

**KARAKTERISTIK DERMATOGLIFI PADA
PENDERITA DISABILITAS INTELEKTUAL DI
SEKOLAH LUAR BIASA KARYA IBU
PALEMBANG**

Skripsi

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S.Ked)



Oleh:

ASTRI ANINDYA SARIZA

04011281722060

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2020**

HALAMAN PENGESAHAN

KARAKTERISTIK DERMATOGLIFI PADA PENDERITA DISABILITAS INTELEKTUAL DI SEKOLAH LUAR BIASA KARYA IBU PALEMBANG

Oleh:

ASTRI ANINDYA SARIZA
04011281722060

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana kedokteran

Palembang, Januari 2021

Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Pembimbing I
Dra. Lusia Hayati, M.Sc.
NIP. 195706301985032001

Hayati

R.H

Z

S. Mijit

Pengaji I
dr. Ziske Maritska, M.Si., Med.
NIP. 198403262010122000

Pengaji II
Septi Purnamasari, S.ST., M.Biomed
NIP. 198909152019032022

**Ketua Program Studi
Pendidikan Dokter**

Kasih

dr. Susilawati, M.Kes
NIP. 197802272010122001



LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda-tangan di bawah ini dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, ~~magister dan/atau doktor~~), baik di Universitas Sriwijaya maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian Saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan verbal Tim Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Palembang, 6 Desember 2020
Yang membuat pernyataan



Astri Anindya Sariza
NIM. 04011281722060

Pembimbing I



Dra. Lusia Hayati, M.Sc.
NIP. 195706301985032001

Mengetahui,

Pembimbing II



Rara Inggar Sih, S.ST, M.Kes.
NIP. 198908052019032017

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Sriwijaya, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	:	Astri Anindya Sariza
NIM	:	04011281722060
Program Studi	:	Pendidikan Dokter Umum
Fakultas	:	Kedokteran
Jenis Karya	:	Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

KARAKTERISTIK DERMATOGLIFI PADA PENDERITA DISABILITAS INTELEKTUAL DI SEKOLAH LUAR BIASA KARYA IBU PALEMBANG.

Beserta perangkatnya yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini, Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Palembang, Januari 2021

Yang membuat menyatakan,



Astri Anindya Sariza
NIM. 04011281722060

ABSTRAK

KARAKTERISTIK DERMATOGLIFI PADA PENDERITA DISABILITAS INTELEKTUAL DI SEKOLAH LUAR BIASA KARYA IBU PALEMBANG

Astri Anindya Sariza, Desember 2020. 89 halaman.

Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Latar Belakang: Disabilitas intelektual merupakan suatu keadaan perkembangan mental yang tidak lengkap atau terhambat sehingga anak mengalami kesulitan dalam pembelajaran pada kehidupan sehari-hari. Abnormalitas ini dapat tergambar pada dermatoglifi anak dengan disabilitas intelektual akibat pembentukan pola sidik jari dan perkembangan neokorteks terjadi pada periode yang sama, sehingga penelitian ini diharapkan dapat membantu sebagai alternatif penapisan anak dengan disabilitas intelektual.

Metode: Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini menggunakan data primer yaitu cap sidik jari dan telapak tangan yang didapatkan langsung dari sampel dan data sekunder dari data SLB Karya Ibu Palembang yang memenuhi kriteria inklusi.

Hasil: Dari 93 sampel yang memenuhi kriteria inklusi, hasil yang didapatkan pada karakteristik demografi usia paling banyak siswa disabilitas intelektual adalah kelompok usia kanak-kanak (44,1%) dan jenis kelamin terbanyak adalah laki-laki (59,1%). Pada data distribusi diagnosis penyakit disabilitas intelektual dari 3 diagnosis penyakit yang terbanyak adalah sindrom down (36,6%). Pola sidik jari terbanyak pada disabilitas intelektual dengan sindrom down dan ASD adalah pola *ulnar loop* (80% dan 61%), sedangkan pada disabilitas intelektual dengan ADHD memiliki perbandingan yang sama antara pola *ulnar loop* (46,1%) dan pola *whorl* (46,1%). Nilai rerata index pada disabilitas intelektual adalah 12.69 untuk TPI, 12.92 untuk DI, dan 86.6 untuk FI. Nilai rerata TPI sebesar 11 pada sindrom down, 12.96 pada ASD, dan 14.46 pada ADHD. Nilai rerata DI sebesar 12.9 pada sindrom down, 11.66 pada ASD, dan 14.26 pada ADHD. Nilai rerata FI sebesar 19.03 pada sindrom down, 103.58 pada ASD, dan 151.08 pada ADIID. Sudut ATD yang ditemukan pada disabilitas intelektual dengan sindrom down, ASD, dan ADHD paling banyak sudut 35°-50° pada palmar kanan maupun kiri.

Kesimpulan: Pada siswa sindrom down dan ASD memiliki pola sidik jari terbanyak *ulnar loop*, sedangkan ADHD memiliki nilai yang sama untuk *ulnar loop* dan *whorl*, serta ditemukan juga adanya pola *whorl*, *radial loop*, dan *arch* dengan sudut ATD terbanyak pada sindrom down, ASD, dan ADHD yaitu 35°-50°.

Kata Kunci: Dermatoglifi, Disabilitas Intelektual, Sindrom Down, ASD, ADHD.

Mengetahui,

Pembimbing I

Dra. Lusia Hayati, M.Sc.
NIP. 195706301985032001

Pembimbing II

Rara Inggarsih, S.ST, M.Kes.
NIP. 198908052019032017

ABSTRACT

DERMATOGLYPHIC CHARACTERISTICS IN CHILDREN WITH INTELLECTUAL DISABILITY AT KARYA IBU SPECIAL SCHOOL PALEMBANG

Astri Anindya Sariza, December 2020. 89 pages.
Faculty of Medicine, Sriwijaya University

Background: Intellectual disability is a condition in which the mental development is incomplete or hindered that causes the children to encounter difficulties in everyday learning. This abnormality seen in the dermatoglyphic of children with an intellectual disability occurs because the fingerprint patterns are formed simultaneously as when the neocortex is developed. Therefore, this study is hoped to be an alternative for screening children with intellectual disabilities.

Method: This study used the descriptive observational study with the cross-sectional approach. The finger and palm print patterns as the primary data used in this study were obtained directly from the sample and secondary data that met the inclusion criteria from Karya Ibu Special School Palembang.

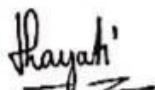
Results: The results obtained for the demographic age characteristic of the 93 samples that met the inclusion criteria were: the most students with intellectual disability were children (44.1%), and the largest gender was male (59.1%). The most common data on the distribution of intellectual disability disease was Down syndrome (36.6%). The most fingerprint patterns in intellectual disability, Down syndrome, ASD, and ADHD were ulnar loop patterns. The mean index values on intellectual disability were 12.69 for TPI, 12.92 for DI, and 86.6 for FI. The mean TPI values were 11 for Down syndrome, 12.96 for ASD, and 14.46 for ADHD. The mean DI values were 12.9 in Down syndrome, 11.66 in ASD, and 14.26 in ADHD. The mean FI values were 19.03 in Down syndrome, 103.58 in ASD, and 151.08 in ADHD. The angle of ATD found in intellectual disabilities, Down syndrome, ASD, and ADHD was at most: 35°-50°.

Conclusion: Down syndrome and ASD students have the most ulnar loop fingerprint patterns, while ADHD has the same value for ulnar loop and whorl, and there are also whorl, radial loop, and arch patterns. The angle of ATD found in intellectual disabilities, Down syndrome, ASD, and ADHD was at most: 35°-50°.

Keywords: Dermatoglyphic, Intellectual Disability, Down Syndrome, ASD, ADHD.

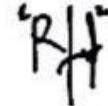
Mengetahui,

Pembimbing I



Dra. Lusia Havati, M.Sc.
NIP. 195706301985032001

Pembimbing II



Rara Inggarsih, S.ST, M.Kes.
NIP. 198908052019032017

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan kasih karunia-Nya skripsi yang berjudul “KARAKTERISTIK DERMATOGLIFI PADA PENDERITA DISABILITAS INTELEKTUAL DI SEKOLAH LUAR BIASA KARYA IBU PALEMBANG” dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Strata Satu (S1) Jurusan Pendidikan Dokter Umum Fakultas Kedokteran.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Saya ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan nikmat kesehatan, kelancaran, dan kemudahan dalam semua urusan di hidup saya khususnya dalam penyusunan skripsi ini.
2. Kedua orang tua saya yang selalu memberikan dukungan moral dan materiil, keluarga besar yang telah memberi dukungan, motivasi, dan doa pada saya, serta teman-teman yang tidak dapat saya sebut satu persatu atas motivasi, doa, bantuan-bantuan dalam penyusunan skripsi ini.
3. Ibu Dra. Lusia Hayati, M.Sc dan Ibu Rara Inggarsih, S.ST, M.Kes yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, memberikan saran, serta pengajaran kepada saya dalam penyusunan skripsi ini.
4. dr. Ziske Maritska, M.Si., Med dan Ibu Septi Purnamasari, S.ST., M.Biomed sebagai penguji dan telah memberikan kritik serta masukan dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari skripsi penelitian ini masih memiliki banyak kekurangan, kritik dan saran sangat saya harapkan untuk perbaikan skripsi ini agar skripsi ini dapat menjadi lebih baik lagi. Semoga karya ini dapat bermanfaat.

Palembang, 7 Desember 2020

Astri Anindya Sariza

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR SINGKATAN	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.2.1 Rumusan Masalah Umum.....	3
1.2.2 Rumusan Masalah Khusus.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	5
1.4.2 Manfaat Praktis	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Dermatoglifi.....	7
2.1.1 Pendahuluan.....	7
2.1.2 Klasifikasi	9
2.1.3 Sudut Axial Triradius Digital (ATD)	14
2.1.4 Proses Pembentukan Sidik Jari	16
2.2 Disabilitas Intelektual	18
2.2.1 Definisi.....	18
2.2.2 Klasifikasi dan Karakteristik.....	20
2.2.3 Etiologi.....	23
2.3 Karakteristik Dermatoglifi pada Penderita Disabilitas Intelektual	26
2.4 Kerangka Teori	29
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian	30
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	30

3.2.1 Waktu	30
3.2.2 Tempat	30
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian.....	30
3.3.1 Populasi.....	30
3.3.1.1 Populasi Target	30
3.3.1.2 Populasi Terjangkau.....	30
3.3.2 Sampel Penelitian.....	31
3.3.2.1 Cara Pengambilan Sampel	31
3.3.3 Kriteria Inklusi dan Eksklusi	31
3.3.3.1 Kriteria Inklusi	31
3.3.3.2 Kriteria Eksklusi.....	31
3.4 Variabel Penelitian.....	31
3.5 Definisi Operasional	32
3.6 Cara Kerja / Cara Pengumpulan Data.....	35
3.7 Cara Pengolahan dan Analisis Data.....	36
3.8 Kerangka Operasional	37

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian.....	38
4.1.1 Distribusi Frekuensi Penderita Disabilitas Intelektual Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin.....	38
4.1.2 Distribusi Frekuensi pada Diagnosis Penyakit Disabilitas Intelektual.....	40
4.1.3 Distribusi Frekuensi Pola Sidik Jari Penderita Disabilitas Intelektual.....	40
4.1.4 Distribusi Frekuensi Pola Sidik Jari pada Diagnosis Penyakit Disabilitas Intelektual.....	41
4.1.5 Index Pola Sidik Jari Penderita Disabilitas Intelektual	44
4.1.6 Index Pola Sidik Jari Berdasarkan Diagnosis Penyakit Disabilitas Intelektual.....	44
4.1.7 Distribusi Frekuensi Sudut ATD Penderita Disabilitas Intelektual.....	45
4.1.8 Distribusi Frekuensi Sudut ATD Berdasarkan Diagnosis Penyakit Disabilitas Intelektual.....	46
4.2 Pembahasan	47
4.2.1 Distribusi Usia dan Jenis Kelamin.....	47
4.2.2 Distribusi Diagnosis Penyakit.....	48
4.2.3 Distribusi Pola Sidik Jari	48
4.2.4 Distribusi Pola Sidik Jari Berdasarkan Diagnosis Penyakit	50
4.2.5 Distribusi Index Pola Sidik Jari	51
4.2.6 Distribusi Index Pola Sidik Jari Berdasarkan Diagnosis Penyakit	53
4.2.7 Distribusi Sudut ATD	54

4.2.8 Distribusi Sudut ATD Berdasarkan Diagnosis Penyakit	55
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	56
5.2 Saran	57
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN	62
BIODATA.....	89

DAFTAR SINGKATAN

A	: <i>Arch</i>
ADHD	: <i>Attention Deficit Hyperactivity Disorder</i>
ASD	: <i>Autism Spectrum Disorder</i>
ATD	: <i>Axial Triradius Digital</i>
BPS	: Biro Pusat Statistik
CDC	: <i>Centers for Disease Control</i>
COVID-19	: <i>Corona Virus Disease 2019</i>
Depkes	: Departemen Kesehatan
DI	: Dankmeijer Index
DSM-5	: <i>Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders fifth edition</i>
FFC	: <i>Five Finger Crease</i>
FI	: <i>Furuhata Index</i>
ICD-10	: <i>The International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems-10th Revision</i>
IQ	: <i>Intelligence Quotient</i>
Kemenkes	: Kementerian Kesehatan
NHIS	: <i>National Health Interview Survey</i>
NSCH	: <i>National Survey of Children's Health</i>
Riskesdas	: Riset Kesehatan Dasar
RL	: <i>Radial Loop</i>
SD	: Sindrom Down
SLB	: Sekolah Luar Biasa
SPSS	: <i>Statistical Package for Social Science</i>
TC	: <i>Thumb Crease</i>
TFC	: <i>Tree Finger Crease</i>
TPI	: <i>Total Pattern Intensity</i>
UL	: <i>Ulnar Loop</i>
W	: <i>Whorl</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
1	Klasifikasi Disabilitas Intelektual Berdasarkan Derajat Keparahan	21
2	Klasifikasi Etiologi Disabilitas Intelektual.....	24
3	Definisi Operasional.....	32
4	Distribusi Siswa Disabilitas Intelektual Berdasarkan Karakteristik Demografi.....	39
5	Distribusi Siswa Disabilitas Intelektual Berdasarkan Tingkat IQ.....	39
6	Distribusi Frekuensi pada Diagnosis Penyakit Disabilitas Intelektual.....	40
7	Distribusi Frekuensi Pola Sidik Jari Penderita Disabilitas Intelektual.....	41
8	Distribusi Persentase Frekuensi Pola Sidik Jari pada Diagnosis Penyakit Disabilitas Intelektual — <i>Digitus Dextra</i>	42
9	Distribusi Persentase Frekuensi Pola Sidik Jari pada Diagnosis Penyakit Disabilitas Intelektual — <i>Digitus Sinistra</i>	43
10	Index Pola Sidik Jari pada Penderita Disabilitas Intelektual.....	44
11	Index Pola Sidik Jari pada Diagnosis Penyakit Disabilitas Intelektual.....	45
12	Distribusi Frekuensi Sudut ATD Penderita Disabilitas Intelektual.....	46
13	Distribusi Persentase Frekuensi Sudut ATD pada Diagnosis Penyakit Disabilitas Intelektual.....	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
1	Pola Sidik Jari	7
2	Variasi Pola Sidik Jari	10
3	Garis Lipatan pada Telapak Tangan Normal.....	12
4	Perbedaan Pola Dermatoglifi Orang Normal dan Penderita Sindrom Down pada Tangan dan Kaki	13
5	Subtipe Lipatan Telapak Tangan Normal, Simian, dan Sydney Berdasarkan <i>Proximal Transverse Crease</i> (II) dan <i>Distal Transverse Crease</i> (III)	14
6	Sudut ATD pada Telapak Tangan	15
7	Lokasi Titik a, b, c, d, dan Triradius t	15
8	Distribusi Pembentukan Tonjolan pada Usia Gestasi Sepuluh Minggu.....	17
9	Hubungan Antara Tinggi Bantalan dan Pola Dermatoglifi	18

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1	Lembar Penjelasan.....	62
2	Lembar Persetujuan	63
3	Langkah Pengisian.....	64
4	Kuesioner Identitas Responden	65
5	Lembar Cap Sidik Jari	66
6	Lembar Cap Telapak Tangan	67
7	Sertifikat Etik.....	68
8	Surat Izin Penelitian (FK Unsri).....	69
9	Surat Izin Penelitian (SLB Karya Ibu)	70
10	Surat Selesai Penelitian	71
11	Hasil Analisis SPSS.....	72
12	Dokumentasi.....	86
13	Lembar Konsultasi.....	88
14	Biodata.....	89

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

World Health Organization (WHO) menggambarkan disabilitas intelektual sebagai keadaan perkembangan mental yang tidak lengkap atau terhambat yang berarti bahwa orang tersebut dapat mengalami kesulitan memahami, belajar, dan mengingat hal-hal baru, dan dalam menerapkan pembelajaran tersebut ke situasi baru (WHO, 2011). Keterlambatan perkembangan yang terjadi pada anak disabilitas intelektual bukan hanya pada kemampuan intelektual, namun juga pada kemampuan bahasa, segi emosi, mental, dan sosial. Maka hal ini dapat menyebabkan sulitnya untuk bersosialisasi dengan teman sebaya, kurang mampu menyesuaikan diri dengan lingkungan sekitar, dan banyak bergantung pada orang lain (Desiningrum, 2016).

Data dari WHO tahun 2011 prevalensi disabilitas diseluruh dunia sekitar 15% dari jumlah penduduk dunia. Menurut hasil dari Biro Pusat Statistik (BPS) tahun 2015, jumlah penyandang disabilitas secara umum di Indonesia sebanyak 11-13% dari jumlah penduduk. Menurut hasil RISKESDAS (2018) didapatkan proporsi anak disabilitas secara umum berumur 5-17 tahun di Sumatera Selatan sebesar 1,58% dan di kota Palembang sebesar 1,78%. Namun belum ada data prevalensi spesifik untuk disabilitas intelektual di dunia, Indonesia, Sumatera Selatan, dan Palembang.

Ada beberapa domain yang terganggu pada anak disabilitas seperti penglihatan, pendengaran, kognisi, dan lainnya. Pada disabilitas intelektual, domain yang terganggu salah satunya adalah domain kognisi contohnya pada anak dengan sindrom down (WHO, 2011). Seseorang yang mengalami penyakit yang diturunkan terutama bila disebabkan oleh aberasi kromosom seperti pada sindrom down akan memiliki pola dermatoglifi yang berbeda dari orang normal (Idris,

2018). De Bruin *et al.* (2014) juga menegaskan bahwa seseorang dengan penyakit keturunan terutama yang diakibatkan oleh aberasi kromosom akan memiliki pola dermatoglifi yang khas, namun juga dipengaruhi oleh faktor lingkungan saat masa prenatal terutama trimester pertama kehamilan.

Dermatoglifi adalah studi ilmiah tentang sidik jari dari telapak tangan, jari tangan, telapak kaki, dan jari kaki manusia (Nayak *et al.*, 2017). Dermatoglifi memiliki empat karakteristik utama yaitu pola sidik jari, jumlah triradius, jumlah sulur total, dan sudut *Axial Triradius Digital* (ATD) (Ismurizal, 2019). Pola sidik jari merupakan suatu pola yang menjadi ciri khas seseorang untuk membedakan satu orang dengan orang lainnya serta dipengaruhi banyak gen (Nayak *et al.*, 2017).

Pemeriksaan sidik jari terbagi menjadi dua, yaitu pemeriksaan kualitatif dan pemeriksaan kuantitatif. Pemeriksaan kualitatif meliputi penilaian pada pola sidik jari, sedangkan pemeriksaan kuantitatif meliputi *total pattern intensity* (TPI) untuk menghitung jumlah triradius pada seluruh *distal phalanx*, *dankmeijer index* (DI) menilai persentase *arch* dibandingkan dengan *whorl*, *furuhatu index* (FI) untuk menilai persentase *whorl* dibandingkan dengan *loop*, *Total Ridge Count* (TRC) menilai jumlah guratan diseluruh *distal phalanx*, dan sudut *Axial Triradius Digital* (ATD) (Permatasari, 2019).

Banyak pula penelitian yang telah mencari gambaran dan karakteristik dermatoglifi pada penyakit-penyakit yang berhubungan dengan genetik. Berdasarkan studi terdahulu, didapatkan adanya perbedaan dermatoglifi pada kelompok penderita disabilitas intelektual dengan kelompok normal. Salah satunya penelitian dari Oktarina (2014) yang mengemukakan bahwa anak dengan disabilitas intelektual memiliki pola dominan *arch* dan rata-rata jumlah sulur ujung-ujung jari tangannya lebih rendah dibandingkan anak normal. Mundijo (2018) juga mendapatkan frekuensi pola sidik jari tertinggi pada anak disabilitas intelektual adalah pola *ulnar loop*. Saat ini, di Indonesia masih belum terlalu banyak penelitian yang secara spesifik melihat pola sidik jari dan sudut *Axial*

Triradius Digital (ATD) pada anak disabilitas intelektual beserta pembagian penyakitnya, terutama untuk anak penderita *Attention Deficit Hyperactivity Disorder* (ADHD).

Berdasarkan penelitian-penelitian yang telah ada, serta teori yang mendukung bahwa seseorang dengan penyakit keturunan akan memiliki pola dermatoglifi yang khas, maka pada penelitian ini akan diteliti mengenai distribusi frekuensi pola sidik jari, *total pattern intensity* (TPI), *dankmeijer index* (DI), *furuhatu index* (FI), dan sudut *Axial Triradius Digital* (ATD) pada penderita disabilitas intelektual di SLB Karya Ibu Palembang guna menunjang penelitian lebih lanjut mengenai dermatoglifi.

1.2. Rumusan Masalah

1.2.1. Rumusan Masalah Umum

Bagaimana karakteristik dermatoglifi pada penderita disabilitas intelektual di Sekolah Luar Biasa (SLB) Karya Ibu Palembang?

1.2.2. Rumusan Masalah Khusus

1. Bagaimana distribusi frekuensi diagnosis penyakit disabilitas intelektual di Sekolah Luar Biasa (SLB) Karya Ibu Palembang?
2. Bagaimana distribusi frekuensi pola sidik jari pada disabilitas intelektual di Sekolah Luar Biasa (SLB) Karya Ibu Palembang?
3. Bagaimana distribusi frekuensi pola sidik jari berdasarkan diagnosis penyakit disabilitas intelektual di Sekolah Luar Biasa (SLB) Karya Ibu Palembang?
4. Bagaimana index pola sidik jari pada disabilitas intelektual di Sekolah Luar Biasa (SLB) Karya Ibu Palembang?
5. Bagaimana index pola sidik jari berdasarkan diagnosis penyakit disabilitas intelektual di Sekolah Luar Biasa (SLB) Karya Ibu Palembang?

6. Bagaimana distribusi frekuensi sudut Axial Triradius Digital (ATD) pada disabilitas intelektual di Sekolah Luar Biasa (SLB) Karya Ibu Palembang?
7. Bagaimana distribusi frekuensi sudut Axial Triradius Digital (ATD) berdasarkan diagnosis penyakit disabilitas intelektual di Sekolah Luar Biasa (SLB) Karya Ibu Palembang?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Mengetahui karakteristik dermatoglifi pada penderita disabilitas intelektual di Sekolah Luar Biasa (SLB) Karya Ibu Palembang.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Mengetahui distribusi frekuensi diagnosis penyakit disabilitas intelektual di Sekolah Luar Biasa (SLB) Karya Ibu Palembang.
2. Mengetahui distribusi frekuensi pola sidik jari pada disabilitas intelektual di Sekolah Luar Biasa (SLB) Karya Ibu Palembang.
3. Mengetahui distribusi frekuensi pola sidik jari berdasarkan diagnosis penyakit disabilitas intelektual di Sekolah Luar Biasa (SLB) Karya Ibu Palembang.
4. Mengetahui index pola sidik jari pada disabilitas intelektual di Sekolah Luar Biasa (SLB) Karya Ibu Palembang.
5. Mengetahui index pola sidik jari berdasarkan diagnosis penyakit disabilitas intelektual di Sekolah Luar Biasa (SLB) Karya Ibu Palembang.
6. Mengetahui distribusi frekuensi sudut Axial Triradius Digital (ATD) pada disabilitas intelektual di Sekolah Luar Biasa (SLB) Karya Ibu Palembang.

7. Mengetahui distribusi frekuensi sudut Axial Triradius Digital (ATD) berdasarkan diagnosis penyakit disabilitas intelektual di Sekolah Luar Biasa (SLB) Karya Ibu Palembang.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah mengenai karakteristik dermatoglifi dan mendukung teori-teori yang berhubungan dengan dermatoglifi, yaitu pola sidik jari dan sudut *Axial Triradius Digital* (ATD) sebagai alternatif identifikasi (*screening*) penyakit-penyakit genetik seperti pada anak penderita disabilitas intelektual. Serta penelitian ini dapat dijadikan pembanding untuk penelitian-penelitian selanjutnya.

1.4.2. Manfaat Praktis

Manfaat praktis yang bisa didapatkan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Manfaat bagi peneliti

Penelitian ini diharapkan bisa menambah wawasan serta pengalaman peneliti dalam hal dermatoglifi khususnya pada penyakit keturunan seperti disabilitas intelektual. Penelitian ini juga merupakan tugas akhir syarat kelulusan peneliti guna memperoleh gelar sarjana diprogram studi Pendidikan Dokter Universitas Sriwijaya

2. Manfaat bagi institusi

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan kepustakaan sekaligus sebagai bahan untuk penelitian selanjutnya.

3. Manfaat bagi masyarakat

Penelitian ini dapat menambah wawasan masyarakat khususnya orang tua/wali siswa di Sekolah Luar Biasa (SLB) Karya Ibu Palembang bahwa dermatoglifi (pola sidik jari dan sudut *Axial Triradius Digital*) dapat menjadi dasar awal untuk alternatif

identifikasi (*screening*) disabilitas intelektual serta diagnosis penyakit disabilitas intelektual sedini mungkin dengan cara yang lebih mudah, murah, aman, dan non invasif sehingga dapat dilakukan penanganan lebih dini atau intervensi terapi lebih awal yang berakibat pada peningkatan kualitas hidup anak disabilitas intelektual.

4. Manfaat bagi petugas kesehatan

Penelitian ini dapat menambah wawasan petugas kesehatan sebagai informasi ilmiah bahwa dermatoglifi (pola sidik jari dan sudut *Axial Triradius Digital*) dapat menjadi dasar awal untuk alternatif identifikasi (*screening*) disabilitas intelektual serta diagnosis penyakit disabilitas intelektual sedini mungkin dengan cara yang lebih mudah, murah, aman, dan non invasif sehingga selanjutnya dapat menunjang penelitian terkait dermatoglifi agar akhirnya dapat diaplikasikan kepada pasien di rumah sakit maupun layanan kesehatan tingkat primer.

DAFTAR PUSTAKA

- Afework, M. (2019) ‘Prevalence of the Different Types of Palmar Creases Among Medical and Dental Students in Addis Ababa, Ethiopia’, *Ethiopian Journal of Health Sciences*, 29(3), 391–400.
- Aida, N., Roesma, D. I., & Tjong, D. H. (2014) ‘Analisis Sudut ATD pada Narapidana’, *Jurnal Biologi UNAND*, 4(1).
- Ainur, A., Hastuti, J., & Nugraha, Z. S. (2009) ‘Pola Sidik Jari Anak-anak Sindrom Down di SLB Bakhti Kencana dan Anak Normal di SD Budi Mulia Dua Yogyakarta’, *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Indonesia*, 1(1), 2-11.
- American Psychiatric Association. (2013) ‘Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder Edition “DSM-5”’, Washington DC: American Psychiatric Publishing.
- Bhat, G., Mukhdoomi, M., Shah, B., & Ittoo, M. (2014) ‘Dermatoglyphics: in health and disease - a review’, *International Journal of Research in Medical Sciences*, 2(1), 31.
- Bhaumik, S., & Alexander, R. (2020) ‘Oxford Textbook of the Psychiatry of Intellectual Disability’, *Journal of Mental Health Research in Intellectual Disabilities*, 13(3), 281–282.
- Brunson, E. K., Hohnan, D. J., & Giovas, C. M. (2015) ‘Reliability of the ATD Angle in Dermatoglyphic Analysis’, *Collegium Antropologicum*, 39(3), 797–800.
- Bujuri, D. A. (2018) ‘Analisis Perkembangan Kognitif Anak Usia Dasar dan Implikasinya dalam Kegiatan Belajar Mengajar’, *LITERASI (Jurnal Ilmu Pendidikan)*, 9(1), 37.
- Charman, T. et al. (2011) ‘IQ in children with autism spectrum disorders: data from the Special Needs and Autism Project (SNAP)’, *Psychological medicine*, 41(3), 619–627.
- CDC. (2019) ‘Data & statistics on Autism Spectrum Disorder’, *Centers for Disease Control and Prevention*. Available at: <https://www.cdc.gov/ncbdd/autism/data.html>.
- CDC. (2019) ‘Data and Statistics on Down Syndrome’, *Centers for Disease Control and Prevention*. Available at: <https://www.cdc.gov/ncbdd/birthdefects/downsyndrome/data.html>.
- Cho, C. (2010) ‘Finger dermatoglyphics of Australian aborigines in the northern territory of Australia’, *Korean Journal of Biological Sciences*, [online] 4(1). Available at: <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/12265071.2000.9647529> [Accessed 28 November 2020].
- Danielson, M. L. et al. (2018) ‘Prevalence of Parent-Reported ADHD Diagnosis and Associated Treatment Among U.S. Children and Adolescents, 2016’, *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 47(2), 199–212.

- de Bruin, E. I. *et al.* (2014) 'Mild Dermatoglyphic Deviations in Adolescents with Autism Spectrum Disorders and Average Intellectual Abilities as Compared to Typically Developing Boys', *Autism Research and Treatment*, 2014, 1–6.
- Desiningrum, D. R. (2016) 'Psiokologi Anak Berkebutuhan Khusus', *Psikosain*.
- Farha, S. (2015) 'Analisis Pola Palmar dan Sudut ATD pada Telapak Tangan sebagai Alternatif Identifikasi Individu', *Jurnal AntroUnairdotNet*, (1), 142–144.
- Gulo, G., Junitha, I. and Setyawati, I. (2020) 'Variasi Pola Sidik Jari Masyarakat Suku Kaili dan Suku Toraja di Kota Palu dan Kabupaten Sigi, Sulawesi Tengah', Vol. 8 No.2. ISSN: 2656- 7784.
- Gripp, K. W. *et al.* (2014) 'Handbook of Physical Measurements. Handbook of Physical Measurements', Oxford University Press.
- Hayuni, F., Megahati, R. and Wati, M. (2015) 'Dermatoglifi Ujung Jari dan Telapak Tangan pada Penderita Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD)'.
- Ho, Y. *et al.* (2016) 'Common Genetic Variants Influence Whorls in Fingerprint Patterns', *The Journal of investigative dermatology*, 136(4), 859–862.
- Idris, P. P. (2018) 'Karakteristik Fenotip dan Dermatoglifi Penderita Vitiligo pada Komunitas To Balo di Desa Bulo-Bulo, Kecamatan Pujananting, Kabupaten Barru', *Fakultas Sains dan Teknologi UIN Alauddin Makassar*.
- Iriane, V. M., Sanjoto, P., & Loekito, R. M. (2003) 'Perbedaan Bentuk Lukisan Sidik Jari, Ridge Count, Palmar Pattern dan Sudut ATD Antara Orang Tua Anak Sumbing dengan Orang Tua Anak Normal di Timor Tengah Selatan, Nusa Tenggara Timur', *Jurnal Kedokteran Brawijaya*, 19(2).
- Ismurizal. (2019) 'Pola Sidik Jari dan Sudut Axial Triradius Digital (ATD) pada Narapidana Laki – Laki di Tahanan Titipan (TAHTI) POLDA Sumatera Utara', 2(1), 45–50.
- Kementrian Kesehatan RI. (2019) 'Situasi Disabilitas', *Pusat Data Dan Informasi Kementrian Kesehatan RI*, 1–10.
- Kleinman, K., McDaniel, L., & Molloy, M. (2020) 'The Harriet Lane Handbook, 22nd edition'. Canada: Elsevier.
- Kumari, Dr. K. L., Vijaya Babu, Dr. P. V. S. S., & Kumar, Dr. S. V. (2014) 'Dermatoglyphics and Its Relation to Intelligence Levels of Young Students', *IOSR Journal of Dental and Medical Sciences*, 13(5), 01–03.
- Lisba, Y. P. (2016) 'Pola Sidik Jari dan Sudut ATD pada Anak Autisme di Bina Autis Mandiri Palembang', Available at: <http://repository.um-palembang.ac.id/id/eprint/968/1/SKRIPSI780-1705205750.pdf>.
- Lisinus, R., & Sembiring, P. (2020) 'Pembinaan Anak Berkebutuhan Khusus (Sebuah Perspektif Bimbingan dan Konseling)', Medan: Kita Menulis.
- Lusiawati, Ira. (2017) 'Pengembangan Otak dan Optimalisasi Sumber Daya Manusia', *TEDC*, 11(2), 162–171.
- Nayak, S. B. *et al.* (2017) 'Correlation between dermatoglyphic pattern of right thumb; learning methodologies; and academic performance of medical students', *Journal of Datta Meghe Institute of Medical Sciences University*, 12(3), 177–180.

- Malla, T. *et al.* (2010) ‘Incidence of simian crease in normal Nepalese children’, *Kathmandu University medical journal (KUMJ)*, 8(32), 410–414.
- Mangunsong, F. (2009) ‘Psikologi dan Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus’, Depok: LPSP3 Fakultas Psikologi Universitas Indonesia.
- Megahati, R. R. P., & Hayuni, F. (2016) ‘Pengamatan Pola Sulur Jari dan Telapak Tangan pada Anak Penyandang ADHD (Attention Defisit Hyperactivity Disorder) di Kota Padang’, *Jurnal BioConcetta*, 2(1), 43-49.
- Misbach, Ifa H. (2010) ‘Dahsyatnya Sidik Jari: Menguak Bakat dan Potensi untuk Merancang Masa Depan Melalui Fingerprint Analisis’, Jakarta: Visi Media.
- Mundijo, T., & Alfanda, V. (2018) ‘Eksplorasi Pola Sidik Jari dan Sudut Axial Triradius Digital (ATD) pada Anak Retardasi Mental di Palembang’, *Proceeding APKKM Ke-6 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya*, pp. 65–71.
- Mundijo, T., & Rezky, M. (2019) ‘Dermatoglifi Narapidana di Palembang’, *Syifa' MEDIKA: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 9(2), 86.
- Muttaqin, A. (2008) ‘Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan Sistem Persarafan’, Jakarta: Salemba Medika.
- Ni'matzahroh, & Nurhamida, Y. (2016) ‘Individu Berkebutuhan Khusus dan Pendidikan Inklusif’, *UMM Press*, pp. 172.
- Oktarina, Wati, M., & Widiana, R. (2014) ‘Dermatoglifi Ujung Jari dan Telapak Tangan Penderita Tunagrahita di Sekolah Luar Biasa Sawahlunto’.
- Permatasari, I. *et al.* (2019) ‘Hubungan Sidik Jari Kaki dengan Prestasi Akademik pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro’, 8(2), 723–734.
- Prabha, J., Lakshmi, & Thenmozhi, R. (2014) ‘A short review on Dermatoglyphics’, *Journal of Pharmaceutical Sciences and Research*, 6(4), 200–202.
- Purbasari, K., & Sumadji, A. R. (2017) ‘Variasi Pola Sidik Jari Mahasiswa Berbagai Suku Bangsa di Kota Madiun’, *Florea : Jurnal Biologi Dan Pembelajarannya*, 4(2), 47.
- Rafiah, Rt. (2002) ‘Pola Dermatoglifi Telapak Tangan Penderita Sindrom Down’, *Majalah Kedokteran Andalas*, 26(2), Padang, Indonesia.
- Riskesdas Provinsi Sumsel. (2018) ‘Laporan Provinsi Sumatera Selatan’.
- Rosida, L. R., & Panghiyangani, R. (2006) ‘Gambaran Dermatoglifi pada Penderita Sindrom Down di Banjarmasin dan Martapura Kalimantan Selatan’, *Jurnal Anatomi Indonesia*, 1(2).
- Schaumann, B., & Alter, M. (2012) ‘Dermatoglyphics In Medical Disorders’, *Springer Science & Business Media*.
- Setia, A. *et al.* (2017) ‘Palmar Dermatoglyphics: Mass Screening Tool for Hypertension’, *International Journal of Anatomy and Research*, 5(2.2), 3850–3854.
- Sharma, D. K., & Sharma, V. (2011) ‘Prevalencias de pliegues Simiesco, de Sydney y de Suwon y su asociación entre ellos, lados del cuerpo, dominancia manual,

- sexo y anomalías/enfermedades/síndromes en una población de la India Central’, *International Journal of Morphology*, 29(3), 1069–1075.
- Sintaningtyas, L. J. (2010) ‘Pola Dermatoglifi Tangan pada Pasien Skizofrenia di Rumah Sakit Jiwa Daerah Surakarta’, *Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret*.
- Stosljevic, M., & Adamovic, M. (2013) ‘Dermatoglyphic Characteristics of Digitopalmar Complex in Autistic Boys in Serbia’, *Vojnosanitetski PregledMilitary Medical and Pharmaceutical Journal of Serbia*, 70(4), 386–390.
- Suciandari, A. R., Mundijo, T., & Purwoko, M. (2018) ‘Dermatoglifi pada Autisme dan Sindrom Down di Palembang’, *Jurnal Berkala Ilmiah Kedokteran dan Kesehatan*, 1(5).
- Sufitni. (2007) ‘Pola Sidik Jari pada Kelompok Retardasi Mental dan Kelompok Normal’, 40(3).
- Vashist, M., Yadav, R., & Rathee, R., (2010) ‘Dankmeijer’s Index (D.I.) In Mental Retardation’, *The Internet Journal of Biological Anthropology*, 4(2).
- Wardati, S. (2013) ‘Perbedaan Dermatoglifi Tangan Pasien Lupus Eritematosus Sistemik (LES) dengan Tangan Orang Normal’, *Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret*.
- World Health Organization. (2011) ‘World Report on Disability’, *WHO Library Cataloguing-in-Publication Data*.
- Zablotsky, B., Black, L. I., & Blumberg, S. J. (2017) ‘Estimated Prevalence of Children With Diagnosed Developmental Disabilities in the United States, 2014-2016’, *NCHS Data Brief*, (291), 1–8.