200
		Expected count	141.0	59.0	200.0

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	9.953 <sup>a</sup>	4	.041
Likelihood Ratio	10.054	4	.040
Linear-by-Linear Association	.012	1	.913
N of Valid Cases	200		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 11.80

**Lampiran 23. Hasil Uji  $X^2$  Frekuensi Pola Dermatoglikif *Thenar proximal* di kedua belah Kaki (antar Kelompok)**

**CHI-SQUARE TESTS :**

**Sangeh\*Ubud (*Thenar proximal* Kaki)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5.952 <sup>b</sup>	1	.015		
Continuity Correction <sup>a</sup>	4.821	1	.028		
Likelihood Ratio	6.092	1	.014		
Fisher's Exact test				.027	.013
Linear-by-Linear Association	5.878	1	.015		
N of Valid Cases	80				

a. Computed only for a 2 x 2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 12.00.

**Sangeh\*Alas Kedaton (*Thenar proximal* Kaki)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.978 <sup>c</sup>	1	.160		
Continuity Correction <sup>a</sup>	1.374	1	.241		
Likelihood Ratio	1.990	1	.158		
Fisher's Exact test				.241	.120
Linear-by-Linear Association	1.953	1	.162		
N of Valid Cases	80				

a. Computed only for a 2 x 2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 14.00.

**Sangeh\*Pulaki (*Thenar proximal* Kaki)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4.713 <sup>b</sup>	1	.030		
Continuity Correction <sup>a</sup>	3.724	1	.054		
Likelihood Ratio	4.793	1	.029		
Fisher's Exact test				.053	.026
Linear-by-Linear Association	4.654	1	.031		
N of Valid Cases	80				

a. Computed only for a 2 x 2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 12.50.

**Sangeh\*Uluwatu (*Thenar proximal* Kaki)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.052 <sup>b</sup>	1	.820		
Continuity Correction <sup>a</sup>	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.052	1	.820		
Fisher's Exact test				1.000	.500
Linear-by-Linear Association	.051	1	.821		
N of Valid Cases	80				

a. Computed only for a 2 x 2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 16.50.

**Ubud\*Alas Kedaton (Thenar proximal Kaki)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.147 <sup>b</sup>	1	.284		
Continuity Correction <sup>a</sup>	.645	1	.422		
Likelihood Ratio	1.155	1	.283		
Fisher's Exact test				.422	.211
Linear-by-Linear Association	1.133	1	.287		
N of Valid Cases	80				

a. Computed only for a 2 x 2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9.00.

**Ubud\*Pulaki (Thenar proximal Kaki)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.082 <sup>b</sup>	1	.775		
Continuity Correction <sup>a</sup>	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.082	1	.774		
Fisher's Exact test				1.000	.500
Linear-by-Linear Association	.081	1	.776		
N of Valid Cases	80				

a. Computed only for a 2 x 2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7.50.

**Ubud\*Uluwatu (Thenar proximal Kaki)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4.943 <sup>b</sup>	1	.026		
Continuity Correction <sup>a</sup>	3.905	1	.048		
Likelihood Ratio	5.045	1	.025		
Fisher's Exact test				.047	.023
Linear-by-Linear Association	4.881	1	.027		
N of Valid Cases	80				

a. Computed only for a 2 x 2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 11.50.

**Alas Kedaton\*Pulaki (Thenar proximal Kaki)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.621 <sup>b</sup>	1	.431		
Continuity Correction <sup>a</sup>	.276	1	.599		
Likelihood Ratio	.623	1	.430		
Fisher's Exact test				.600	.300
Linear-by-Linear Association	.613	1	.433		
N of Valid Cases	80				

a. Computed only for a 2 x 2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9.50.

**Alas Kedaton\*Uluwatu (Thenar proximal Kaki)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.398 <sup>b</sup>	1	.237		
Continuity Correction <sup>a</sup>	.894	1	.344		
Likelihood Ratio	1.404	1	.236		
Fisher's Exact test				.344	.172
Linear-by-Linear Association	1.380	1	.240		
N of Valid Cases	80				

a. Computed only for a 2 x 2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 13.50.



**Pulaki\*Uluwatu (Thenar proximal Kaki)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	3.810 <sup>b</sup>	1	.051		
Continuity Correction <sup>a</sup>	2.917	1	.088		
Likelihood Ratio	3.865	1	.049		
Fisher's Exact test				.087	.043
Linear-by-Linear Association	3.762	1	.052		
N of Valid Cases	80				

a. Computed only for a 2 x 2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 12.00.

**Lampiran 24. Hasil Uji  $X^2$  Frekuensi Pola Dermatoglik *Thenar distal* di kedua belah Kaki pada tiap Kelompok**

Crosstabs

Kelompok\*thedist Crosstabulation

			thedist		Total
			Open field	Loop	
Kelompok	Sangeh	Count	40	0	40
		Expected count	39.2	.8	40.0
	Ubud	Count	40	0	40
		Expected count	39.2	.8	40.0
	Alas Kedaton	Count	40	0	40
		Expected count	39.2	.8	40.0
	Pulaki	Count	36	4	40
		Expected count	39.2	.8	40.0
	Uluwatu	Count	40	0	40
		Expected count	39.2	.8	40.0
Total		Count	196	4	200
		Expected count	196.0	4.0	200.0

## Chi-Square Testis

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	16.327 <sup>a</sup>	4	.003
Likelihood Ratio	13.209	4	.010
Linear-by-Linear Association	2.031	1	.154
N of Valid Cases	200		

a. 5 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .80.

**Lampiran 25. Hasil Uji  $X^2$  Frekuensi Sub Pola Dermatoglik *Thenar distal* di kedua belah Kaki pada tiap Kelompok**

## Crosstabs

## Kelompok\*thendist Crosstabulation

			thendist		Total
			Open field	Loop fibular	
Kelompok	Sangeh	Count	40	0	40
		Expected count	39.2	.8	40.0
	Ubud	Count	40	0	40
		Expected count	39.2	.8	40.0
	Alas Kedaton	Count	40	0	40
		Expected count	39.2	.8	40.0
	Pulaki	Count	36	4	40
		Expected count	39.2	.8	40.0
	Uluwatu	Count	40	0	40
		Expected count	39.2	.8	40.0
Total		Count	196	4	200
		Expected count	196.0	4.0	200.0

## Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	16.327 <sup>a</sup>	4	.003
Likelihood Ratio	13.209	4	.010
Linear-by-Linear Association	2.031	1	.154
N of Valid Cases	200		

a. 5 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .80.

### Lampiran 26. Hasil Uji $X^2$ Frekuensi Pola Dermatoglikif *Thenar distal* di kedua belah Kaki (antar Kelompok)

#### CHI-SQUARE TESTS :

##### Sangeh\*Pulaki (*Thenar distal Kaki*)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4.211 <sup>b</sup>	1	.040		
Continuity Correction <sup>a</sup>	2.368	1	.124		
Likelihood Ratio	5.756	1	.016		
Fisher's Exact test				.116	.058
Linear-by-Linear Association	4.158	1	.041		
N of Valid Cases	80				

a. Computed only for a 2 x 2 table

b. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.00.

##### Ubud\*Pulaki (*Thenar distal Kaki*)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4.211 <sup>b</sup>	1	.040		
Continuity Correction <sup>a</sup>	2.368	1	.124		
Likelihood Ratio	5.756	1	.016		
Fisher's Exact test				.116	.058
Linear-by-Linear Association	4.158	1	.041		
N of Valid Cases	80				

a. Computed only for a 2 x 2 table

b. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.00.

##### Alas Kedaton\*Pulaki (*Thenar distal Kaki*)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4.211 <sup>b</sup>	1	.040		
Continuity Correction <sup>a</sup>	2.368	1	.124		
Likelihood Ratio	5.756	1	.016		
Fisher's Exact test				.116	.058
Linear-by-Linear Association	4.158	1	.041		
N of Valid Cases	80				

a. Computed only for a 2 x 2 table

b. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.00.

##### Pulaki\*Uluwatu (*Thenar distal Kaki*)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4.211 <sup>b</sup>	1	.040		
Continuity Correction <sup>a</sup>	2.368	1	.124		
Likelihood Ratio	5.756	1	.016		
Fisher's Exact test				.116	.058
Linear-by-Linear Association	4.158	1	.041		
N of Valid Cases	80				

a. Computed only for a 2 x 2 table

b. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.00.

**Lampiran 27. Hasil Uji  $X^2$  Frekuensi Pola Dermatoglik *Interdigit I* di kedua belah Kaki pada tiap Kelompok**

Crosstabs

Kelompok\*intdig1k Crosstabulation

			Intdig1k			Total
			Open field	Loop	Wharf	
Kelompok	Sangeh	Count	2	36	2	40
		Expected count	.4	31.4	8.2	40.0
	Ubud	Count	0	23	17	40
		Expected count	.4	31.4	8.2	40.0
	Alas Kedaton	Count	0	40	0	40
		Expected count	.4	31.4	8.2	40.0
	Pulaki	Count	0	30	10	40
		Expected count	.4	31.4	8.2	40.0
	Uluwatu	Count	0	28	12	40
		Expected count	.4	31.4	8.2	40.0
Total		Count	2	157	41	200
		Expected count	2.0	157.0	41.0	200.0

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	38.195 <sup>a</sup>	8	.000
Likelihood Ratio	44.424	8	.000
Linear-by-Linear Association	4.062	1	.000
N of Valid Cases	200		

a. 5 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .40.

**Lampiran 28. Hasil Uji X<sup>2</sup> Frekuensi Sub Pola Dermatoglikif *Interdigit I* di kedua belah Kaki pada tiap Kelompok**

Crosstabs

Kelompok\*intdig1 Crosstabulation

			Intdig1			
			Open field	Loop distal	Wharl tibial	Wharl cocentric
Kelompok	Sangeh	Count	2	36	0	2
		Expected count	.4	31.2	.2	2.0
	Ubud	Count	0	23	0	1
		Expected count	.4	31.2	.2	2.0
	Alas Kedaion	Count	0	39	0	0
		Expected count	.4	31.2	.2	2.0
	Pulaki	Count	0	30	1	2
		Expected count	.4	31.2	.2	2.0
	Uluwatu	Count	0	28	0	5
		Expected count	.4	31.2	.2	2.0
Total		Count	2	156	1	10
		Expected count	2.0	156.0	1.0	10.0

Kelompok\*intdig1 Crosstabulation

			Intdig1			Total
			Wharl fibular	Central pocket loop	Double loop	
Kelompok	Sangeh	Count	0	0	0	40
		Expected count	.4	1.2	4.6	40.0
	Ubud	Count	0	6	10	40
		Expected count	.4	1.2	4.6	40.0
	Alas Kedaton	Count	0	0	1	40
		Expected count	.4	1.2	4.6	40.0
	Pulaki	Count	2	0	5	40
		Expected count	.4	1.2	4.6	40.0
	Uluwatu	Count	0	0	7	40
		Expected count	.4	1.2	4.6	40.0
Total		Count	2	6	23	200
		Expected count	2.0	6.0	23.0	200.0

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	71.261 <sup>a</sup>	24	.000
Likelihood Ratio	67.643	24	.000
Linear-by-Linear Association	1.762	1	.184
N of Valid Cases	200		

a. 30 cells (85.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .20.

**Lampiran 29. Hasil Uji X<sup>2</sup> Frekuensi Pola Dermatoglikif *Interdigit I* di kedua belah Kaki (antar Kelompok).**

**CHI-SQUARE TESTS :**

**Sangeh\*Ubud (*Interdigit I* Kaki)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	16.707 <sup>a</sup>	2	.000
Likelihood Ratio	19.213	2	.000
Linear-by-Linear Association	16.413	1	.000
N of Valid Cases	80		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.00.

**Sangeh\*Alas Kedaton (*Interdigit I* Kaki)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	4.211 <sup>a</sup>	2	.122
Likelihood Ratio	5.756	2	.056
Linear-by-Linear Association	.000	1	1.000
N of Valid Cases	80		

a. 4 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.00.

**Sangeh\*Pulaki (*Interdigit I* Kaki)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	7.879 <sup>a</sup>	2	.019
Likelihood Ratio	9.141	2	.010
Linear-by-Linear Association	7.745	1	.005
N of Valid Cases	80		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.00.

**Sangeh\*Uluwatu (*Interdigit I* Kaki)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	10.143 <sup>a</sup>	2	.006
Likelihood Ratio	11.700	2	.003
Linear-by-Linear Association	10.014	1	.002
N of Valid Cases	80		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.00.

**Ubud\*Alas Kedaton (*Interdigit I* Kaki)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	21.587 <sup>b</sup>	1	.000		
Continuity Correction <sup>a</sup>	19.122	1	.000		
Likelihood Ratio	28.212	1	.000		
Fisher's Exact test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	21.317	1	.000		
N of Valid Cases	80				

a. Computed only for a 2 x 2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8.50.

**Ubud\*Pulaki (Interdigit I Kaki)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	2.739 <sup>b</sup>	1	.098		
Continuity Correction <sup>a</sup>	2.013	1	.156		
Likelihood Ratio	2.763	1	.096		
Fisher's Exact test				.155	.078
Linear-by-Linear Association	2.705	1	.100		
N of Valid Cases	80				

a. Computed only for a 2 x 2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 13.50.

**Ubud\*Uluwatu (Interdigit I Kaki)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.352 <sup>b</sup>	1	.245		
Continuity Correction <sup>a</sup>	.865	1	.352		
Likelihood Ratio	1.357	1	.244		
Fisher's Exact test				.352	.176
Linear-by-Linear Association	1.335	1	.248		
N of Valid Cases	80				

a. Computed only for a 2 x 2 table

b. 0 cells (0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 14.50.

**Alas Kedaton\*Pulaki (Interdigit I Kaki)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	11.429 <sup>b</sup>	1	.001		
Continuity Correction <sup>a</sup>	9.257	1	.002		
Likelihood Ratio	15.296	1	.000		
Fisher's Exact test				.001	.001
Linear-by-Linear Association	11.286	1	.001		
N of Valid Cases	80				

a. Computed only for a 2 x 2 table

b. 0 cells (0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5.00.

**Alas Kedaton\*Uluwatu (Interdigit I Kaki)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	14.118 <sup>b</sup>	1	.000		
Continuity Correction <sup>a</sup>	11.863	1	.001		
Likelihood Ratio	18.764	1	.000		
Fisher's Exact test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	13.941	1	.000		
N of Valid Cases	80				

a. Computed only for a 2 x 2 table

b. 0 cells (0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6.00.

**Pulaki\*Uluwatu (Interdigit I Kaki)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.251 <sup>b</sup>	1	.617		
Continuity Correction <sup>a</sup>	.063	1	.802		
Likelihood Ratio	.251	1	.616		
Fisher's Exact test				.803	.401
Linear-by-Linear Association	.248	1	.619		
N of Valid Cases	80				

a. Computed only for a 2 x 2 table

b. 0 cells (0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 11.00.



**Lampiran 30. Hasil Uji X<sup>2</sup> Frekuensi Pola Dermatoglikif *Interdigit III* di kedua belah Kaki pada tiap Kelompok**

Crosstabs

Kelompok\*intdig3 Crosstabulation

			Intdig3			Total
			Open field	Open	Wharf	
Kelompok	Sangeh	Count	4	14	22	40
		Expected count	2.4	13.6	24.0	40.0
	Ubud	Count	0	27	13	40
		Expected count	2.4	13.6	24.0	40.0
	Alas Kedaton	Count	3	12	25	40
		Expected count	2.4	13.6	24.0	40.0
	Pulaki	Count	2	6	32	40
		Expected count	2.4	13.6	24.0	40.0
	Uluwatu	Count	3	9	28	40
		Expected count	2.4	13.6	24.0	40.0
Total		Count	12	68	120	200
		Expected count	12.0	68.0	120.0	200.0

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	31.623 <sup>a</sup>	8	.000
Likelihood Ratio	32.939	8	.000
Linear-by-Linear Association	6.489	1	.011
N of Valid Cases	200		

a. 5 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.40.

**Lampiran 31. Hasil Uji X<sup>2</sup> Frekuensi Sub Pola Dermatoglikif *Interdigit III* di kedua belah Kaki pada tiap Kelompok**

Crosstabs

Kelompok\*intdig3 Crosstabulation

			Intdig3			
			Open field	Loop distal	Loop proximal	Wharl tibia
Kelompok	Sangeh	Count	4	0	14	0
		Expected count	2.4	.6	12.8	4.0
	Ubud	Count	0	0	27	1
		Expected count	2.4	.6	12.8	4.0
	Alas Kedaton	Count	3	2	9	7
		Expected count	2.4	.6	12.8	4.0
	Pulaki	Count	2	0	6	9
		Expected count	2.4	.6	12.8	4.0
	Uluwatu	Count	3	1	8	3
		Expected count	2.4	.6	12.8	4.0
Total		Count	12	3	64	20
		Expected count	12.0	3.0	64.0	20.0

Kelompok\*intdig3 Crosstabulation

			Intdig3				Total
			Wharl cocentric	Wharl fibular	Central pocket loop	Double loop	
Kelompok	Sangeh	Count	0	0	21	1	40
		Expected count	3.2	4.2	10.8	2.0	40.0
	Ubud	Count	1	0	10	1	40
		Expected count	3.2	4.2	10.8	2.0	40.0
	Alas Kedaton	Count	7	1	6	5	40
		Expected count	3.2	4.2	10.8	2.0	40.0
	Pulaki	Count	2	1	17	3	40
		Expected count	3.2	4.2	10.8	2.0	40.0
	Uluwatu	Count	6	19	0	0	40
		Expected count	3.2	4.2	10.8	2.0	40.0
Total		Count	16	21	54	10	200
		Expected count	16.0	21.0	54.0	10.0	200.0

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	158.312 <sup>a</sup>	28	.000
Likelihood Ratio	159.162	28	.000
Linear-by-Linear Association	.138	1	.710
N of Valid Cases	200		

a. 30 cells (75.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .60.

**Lampiran 32. Hasil Uji  $X^2$  Frekuensi Pola Dermatoglifik *Interdigit III* di kedua belah Kaki (antar Kelompok)**

**CHI-SQUARE TESTS :**

**Sangeh\*Ubud (*Interdigit III* Kaki)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	10.436 <sup>a</sup>	2	.005
Likelihood Ratio	12.080	2	.002
Linear-by-Linear Association	.915	1	.339
N of Valid Cases	80		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.00.

**Sangeh\*Alas Kedaton (*Interdigit III* Kaki)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	.488 <sup>a</sup>	2	.783
Likelihood Ratio	.489	2	.783
Linear-by-Linear Association	.465	1	.495
N of Valid Cases	80		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.50.

**Sangeh\*Pulaki (*Interdigit III* Kaki)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	5.719 <sup>a</sup>	2	.057
Likelihood Ratio	5.833	2	.054
Linear-by-Linear Association	4.558	1	.033
N of Valid Cases	80		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.00.

**Sangeh\*Uluwatu (*Interdigit III* Kaki)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1.950 <sup>a</sup>	2	.377
Likelihood Ratio	1.961	2	.375
Linear-by-Linear Association	1.428	1	.232
N of Valid Cases	80		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.50.

**Ubud\*Alas Kedaton (*Interdigit III* Kaki)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	12.559 <sup>a</sup>	2	.002
Likelihood Ratio	13.935	2	.001
Linear-by-Linear Association	3.114	1	.078
N of Valid Cases	80		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.50.

**Ubud\*Pulaki (Interdigit III Kaki)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	23.386 <sup>a</sup>	2	.000
Likelihood Ratio	25.507	2	.000
Linear-by-Linear Association	11.947	1	.001
N of Valid Cases	80		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.00.

**Ubud\*Uluwatu (Interdigit III Kaki)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	17.488 <sup>a</sup>	2	.000
Likelihood Ratio	19.195	2	.000
Linear-by-Linear Association	5.480	1	.019
N of Valid Cases	80		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.50.

**Alas Kedaton\*Pulaki (Interdigit III Kaki)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	3.060 <sup>a</sup>	2	.217
Likelihood Ratio	3.102	2	.212
Linear-by-Linear Association	2.241	1	.134
N of Valid Cases	80		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.50.

**Alas Kedaton\*Uluwatu (Interdigit III Kaki)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	.598 <sup>a</sup>	2	.741
Likelihood Ratio	.600	2	.741
Linear-by-Linear Association	.283	1	.595
N of Valid Cases	80		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.00.

**Pulaki\*Uluwatu (Interdigit III Kaki)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1.067 <sup>a</sup>	2	.587
Likelihood Ratio	1.072	2	.585
Linear-by-Linear Association	.908	1	.341
N of Valid Cases	80		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.50.

**Lampiran 33. Hasil Uji X<sup>2</sup> Frekuensi Pola Dermatoglikif *Interdigit IV* di kedua belah Kaki pada tiap Kelompok**

Crosstabs

Kelompok\*intdig4 Crosstabulation

			Intdig4				Total
			Open field	Loop	Wharf	Arch	
Kelompok	Sangeh	Count	0	12	20	8	40
		Expected count	.4	15.4	19.0	5.2	40.0
	Ubud	Count	0	7	32	1	40
		Expected count	.4	15.4	19.0	5.2	40.0
	Alas Kedaton	Count	0	18	10	12	40
		Expected count	.4	15.4	19.0	5.2	40.0
	Pulaki	Count	2	24	10	4	40
		Expected count	.4	15.4	19.0	5.2	40.0
	Uluwatu	Count	0	16	23	1	40
		Expected count	.4	15.4	19.0	5.2	40.0
Total		Count	2	77	95	26	200
		Expected count	2.0	77.0	95.0	26.0	200.0

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	54.375 <sup>a</sup>	12	.000
Likelihood Ratio	54.347	12	.000
Linear-by-Linear Association	8.302	1	.004
N of Valid Cases	200		

a. 5 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .40.

**Lampiran 34. Hasil Uji X<sup>2</sup> Frekuensi Sub Pola Dermatoglikifik *Interdigit IV* di kedua belah Kaki pada tiap Kelompok**

Crosstabs

Kelompok\*intdigk4 Crosstabulation

			Intdigk4				
			Open field	Terted arch	Loop tibial	Loop fibular	Loop proximal
Kelompok	Sangheh	Count	0	8	0	5	7
		Expected count	.4	5.2	1.4	11.2	2.8
	Ubud	Count	0	1	0	3	4
		Expected count	.4	5.2	1.4	11.2	2.8
	Alas Kedaton	Count	0	12	6	9	3
		Expected count	.4	5.2	1.4	11.2	2.8
	Pulaki	Count	2	4	0	24	0
		Expected count	.4	5.2	1.4	11.2	2.8
	Uluwatu	Count	0	1	1	15	0
		Expected count	.4	5.2	1.4	11.2	2.8
Total		Count	2	26	7	56	14
		Expected count	2.0	26.0	7.0	56.0	14.0

Keiompok\*intdigk4 Crosstabulation

			Intdigk4					
			Wharl tibial	Wharl cocentric	Central pocket loop	Accedent al wharl	10	Total
Kelompok	Sangheh	Count	0	6	1	9	4	40
		Expected count	1.2	6.2	2.0	7.6	2.0	40.0
	Ubud	Count	3	8	1	18	2	40
		Expected count	1.2	6.2	2.0	7.6	2.0	40.0
	Alas Kedaton	Count	1	1	1	4	3	40
		Expected count	1.2	6.2	2.0	7.6	2.0	40.0
	Pulaki	Count	1	2	4	3	0	40
		Expected count	1.2	6.2	2.0	7.6	2.0	40.0
	Uluwatu	Count	1	14	3	4	1	40
		Expected count	1.2	6.2	2.0	7.6	2.0	40.0
Total		Count	6	31	10	38	10	200
		Expected count	6.0	31.0	10.0	38.0	10.0	200.0

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	134.337 <sup>a</sup>	36	.000
Likelihood Ratio	134.402	36	.000
Linear-by-Linear Association	5.320	1	.021
N of Valid Cases	200		

a. 30 cells (60.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .40.

### Laupiran 35. Hasil Uji $X^2$ Frekuensi Pola Dermatoglik *Interdigit IV* di kedua belah Kaki (antar Kelompok).

#### CHI-SQUARE TESTS :

##### Sangeh\*Ubud (*Interdigit IV* Kaki)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	9.529 <sup>a</sup>	2	.009
Likelihood Ratio	10.323	2	.006
Linear-by-Linear Association	.148	1	.701
N of Valid Cases	80		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.50.

##### Sangeh\*Alas Kedaton (*Interdigit IV* Kaki)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	5.333 <sup>a</sup>	2	.069
Likelihood Ratio	5.412	2	.067
Linear-by-Linear Association	.081	1	.776
N of Valid Cases	80		

a. 0 cells (.0 %) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10.00.

##### Sangeh\*Pulaki (*Interdigit IV* Kaki)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	10.667 <sup>a</sup>	2	.014
Likelihood Ratio	11.607	2	.009
Linear-by-Linear Association	8.550	1	.003
N of Valid Cases	80		

a. 2 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.00.

##### Sangeh\*Uluwatu (*Interdigit IV* Kaki)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	6.225 <sup>a</sup>	2	.044
Likelihood Ratio	6.981	2	.030
Linear-by-Linear Association	3.678	1	.055
N of Valid Cases	80		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.50.

##### Ubud\*Alas Kedaton (*Interdigit IV* Kaki)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	26.672 <sup>a</sup>	2	.000
Likelihood Ratio	28.100	2	.000
Linear-by-Linear Association	.000	1	1.000
N of Valid Cases	80		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6.50.

**Ubud\*Pulaki (Interdigit IV Kaki)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	24.646 <sup>a</sup>	2	.000
Likelihood Ratio	26.676	2	.000
Linear-by-Linear Association	9.769	1	.002
N of Valid Cases	80		

a. 4 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.00.

**Ubud\*Uluwatu (Interdigit IV Kaki)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	4.994 <sup>a</sup>	2	.082
Likelihood Ratio	5.097	2	.078
Linear-by-Linear Association	4.105	1	.043
N of Valid Cases	80		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.00.

**Alas Kedaton\*Pulaki (Interdigit IV Kaki)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	6.857 <sup>a</sup>	2	.077
Likelihood Ratio	7.819	2	.050
Linear-by-Linear Association	5.844	1	.016
N of Valid Cases	80		

a. 2 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.00.

**Alas Kedaton\*Uluwatu (Interdigit IV Kaki)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	14.547 <sup>a</sup>	2	.001
Likelihood Ratio	16.351	2	.000
Linear-by-Linear Association	1.928	1	.165
N of Valid Cases	80		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6.50.

**Pulaki\*Uluwatu (Interdigit IV Kaki)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	10.521 <sup>a</sup>	2	.015
Likelihood Ratio	11.574	2	.009
Linear-by-Linear Association	2.353	1	.125
N of Valid Cases	80		

a. 4 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.00.



**Lampiran 36. Hasil Uji X<sup>2</sup> Frekuensi Pola Dermatoglifik *Hypothenar distal* di kedua belah Kaki pada tiap Kelompok**

Crosstabs

**Kelompok\*hypdistk Crosstabulation**

			hypdistk			
			Open field	Loop	Open field / Loop	Loop / Open field
Kelompok	Sangeh	Count	18	0	12	6
		Expected count	14.4	3.4	13.4	3.8
	Ubud	Count	14	14	7	4
		Expected count	14.4	3.4	13.4	3.8
	Alas Kedaton	Count	11	2	17	2
		Expected count	14.4	3.4	13.4	3.8
	Pulaki	Count	14	1	7	7
		Expected count	14.4	3.4	13.4	3.8
	Uluwatu	Count	15	0	24	0
		Expected count	14.4	3.4	13.4	3.8
Total		Count	72	17	67	19
		Expected count	72.0	17.0	67.0	19.0

**Kelompok\*hypdistk Crosstabulation**

			hypdistk	
			Wharf	Total
Kelompok	Sangeh	Count	4	40
		Expected count	5.0	40.0
	Ubud	Count	1	40
		Expected count	5.0	40.0
	Alas Kedaton	Count	8	40
		Expected count	5.0	40.0
	Pulaki	Count	11	40
		Expected count	5.0	40.0
	Uluwatu	Count	1	40
		Expected count	5.0	40.0
Total		Count	25	200
		Expected count	25.0	200.0

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	83.711 <sup>a</sup>	16	.000
Likelihood Ratio	80.568	16	.000
Linear-by-Linear Association	.751	1	.386
N of Valid Cases	200		

a. 10 cells (40.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.40

**Lampiran 37. Hasil Uji X<sup>2</sup> Frekuensi Sub Pola Dermatoglik *Hypothenar distal* di kedua belah Kaki pada tiap Kelompok**

Crosstabs

Kelompok\*hythdis Crosstabulation

			hythdis				
			Open field	Loop fibular	Loop proximal	Double loop	Open field/ Loop distal
Kelompok	Sangeh	Count	18	0	0	4	12
		Expected count	14.4	2.4	1.0	5.0	12.4
	Ubud	Count	14	9	5	1	7
		Expected count	14.4	2.4	1.0	5.0	12.4
	Alas Kedaton	Count	11	2	0	8	12
		Expected count	14.4	2.4	1.0	5.0	12.4
	Pulaki	Count	14	1	0	11	7
		Expected count	14.4	2.4	1.0	5.0	12.4
	Uluwatu	Count	15	0	0	1	24
		Expected count	14.4	2.4	1.0	5.0	12.4
Total		Count	72	12	5	25	62
		Expected count	72.0	12.0	5.0	25.0	62.0

Kelompok\*hythdis Crosstabulation

			hythdis				Total
			Loop fibular / Open field	Loop proximal / Open field	Open field / Loop tibial	Open field / Loop fibular	
Kelompok	Sangeh	Count	4	2	0	0	40
		Expected count	1.6	1.8	1.0	.4	40.0
	Ubud	Count	2	2	0	0	40
		Expected count	1.6	1.8	1.0	.4	40.0
	Alas Kedaton	Count	0	0	5	2	40
		Expected count	1.6	1.8	1.0	.4	40.0
	Pulaki	Count	2	5	0	0	40
		Expected count	1.6	1.8	1.0	.4	40.0
	Uluwatu	Count	0	0	0	0	40
		Expected count	1.6	1.8	1.0	.4	40.0
Total		Count	8	9	5	2	200
		Expected count	6.0	9.0	5.0	2.0	200.0

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	121.097 <sup>a</sup>	32	.000
Likelihood Ratio	112.624	32	.000
Linear-by-Linear Association	1.019	1	.313
N of Valid Cases	200		

a. 30 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .40.

### Lampiran 38. Hasil Uji $X^2$ Frekuensi Pola Dermatoglikif *Hypothenar distal* di kedua belah Kaki (antar Kelompok).

#### CHI-SQUARE TESTS :

##### Sangeh\*Ubud (*Hypothenar distal* Kaki)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	18.016 <sup>a</sup>	2	.001
Likelihood Ratio	23.571	2	.000
Linear-by-Linear Association	1.489	1	.222
N of Valid Cases	80		

a. 2 cells (20.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.50.

##### Sangeh\*Alas Kedaton (*Hypothenar distal* Kaki)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	7.885 <sup>a</sup>	2	.096
Likelihood Ratio	8.798	2	.066
Linear-by-Linear Association	1.540	1	.215
N of Valid Cases	80		

a. 4 cells (40.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.00.

##### Sangeh\*Pulaki (*Hypothenar distal* Kaki)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	6.159 <sup>a</sup>	2	.188
Likelihood Ratio	6.693	2	.153
Linear-by-Linear Association	2.439	1	.118
N of Valid Cases	80		

a. 2 cells (20.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .50.

##### Sangeh\*Uluwatu (*Hypothenar distal* Kaki)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	12.073 <sup>a</sup>	2	.007
Likelihood Ratio	14.596	2	.002
Linear-by-Linear Association	.280	1	.596
N of Valid Cases	80		

a. 4 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.50.

##### Ubud\*Alas Kedaton (*Hypothenar distal* Kaki)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	19.638 <sup>a</sup>	2	.001
Likelihood Ratio	21.659	2	.000
Linear-by-Linear Association	6.537	1	.011
N of Valid Cases	80		

a. 4 cells (40.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.00.

**Ubud\*Pulaki (*Hypothenar distal* Kaki)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	20.418 <sup>a</sup>	2	.000
Likelihood Ratio	24.027	2	.000
Linear-by-Linear Association	7.537	1	.006
N of Valid Cases	80		

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5.50.

**Ubud\*Uluwatu (*Hypothenar distal* Kaki)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	27.357 <sup>a</sup>	2	.000
Likelihood Ratio	34.845	2	.000
Linear-by-Linear Association	.696	1	.404
N of Valid Cases	80		

a. 4 cells (40.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.00.

**Alas Kedaton\*Pulaki (*Hypothenar distal* Kaki)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	8.111 <sup>a</sup>	2	.088
Likelihood Ratio	8.415	2	.078
Linear-by-Linear Association	.190	1	.663
N of Valid Cases	80		

a. 4 cells (40.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.50.

**Alas Kedaton\*Uluwatu (*Hypothenar distal* Kaki)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	11.255 <sup>a</sup>	2	.024
Likelihood Ratio	13.562	2	.009
Linear-by-Linear Association	3.689	1	.055
N of Valid Cases	80		

a. 6 cells (60.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.00.

**Pulaki\*Uluwatu (*Hypothenar distal* Kaki)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	25.690 <sup>a</sup>	2	.000
Likelihood Ratio	30.734	2	.000
Linear-by-Linear Association	4.773	1	.029
N of Valid Cases	80		

a. 4 cells (40.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .50.

**Lampiran 39. Hasil Uji X<sup>2</sup> Frekuensi Pola Dermatoglikif *Hypothenar proximal* di kedua belah Kaki pada tiap Kelompok**

Crosstabs

Kelompok\*hyprokx Crosstabulation

			hyprokx		Total
			Open field	Loop	
Kelompok	Sangeh	Count	40	0	40
		Expected count	35.4	4.6	40.0
	Ubud	Count	20	20	40
		Expected count	35.4	4.6	40.0
	Alas Kedaton	Count	40	0	40
		Expected count	35.4	4.6	40.0
	Pulaki	Count	37	3	40
		Expected count	35.4	4.6	40.0
	Uluwatu	Count	40	0	40
		Expected count	35.4	4.6	40.0
Total		Count	177	23	200
		Expected count	177.0	23.0	200.0

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	74.478 <sup>a</sup>	4	.000
Likelihood Ratio	65.975	4	.000
Linear-by-Linear Association	7.063	1	.008
N of Valid Cases	200		

a. 5 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.60

**Lampiran 40. Hasil Uji X<sup>2</sup> Frekuensi Sub Pola Dermatoglik *Hypothenar proximal* di kedua belah Kaki pada tiap Kelompok**

Crosstabs

Kelompok\*hyphprox Crosstabulation

			hyphprox			Total
			Open field	Loop tibia	Loop proximal	
Kelompok	Sangeh	Count	39	0	1	40
		Expected count	35.0	.6	4.4	40.0
	Ubud	Count	20	0	20	40
		Expected count	35.0	.6	4.4	40.0
	Alas Kedaton	Count	40	0	0	40
		Expected count	35.0	.6	4.4	40.0
	Pulaki	Count	36	3	1	40
		Expected count	35.0	.6	4.4	40.0
	Uluwatu	Count	40	0	0	40
		Expected count	35.0	.6	4.4	40.0
Total		Count	175	3	22	200
		Expected count	175.0	3.0	22.0	200.0

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	89.706 <sup>a</sup>	8	.000
Likelihood Ratio	73.745	8	.000
Linear-by-Linear Association	9.464	1	.002
N of Valid Cases	200		

a. 10 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .60.

**Lampiran 41. Hasil Uji X<sup>2</sup> Frekuensi Pola Dermatoglikfik *Hypothenar proximal* di kedua belah Kaki (antar Kelompok)**

**CHI-SQUARE TESTS :**

**Sangheh\*Ubud (*Hypothenar proximal* Kaki)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	26.667 <sup>b</sup>	1	.000		
Continuity Correction <sup>a</sup>	24.067	1	.000		
Likelihood Ratio	34.522	1	.000		
Fisher's Exact test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	26.333	1	.000		
N of Valid Cases	80				

a. Computed only for a 2 x 2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10.00.

**Sangheh\*Pulaki (*Hypothenar proximal* Kaki)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	3.117 <sup>b</sup>	1	0.77		
Continuity Correction <sup>a</sup>	1.385	1	.239		
Likelihood Ratio	4.276	1	.039		
Fisher's Exact test				.241	.120
Linear-by-Linear Association	3.078	1	.079		
N of Valid Cases	80				

a. Computed only for a 2 x 2 table

b. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.50.

**Ubud\*Alas Kedaton (*Hypothenar proximal* Kaki)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	26.667 <sup>b</sup>	1	.000		
Continuity Correction <sup>a</sup>	24.067	1	.000		
Likelihood Ratio	34.522	1	.000		
Fisher's Exact test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	26.333	1	.000		
N of Valid Cases	80				

a. Computed only for a 2 x 2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10.00.

**Ubud\*Pulaki (*Hypothenar proximal* Kaki)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	17.635 <sup>b</sup>	1	.000		
Continuity Correction <sup>a</sup>	15.622	1	.000		
Likelihood Ratio	19.221	1	.000		
Fisher's Exact test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	17.415	1	.000		
N of Valid Cases	80				

a. Computed only for a 2 x 2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 11.50.

**Ubud\*Uluwatu (Hypothenar proximal Kaki)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	26.667 <sup>b</sup>	1	.000		
Continuity Correction <sup>a</sup>	24.067	1	.000		
Likelihood Ratio	34.522	1	.000		
Fisher's Exact test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	26.333	1	.000		
N of Valid Cases	80				

a. Computed only for a 2 x 2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10.00.

**Alas Kedaton\*Pulaki (Hypothenar proximal Kaki)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	3.117 <sup>b</sup>	1	.077		
Continuity Correction <sup>a</sup>	1.385	1	.239		
Likelihood Ratio	4.276	1	.039		
Fisher's Exact test				.241	.120
Linear-by-Linear Association	3.078	1	.079		
N of Valid Cases	80				

a. Computed only for a 2 x 2 table

b. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.50.

**Pulaki\*Uluwatu (Hypothenar proximal Kaki)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	3.117 <sup>b</sup>	1	.077		
Continuity Correction <sup>a</sup>	1.385	1	.239		
Likelihood Ratio	4.276	1	.039		
Fisher's Exact test				.241	.120
Linear-by-Linear Association	3.078	1	.079		
N of Valid Cases	80				

a. Computed only for a 2 x 2 table

b. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.50.



**Lampiran 42. Uji Anova Satu Arah dan LSD Rata-rata Jumlah Rigi Total  
Dermatoglifik Tangan antar Kelompok**

**TANGAN**

Perlakuan	Rata-rata	N	SD
Sangeh	106,10	20	8,48
Ubud	131,05	20	15,32
Alas Kedaton	119,10	20	11,64
Pulaki	98,95	20	13,21
Uluwatu	126,35	20	9,74
Total	116,31	100	16,86

**Oneway**

## Anova

**TANGAN**

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Kelompoks	14620.340	4	3657.335	25.702	.000
Within Kelompoks	13518050	95	142.295		
Total	28147.390	99			

**Post Hoc Test**

## Multiple Comparisons

Dependent Variable : TANGAN

**LSD**

(I) perlakuan	(J) perlakuan	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Sangeh	Ubud	-24.95*	3.772	.000	-32.44	-17.46
	Alas Kedaton	-13.00*	3.772	.001	-20.49	-5.51
	Pulaki	-7.15	3.772	.061	-.34	14.64
	Uluwatu	-20.25*	3.772	.000	-27.24	-12.76
Ubud	Sangeh	24.95*	3.772	.000	17.46	32.44
	Alas Kedaton	11.95*	3.772	.002	4.46	19.44
	Pulaki	32.10*	3.772	.000	24.61	39.59
	Uluwatu	4.70	3.772	.216	-2.79	12.19
Alas Kedaton	Sangeh	13.00*	3.772	.001	5.51	20.49
	Ubud	-11.95*	3.772	.002	-19.44	-4.46
	Pulaki	20.15*	3.772	.000	12.66	27.64
	Uluwatu	-7.25	3.772	.058	-14.74	.24
Pulaki	Sangeh	-7.15	3.772	.061	-14.64	.34
	Ubud	-32.10*	3.772	.000	-39.59	-24.61
	Alas Kedaton	-20.15*	3.772	.000	-27.64	-12.66
	Uluwatu	-27.40*	3.772	.000	-34.89	-19.91
Uluwatu	Sangeh	20.25*	3.772	.000	12.76	27.74
	Ubud	-4.70	3.772	.216	-12.19	2.79
	Alas Kedaton	7.25	3.772	.058	-.24	14.74
	Pulaki	27.40*	3.772	.000	19.91	34.89

\* . The mean difference is significant at the .05 level.

**Lampiran 43. Uji Anova Satu Arah dan LSD Rata-rata Jumlah RigiTotal Dermatoglifik Kaki antar Kelompok**

**Kaki**

Perlakuan	Rata-rata	N	SD
Sangeh	97,85	20	18,80
Ubud	128,35	20	23,39
Alas Kedaton	111,95	20	18,29
Pulaki	99,40	20	21,51
Uluwatu	132,50	20	18,27
Total	114,01	100	24,44

**Oneway**

**Anova**

**KAKI**

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Kelompoks	20527.140	4	5131.785	12.633	.000
Within Kelompoks	38589.850	95	406.209		
Total	59116.990	99			

**Post Hoc Test**

**Multiple Comparisons**

Dependent Variable : **KAKI**

**LSD**

(I) perlakuan	(J) perlakuan	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Sangeh	Ubud	-30.50*	6.373	.000	-43.15	-17.85
	Alas Kedaton	-14.10*	6.373	.029	-26.75	-1.45
	Pulaki	-1.55	6.373	.808	-14.20	11.10
	Uluwatu	-34.65*	6.373	.000	-47.30	-22.00
Ubud	Sangeh	30.50*	6.373	.000	17.85	43.15
	Alas Kedaton	16.40*	6.373	.012	3.75	29.05
	Pulaki	28.95*	6.373	.000	16.30	41.60
	Uluwatu	-4.15	6.373	.517	-16.80	8.50
Alas Kedaton	Sangeh	14.10*	6.373	.029	1.45	26.75
	Ubud	-16.40*	6.373	.012	-29.05	-3.75
	Pulaki	12.55	6.373	.052	-1.10	25.20
	Uluwatu	-20.55*	6.373	.002	-33.20	7.90
Pulaki	Sangeh	1.55	6.373	.808	-11.10	14.20
	Ubud	-28.95*	6.373	.000	-41.60	-16.30
	Alas Kedaton	-12.55	6.373	.052	-25.20	1.10
	Uluwatu	-33.10*	6.373	.000	-45.75	-20.45
Uluwatu	Sangeh	34.65*	6.373	.000	22.00	47.30
	Ubud	4.15	6.373	.517	-8.50	16.80
	Alas Kedaton	20.55*	6.373	.002	7.90	33.20
	Pulaki	33.10*	6.373	.000	20.45	45.75

\*. The mean difference is significant at the .05 level.

**Lampiran 44. Hasil Uji X<sup>2</sup> Tingkat Bilateral Asimetri Dermatoglik  
Tangan Monyet Kelompok Sangeh**

**Crosstabs**

Kelompok tkisangeh\*tkasangeh Crosstabulation

			tkasangeh		Total
			Ada	Tidak ada	
Tkisangeh	Ada	Count	127	13	140
		Expected count	46.7	93.3	140.0
	Tidak ada	Count	13	267	280
		Expected count	93.3	186.7	280.0
Total		Count	140	280	420
		Expected count	140.0	280.0	420.0

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	311.148 <sup>b</sup>	1	.000		
Continuity Correction <sup>a</sup>	307.287	1	.000		
Likelihood Ratio	342.922	1	.000		
Fisher's Exact test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	310.407	1	.000		
N of Valid Cases	420				

a. Computed only for a 2 x 2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 46.67.

**Symmetric Measures**

		Value	Approx. Sig.
Nominal by	Phi	.861	.000
Nominal	Cramer's V	.861	.000
	Contingency Coefficient	.652	.000
N of Valid Cases		420	

a. Not assuming the null hypothesis

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis

**Lampiran 45. Hasil Uji X<sup>2</sup> Tingkat Bilateral Asimetri Dermatoglik Tangan Monyet Kelompok Ubud**

**Crosstabs**

Kelompok tkiubud\*kaubud Crosstabulation

			tKaubud		Total
			Ada	Tidak ada	
tkiubud	Ada	Count	130	11	141
		Expected count	47.3	93.7	141.0
	Tidak ada	Count	11	268	279
		Expected count	93.7	185.3	279.0
Total	Count		141	279	420
	Expected count		141.0	279.0	420.0

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	327.143 <sup>b</sup>	1	.000		
Continuity Correction <sup>a</sup>	323.197	1	.000		
Likelihood Ratio	366.116	1	.000		
Fisher's Exact test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	326.364	1	.000		
N of Valid Cases	420				

a. Computed only for a 2 x 2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 47.34

**Symmetric Measures**

		Value	Approx. Sig.
Nominal by	Phi	.883	.000
Nominal	Cramer's V	.883	.000
	Contingency Coefficient	.662	.000
N of Valid Cases		420	

a. Not assuming the null hypothesis

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis

**Lampiran 46. Hasil Uji X<sup>2</sup> Tingkat Bilateral Asimetri Dermatoglikfik Tangan Monyet Kelompok Alas Kedaton**

**Crosstabs**

Kelompok tkialaska\*tkaalaska Crosstabulation

			tkaalaska		Total
			Ada	Tidak ada	
tkialaska	Ada	Count	133	7	140
		Expected count	46.7	93.3	140.0
	Tidak ada	Count	7	273	280
		Expected count	93.3	186.7	280.0
Total	Count	140	280	420	
	Expected count	140.0	280.0	420.0	

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	359.363 <sup>b</sup>	1	.000		
Continuity Correction <sup>a</sup>	355.212	1	.000		
Likelihood Ratio	413.620	1	.000		
Fisher's Exact test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	358.507	1	.000		
N of Valid Cases	420				

a. Computed only for a 2 x 2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 46.67.

**Symmetric Measures**

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	.925	.000
	Cramer's V	.925	.000
	Contingency Coefficient	.679	.000
N of Valid Cases		420	

a. Not assuming the null hypothesis

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis

**Lampiran 47. Hasil Uji X<sup>2</sup> Tingkat Bilateral Asimetri Dermatoglifik Tangan Monyet Kelompok Pulaki**

**Crosstabs**

Kelompok tkipulak\*tkapulak Crosstabulation

			tkapulak		Total
			Ada	Tidak ada	
tkipulak	Ada	Count	126	14	140
		Expected count	46.7	93.3	140.0
	Tidak ada	Count	14	266	280
		Expected count	93.3	186.7	280.0
Total	Count	140	280	420	
	Expected count	140.0	280.0	420.0	

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	303.450 <sup>b</sup>	1	.000		
Continuity Correction <sup>a</sup>	299.637	1	.000		
Likelihood Ratio	332.480	1	.000		
Fisher's Exact test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	302.727	1	.000		
N of Valid Cases	420				

a. Computed only for a 2 x 2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 46.67.

**Symmetric Measures**

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	.850	.000
	Cramer's V	.850	.000
	Contingency Coefficient	.648	.000
N of Valid Cases		420	

a. Not assuming the null hypothesis

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis

**Lampiran 48. Hasil Uji X<sup>2</sup> Tingkat Bilateral Asimetri Dermatoglik Tangan Monyet Kelompok Uluwatu**

**Crosstabs**

Kelompok tkiuluwatu\*tkauluwatu Crosstabulation

			tkauluwatu		Total
			Ada	Tidak ada	
tkiuluwatu	Ada	Count	136	4	140
		Expected count	46.7	93.3	140.0
	Tidak ada	Count	4	276	280
		Expected count	93.3	185.7	280.0
Total	Count	140	280	420	
	Expected count	140.0	280.0	420.0	

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	304.771 <sup>b</sup>	1	.000		
Continuity Correction <sup>a</sup>	380.476	1	.000		
Likelihood Ratio	450.414	1	.000		
Fisher's Exact test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	383.855	1	.000		
N of Valid Cases	420				

a. Computed only for a 2 x 2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 46.67.

**Symmetric Measures**

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	.957	.000
	Cramer's V	.957	.000
	Contingency Coefficient	.691	.000
N of Valid Cases		420	

a. Not assuming the null hypothesis

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis

**Lampiran 49. Hasil Uji X<sup>2</sup> Tingkat Bilateral Asimetri Dermatoglifik Kaki Monyet Kelompok Sangeh**

**Crosstabs**

Kelompok kkisangeh\*kkasangeh Crosstabulation

			kkasangeh		Total
			Ada	Tidak ada	
kkisangeh	Ada	Count	162	28	190
		Expected count	64.5	125.5	190.0
	Tidak ada	Count	28	342	370
		Expected count	125.5	244.5	370.0
Total	Count	190	370	560	
	Expected count	190.0	370.0	560.0	

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	338.050 <sup>b</sup>	1	.000		
Continuity Correction <sup>a</sup>	334.593	1	.000		
Likelihood Ratio	360.165	1	.000		
Fisher's Exact test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	337.446	1	.000		
N of Valid Cases	560				

a. Computed only for a 2 x 2 table

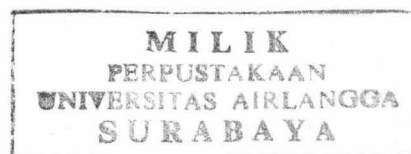
b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 64.46.

**Symmetric Measures**

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	.777	.000
	Cramer's V	.777	.000
	Contingency Coefficient	.614	.000
N of Valid Cases		560	

a. Not assuming the null hypothesis

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis





**Lampiran 50. Hasil Uji X<sup>2</sup> Tingkat Bilateral Asimetri Dermatoglik  
Kaki Monyet Kelompok Ubud**

**Crosstabs**

Kelompok kkiubud\*kaubud Crosstabulation

			kKaubud		Total
			Ada	Tidak ada	
kkiubud	Ada	Count	163	23	186
		Expected count	61.1	124.9	186.0
	Tidak ada	Count	21	353	374
		Expected count	122.9	251.1	374.0
Total	Count		184	376	560
	Expected count		184.0	376.0	560.0

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	378.792 <sup>b</sup>	1	.000		
Continuity Correction <sup>a</sup>	375.083	1	.000		
Likelihood Ratio	408.212	1	.000		
Fisher's Exact test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	378.115	1	.000		
N of Valid Cases	560				

a. Computed only for a 2 x 2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 61.11

**Symmetric Measures**

		Value	Approx. Sig.
Nominal by	Phi	.822	.000
Nominal	Cramer's V	.822	.000
	Contingency Coefficient	.635	.000
N of Valid Cases		560	

a. Not assuming the null hypothesis

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis

**Lampiran 51. Hasil Uji X<sup>2</sup> Tingkat Bilateral Asimetri Dermatoglik  
Kaki Monyet Kelompok Alas Kedaton**

**Crosstabs**

Kelompok kkialaska\*kkaalaska Crosstabulation

			kkaalaska		Total
			Ada	Tidak ada	
kkialaska	Ada	Count	167	23	190
		Expected count	63.8	126.2	190.0
	Tidak ada	Count	21	349	370
		Expected count	124.2	245.8	370.0
Total	Count	188	372	560	
	Expected count	188.0	372.0	560.0	

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	380.529 <sup>b</sup>	1	.000		
Continuity Correction <sup>a</sup>	376.851	1	.000		
Likelihood Ratio	413.221	1	.000		
Fisher's Exact test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	379.849	1	.000		
N of Valid Cases	560				

a. Computed only for a 2 x 2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 63.79.

**Symmetric Measures**

		Value	Approx. Sig.
Nominal by	Phi	.824	.000
Nominal	Cramer's V	.824	.000
	Contingency Coefficient	.636	.000
N of Valid Cases		560	

a. Not assuming the null hypothesis

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis

**Lampiran 52. Hasil Uji X<sup>2</sup> Tingkat Bilateral Asimetri Dermatoglifik Kaki Monyet Kelompok Pulaki**

**Crosstabs**

Kelompok kkipulak\*kkapulak Crosstabulation

			kkapulak		Total
			Ada	Tidak ada	
kkipulak	Ada	Count	162	26	188
		Expected count	62.4	125.6	188.0
	Tidak ada	Count	24	348	372
		Expected count	123.6	248.4	372.0
Total		Count	186	374	560
		Expected count	186.0	374.0	560.0

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	357.786 <sup>b</sup>	1	.000		
Continuity Correction <sup>a</sup>	354.201	1	.000		
Likelihood Ratio	382.891	1	.000		
Fisher's Exact test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	357.147	1	.000		
N of Valid Cases	560				

a. Computed only for a 2 x 2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 62.44.

**Symmetric Measures**

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	.799	.000
	Cramer's V	.799	.000
	Contingency Coefficient	.624	.000
N of Valid Cases		560	

a. Not assuming the null hypothesis

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis

**Lampiran 53. Hasil Uji X<sup>2</sup> Tingkat Bilateral Asimetri Dermatoglik Kaki Monyet Kelompok Uluwatu**

**Crosstabs**

**Kelompok kkiuluwatu\*kkauluwatu Crosstabulation**

			kkauluwatu		Total
			Ada	Tidak ada	
kkiuluwatu	Ada	Count	165	28	193
		Expected count	68.3	124.7	193.0
	Tidak ada	Count	26	321	347
		Expected count	122.7	224.3	347.0
Total	Count	191	349	540	
	Expected count	191.0	349.0	540.0	

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	330.069 <sup>b</sup>	1	.000		
Continuity Correction <sup>a</sup>	326.666	1	.000		
Likelihood Ratio	357.108	1	.000		
Fisher's Exact test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	329.458	1	.000		
N of Valid Cases	540				

a. Computed only for a 2 x 2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 68.26.

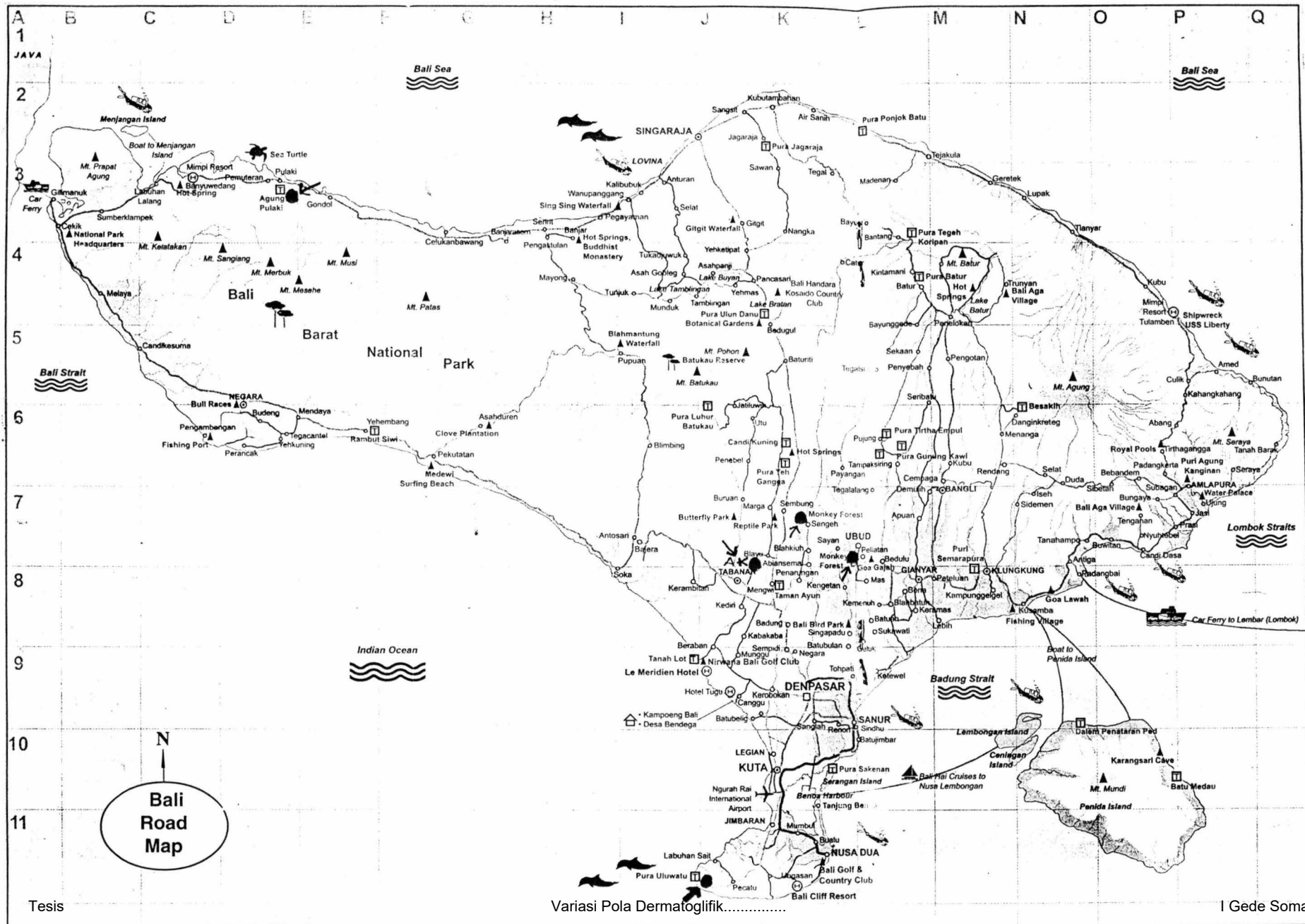
**Symmetric Measures**

		Value	Approx. Sig.
Nominal by	Phi	.782	.000
Nominal	Cramer's V	.782	.000
	Contingency Coefficient	.616	.000
N of Valid Cases		540	

a. Not assuming the null hypothesis

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

### Lampiran 54. Peta Pulau Bali



**Lampiran 55. Monyet ekor panjang ( *Macaca fascicularis*) Bali**



**Lampiran 56. Dokumentasi Photo Penelitian**

