



ANALISIS POLA DERMATOGLIFI DAN SUDUT ATD BERDASARKAN TINGKAT INTELEGENSI SISWA DI SMA UNGGULAN PALEMBANG SUMBANGSIHNYA PADA MATERI GENETIKA

Irmah Wati, Irham Falahudin, Umi Hiras Habisukan*

Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang, Sumatera Selatan, Indonesia

**ummihirashabisukan_uin@radenfatah.ac.id*

Abstract

Knowing the level of children intelligence can be measured using Question Intelligence tests (IQ), besides using an IQ test can also use fingerprint stamp that would be more affordable and better quality. The study aims to determine the relationship between the pattern dermatoglifi the intelligence level, main high school students in the city of Palembang. The school, which became the subject of research SMAN 3, SMAN 5 and SMAN 8 Palembang in class X IPA which carried on from March to July 2019. This study used cross sectional method. The sample used as the respondent amounted to 236 people. Data analysis using Chi Square. The results showed that there are 3 patterns of fingerprints, namely Loop (64%), whorl (32%) and Arch (4%) the number of patterns that are mostly found in the ten fingers are whorl and Loop. While the angular distribution Atd the most common is a large corner Atd 30-490 with 89% and 80% left hand right hand. The result of Chi Square test analysis showed chi squared test > chi squared table (15.4 > 9.49) means H_a accepted and H_0 is rejected. It can be concluded that there is a significant correlation between the pattern dermatoglifi the intelligence level of high school students main city of Palembang.

Keyword : *Intelligence Question, Dermatoglyphic Pattern, Axial Triradius Distal (ATD), Palembang*

Abstrak

Mengetahui tingkat Intelegensi pada anak dapat diukur menggunakan tes Intelegensi Question (skor IQ), selain menggunakan tes IQ dapat juga menggunakan cap sidik jari yang tentunya akan lebih terjangkau dan lebih berkualitas. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara pola dermatoglifi dengan tingkat intelegensi siswa di SMA Unggulan Kota Palembang. Sekolah yang menjadi subyek penelitian yaitu SMAN 3, SMAN 5 dan SMAN 8 Palembang pada kelas X IPA yang di laksanakan pada Maret - Juli 2019. Penelitian ini menggunakan metode cross sectional. Sampel yang digunakan sebagai responden berjumlah 236 orang. Data analisis menggunakan Uji Chi Square. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 3 pola sidik jari yaitu *Loop* (64%), *Whorl* (32%) dan *Arch* (4%) jumlah pola yang paling banyak ditemukan dalam sepuluh jari yaitu *Whorl* dan *Loop*. Sedangkan distribusi sudut Atd yang paling banyak ditemukan yaitu besar sudut Atd 30-490 dengan 89% tangan kiri dan 80% tangan kanan. Hasil analisis Uji Chi Square menunjukkan chi kuadrat hitung > chi kuadrat tabel (15,4>9,49) artinya H_a diterima dan H_0 ditolak. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pola dermatoglifi dengan tingkat intelegensi pada siswa SMA Unggulan Kota Palembang.

Kata Kunci : *Intelegensi Question, Pola Dermatoglifi, Axial Triradius Distal (ATD), Palembang*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha suatu lembaga yang terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran yang bertujuan agar peserta didik mampu mengembangkan potensi yang dimilikinya (Anggun et al., 2018). Pada pembelajaran tingkat Sekolah Menengah Atas mengenal adanya sistem penjurusan, yang meliputi jurusan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) dan Ilmu

Pengetahuan Alam (IPA) yang sesuai dengan minat dan tingkat Intelegensinya (Rufaidah, 2015).

Setiap individu peserta didik memiliki keunikannya tersendiri, masing-masing anak memiliki karakteristik yang berbeda-beda dari sejak lahir. Karakteristik ini bisa meliputi intelegensi, gaya belajar, potensi dan sebagainya. Intelegensi merupakan kemampuan seseorang dalam berpikir, mengolah, menganalisa dan menentukan untuk menyesuaikan diri terhadap lingkungan dari segi permasalahan yang ada di dalamnya (Vadilla et al., 2019). Menurut teori Wasry Soemanto, intelegensi adalah suatu kemampuan memecahkan masalah dalam segala situasi yang baru yang mengandung masalah baik berupa masalah pribadi, sosial, lingkungan dan ekonomi (Wahab, 2015:142). Cara untuk mengukur tingkat intelegensi seseorang diantaranya dengan tes *Intelligence Quotient* (IQ), yang diharapkan untuk mengetahui tingkat intelegensi dan dapat mengungkap taraf intelegensi seseorang (Walgito, 2010: 218).

Pada setiap individu peserta didik tentu memiliki Skor IQ yang berbeda-beda. Menurut Soefandi dan Pramudya (2014: 44) menyatakan bahwa perkembangan kecerdasan dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu faktor keturunan dan faktor lingkungan. Pada faktor keturunan sudah banyak pembuktian melalui berbagai penelitian yang menghubungkan IQ dengan berbagai tingkat hubungan genetic (Jusman et al., 2019). Pada umumnya pola korelasi menunjukkan bahwa semakin tinggi proporsi gen yang serupa pada dua anggota keluarga, semakin tinggi hubungan IQ mereka (Soefandi, 2014: 44). Dermatoglifi merupakan salah satu faktor genetik yang diturunkan dari kedua orang tua (Sanjaya et al., 2019). Dalam hal ini, skor IQ dapat dilihat berdasarkan dari pola dermatoglifi (pola sulur jari dan telapak tangan) (Hariyanti et al., 2019). Mostaf Najafi (2009) menyatakan bahwa terdapat hubungan antara pola Dermatoglifi dengan tingkat IQ pada remaja.

Pola Dermatoglifi terbentuk sejak awal perkembangan embrio mulai dari embrio berumur 13 sampai 24 minggu kehamilan (Pangestu et al., 2019). Pembentukan Dermatoglifi ini bersifat poligen yaitu dipengaruhi oleh banyak gen (Wati dkk, 2016). Dalam Al-Qur'an Allah menjelaskan bahwa pada setiap manusia telah diciptakan dengan jari-jemari yang sempurna (Pratami & Afriansyah, 2019) dan setiap jarinya memiliki pola-pola sulur jari yang berbeda pada setiap orang seperti dalam QS. Al-Qiyamah ayat 4 yang berbunyi :

 بَلَىٰ قَدَرِينَ عَلَىٰ أَن نُّسَوِيَ بَنَانَهُۥ

Artinya : “(Bahkan) kami mampu menyusun (kembali) jari-jemarinya dengan sempurna”.

Dalam Tafsir al-Qur'an Kementerian Agama RI menjelaskan bahwa maksud dari ayat tersebut adalah Allah menegaskan sebenarnya dia berkuasa menyusun (kembali) jari-jemari manusia dengan sempurna (I. P. Sari et al., 2019). Bahkan Allah sanggup mengumpulkan dan menyusun kembali bagian-bagian tubuh yang hancur sekalipun itu adalah bagian terkecil seperti jari-jemari yang begitu banyak ruas dan bukannya. Andaikata Allah tidak mempunyai ilmu pengetahuan dan kekuasaan yang sempurna, tentu tidak mungkin Allah bisa menyusunnya kembali (Maharani et al., 2019). Ringkasnya sebagaimana tulang belulang dan jari-jemari itu tersusun dengan sempurna, maka Allah sanggup mengembalikannya lagi seperti semula (Departemen Agama RI, 2010: 441)..

Kota Palembang terdapat beberapa Sekolah Menengah Atas Negeri yang memiliki predikat sebagai sekolah unggulan diantaranya sekolah SMA Negeri 3, SMA Negeri 5 dan SMA Negeri 8 Palembang, dimana pada setiap sekolah tersebut melakukan Tes IQ pada siswa baru guna memberikan kesempatan pada siswa untuk menentukan jurusan yang tepat sesuai dengan minat dan tingkat intelegensi mereka apakah siswa tersebut lebih ke jurusan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau lebih ke jurusan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) (Chairunnissa et al., 2019).

Adapun permasalahan yang muncul ketika peneliti melakukan observasi dan wawancara pada setiap sekolah tersebut baik pada sekolah SMA Negeri 3, SMA Negeri 5 dan SMA Negeri 8 Palembang yaitu bahwasannya pada saat sekolah mengadakan Tes IQ kepada siswa baru tentu memerlukan biaya yang cukup mahal yakni Rp.400.000 - Rp.500.000 setiap siswa dan untuk

mendapatkan dana tersebut pihak lembaga meminta kepada setiap orang tua siswa untuk melakukan Tes IQ tersebut guna mengetahui berapa tingkat skor IQ mereka (Rahmawati et al., 2019). Pada setiap anak tentu memiliki tingkat Skor IQ yang berbeda dan pastinya setiap orang tua ingin mengetahui tingkat Intelegensi (Skor IQ) yang dimiliki anak mereka agar tidak terjadinya kesalahan dalam menentukan jurusan yang tepat sesuai dengan minat dan tingkat intelegensinya (Diba et al., 2019), akan tetapi fenomena yang terjadi bahwa tidak semua perekonomian orang tua siswa itu pada taraf tingkat keatas dan itu yang menjadi salah satu kendala untuk melaksanakan tes IQ tersebut (Damayanti et al., 2019).

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian di sekolah unggulan yang ada di Kota Palembang diantaranya sekolah SMA Negeri 3, SMA Negeri 5 dan SMA Negeri 8 Palembang serta untuk mempelajari dan mengkaji variabel tersebut secara lebih dalam lagi dan mengangkatnya ke dalam penelitian yang berjudul Hubungan antara Pola Dermatoglifi dengan Tingkat Intelegensi Siswa di SMA Unggulan Palembang Pada Materi Genetika (Dewanti et al., 2019).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret - Juli 2019. Jenis penelitian ini adalah penelitian observasional analitik dengan desain *Cross-Sectional*. Pada penelitian ini, yang menjadi variabel bebas (X) adalah *Dermatoglifi*, sedangkan variabel terikat (Y) adalah Tingkat Intelegensi (D. M. Sari et al., 2019).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Unggulan Palembang yang terdiri dari SMA Negeri 3, SMA Negeri 5 dan SMA Negeri 8 Palembang yang berjumlah 592 siswa. Teknik pengambilan sampel dengan teknik *Cluster Random Sampling* dengan penentuan tabel *Issac Michael* maka didapat sampel berjumlah 236 siswa yang menjadi responden. Teknik pengumpulan data dengan cara pengambilan data sumber sekunder berupa hasil skor IQ dan data primer berupa Cap sidik jari dan telapak tangan siswa (Kurnia & Yuanita, 2019).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan tentang hubungan antara pola dermatoglifi dengan tingkat intelegensi siswa dengan menggunakan desain *Cross-Sectional* (Saputri & Handayani, 2019) dan diketahui bahwa intelegensi dapat dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor eksternal seperti penghasilan orang tua dan pendidikan orang tua dan faktor internal seperti genetik yakni dermatoglifi (Ulfa & Rozalina, 2019), yang hasilnya dapat di lihat sebagai berikut:

1. Karakteristik Sosiodemografi

Tabel 1. Distribusi Penghasilan Orang Tua Responden

Kategori Penghasilan Orang Tua	Skala Skor IQ					
	120–129		110–119		90–109	
	<i>superior</i>		<i>Above average</i>		<i>average</i>	
	n	%	n	%	N	%
Tinggi	46	83,6	44	73,3	54	44,6
Rendah	9	16,4	16	26,7	67	55,4
Jumlah	55	100	60	100	121	100

Berdasarkan distribusi penghasilan orang tua responden dari Tabel 1 diketahui bahwa orang tua dengan tingkat berpenghasilan tinggi lebih dominan pada anak dengan tingkat IQ *Superior*, sedangkan orang tua berpenghasilan rendah lebih banyak didapatkan pada anak dengan IQ *Average*.

Tabel 2. Distribusi Pendidikan Orang Tua Responden

Kategori Pendidikan Orang Tua	Skala Skor IQ					
	120–129 <i>superior</i>		110–119 <i>Above average</i>		90–109 <i>average</i>	
	n	%	n	%	n	%
Ayah						
Tinggi	36	65,5	42	70	39	32,2
Rendah	19	34,5	18	30	82	67,8
Jumlah	55	100	60	100	121	100
Ibu						
Tinggi	42	76,4	39	65	35	28,9
Rendah	13	23,6	21	35	86	71,1
Jumlah	55	100	60	100	121	100

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa tingkat pendidikan orang tua dengan kategori pendidikan orang tua yang tinggi lebih banyak di dapatkan pada siswa dengan IQ *Superior* dan pada tingkat pendidikan orang tua yang rendah lebih banyak didapatkan pada siswa dengan IQ *Average*.

2. Identifikasi Pola Sidik Jari Tangan

Tabel 3. Hasil Distribusi Pola Dermatoglifi

Pola Sidik Jari	Frekuensi (Jari Tangan)	Persentase (%)
<i>Whorl</i>	760	32 %
<i>Loop</i>	1506	64 %
<i>Arch</i>	94	4 %
Total	2360	100 %

Berdasarkan distribusi pola sidik jari, dari Tabel 3 ditemukan 3 pola sidik jari yaitu *whorl*, *loop*, dan *arch*. Frekuensi terbanyak adalah pola *loop* (64%). Pola sidik jari paling sedikit ditemui adalah *arch* (4%).

3. Distribusi Jumlah Pola Sidik Jari

Tabel 4. Distribusi Jumlah Pola Dermatoglifi

Jumlah Pola Sidik Jari	Frekuensi (orang)	Persentase (%)
1 Pola	Whorl	6 2,5 %
	Loop	32 13,6 %
2 Pola	Whorl + Loop	136 57,6 %
	Loop + Arch	17 7,2 %
	Whorl+arch	5 2,1 %
3 Pola	Whorl + Loop + Arch	40 17 %
Total	236	100

Berdasarkan Tabel 4 dapat diketahui, bahwa distribusi jumlah pola dermatoglifi pada tiap individu bervariasi ada yang memiliki 1 pola, 2 pola, serta 3 pola. Persentase pola sidik jari yang paling banyak adalah siswa yang memiliki 2 pola dalam 10 jari tangan yaitu dengan pola *whorl* dan *loop* sebanyak 136 orang (57,6%) dari 236 responden.

4. Distribusi Sudut ATD Responden

Tabel 5. Distribusi sudut Atd Responden

Besar sudut ATD	Tangan Kiri		Tangan Kanan	
	Frekuensi (org)	Persentase (%)	Frekuensi (org)	Persentase (%)
<30 ⁰	0	0 %	0	0 %
30 ⁰ - 49 ⁰	210	89 %	189	80 %
>49 ⁰	26	11 %	47	20 %
Total	236	100 %	236	100 %

Distribusi sudut *Axial Triradius Distal* (ATD) responden pada kedua telapak tangan dapat dilihat bahwa terdapat responden dengan sudut Atd terbanyak adalah sudut Atd dengan besaran 30-49⁰ yaitu sebanyak 210 orang (89%) pada telapak kiri dan pada telapak tangan kanan sebanyak 189 orang (80%). Sedangkan sudut Atd yang paling sedikit adalah pada sudut Atd dengan besaran <30⁰ yaitu sebesar 0% baik pada tangan kanan maupun tangan kiri.

5. Hubungan Antara Pola Dermatoglifi dengan Tingkat Intelegensi

Tabel 6. Frekuensi Sidik Jari Berdasarkan Tingkatan Skor IQ

Kelompok IQ	Pola Dermatoglifi			Total
	Whorl	Loop	Arch	
120-129 (<i>Superior</i>)	177	355	18	550
110-119 (<i>Above Average</i>)	226	356	18	600
90-109 (<i>Average</i>)	357	795	58	1210
Total	760	1506	94	2360

Berdasarkan data yang diperoleh pada distribusi frekuensi yang diharapkan berdasarkan tingkat IQ siswa yang menjadi responden pada Tabel 6 kemudian dihitung frekuensi yang diharapkan guna agar bisa mencari data chi kusdrat hitung dengan menggunakan rumus:

$$F_h = \left(\frac{\text{total baris}}{\text{jumlah total}} \right) \cdot (\text{total kolom})$$

Hasil yang diperoleh dari perhitungan tersebut selanjutnya dimasukkan kedalam tabel frekuensi yang diharapkan dari lembar sidik jari pada Tabel 7

Tabel 7. Frekuensi yang Diharapkan dari Lembar sidik jari

Kelompok IQ	Pola Dermatoglifi			Total
	Whorl	Loop	Arch	
120-129 (<i>Superior</i>)	177	351	22	550
110-119 (<i>Above Average</i>)	193	383	24	600
90-109 (<i>Average</i>)	390	772	48	1210
Total	760	1506	94	2360

Jika data yang diperoleh pada Tabel 6 dan data yang diharapkan pada Tabel 7 sudah didapatkan selanjutnya membuat tabel untuk mencari nilai Chi Square atau Chi kuadrat dapat dilihat pada Tabel 8

Tabel 8. Tabel Chi Kuadrat Untuk Mengetahui Hubungan Pola Dermatoglifi (Loop, Whorl Dan arch) Dengan Tingkat Intelegensi

Kelompok IQ	Pola Dermatoglifi	f0	Fh	f0-fh	(f0-fh) ²	$\frac{(f0-fh)^2}{Fh}$
120-129 (Superior)	Whorl	177	177	0	0	0
	Loop	355	351	4	16	0,05
	Arch	18	22	-4	16	0,7
	Jumlah	550	550	0	32	0,8
110-119 (Above Average)	Whorl	226	193	33	1089	5,6
	Loop	356	381	-27	729	1,9
	Arch	18	24	-6	36	1,5
	Jumlah	600	600	0	1854	9
90-109 (Average)	Whorl	357	390	-33	1089	2,8
	Loop	795	772	23	529	0,9
	Arch	58	48	10	100	2,1
	Jumlah	1210	1210	0	1718	5,56
ΣX^2						15,4

Hasil dari Uji chi kuadrat, diperoleh harga X^2 hitung sebesar 15,4. Untuk dapat dibandingkan dengan harga X^2 tabel pada taraf signifikan 5% terlebih dahulu dicari harga derajat kebebasan (db) dengan menggunakan rumus menurut Arikunto (2006:291) sebagai berikut:

$$\begin{aligned} db &= (\text{baris}-1) (\text{kolom}-1) \\ db &= (3-1)(3-1) \\ db &= (2)(2) \\ db &= 4 \end{aligned}$$

Berdasarkan hargaderajat kebebasan (db) di atas, diperoleh harga chi kuadrat (X^2) tabel pada taraf signifikan 5% sebesar 9,49. Sehingga jika dibandingkan antara chi kuadrat (X^2) hitung dengan chi kuadrat (X^2) tabel diperoleh hasil bahwa chi kuadrat (X^2) hitung (15,4) > chi kuadrat (X^2) tabel (9,49). Maka H_a diterima dan H_0 ditolak artinya ada hubungan antara dermatoglifi dengan tingkat intelegensi pada siswa SMA Unggulan Kota Palembang.

1. Karakteristik Sosiodemografi

a. Berdasarkan Penghasilan Orang Tua

Pada hasil penelitian berdasarkan Tabel 1 di ketahui bahwa persentase tertinggi pada tingkat penghasilan orang tua yang tinggi didapatkan pada siswa yang memiliki skala skor IQ 120-129 (Cerdas/Superior) sebesar (83,6%), sedangkan persentase tertinggi pada penghasilan orang tua yang rendah didapatkan pada siswa yang memiliki skala skor IQ 90-109 (Normal sedang/ average) sebesar (55,4%). Hal ini dapat dinyatakan bahwa penghasilan orang tua dapat mempengaruhi tingkat intelegensi anak, karena orang tua yang berpenghasilan rendah memiliki kekurangan kemampuan untuk memenuhi kebutuhan keluarga terutama kebutuhan asupan gizi yang diberikan pada anak sejak awal kelahirannya hingga dewasa (Aini & Fahmy, 2020).

Menurut Mc. Wayne (2004), menyatakan bahwa penghasilan orang tua yang rendah menyebabkan terhambatnya perkembangan kognitif (Aryanti & Hiras Habisukan, 2020). Hal ini di dukung dengan penelitian Dutton (2014) yang menunjukkan bahwa ada kecenderungan semakin tinggi penghasilan seseorang, maka akan semakin tinggi pula tingkat intelegensi orang tersebut (Febria Orkha et al., 2020).

b. Berdasarkan Pendidikan Orang Tua

Hasil dari distribusi pendidikan orang tua responden pada Tabel 2 baik pada pendidikan ayah ataupun pendidikan ibu, menunjukkan bahwa kategori pendidikan orang tua yang tinggi pada persentase tertinggi dimiliki siswa dengan skor IQ 120-129 (Cerdas/Superior) dan sebaliknya untuk kategori penghasilan orang tua yang rendah persentase tertinggi dimiliki siswa dengan skor IQ 90-109 (average). Maka hal ini dapat dinyatakan bahwa jika orang tua berpendidikan tinggi akan mempengaruhi tingkat kecerdasan pada anak (Miftahussa'adiah et al., 2020), karena orang tua yang berpendidikan tinggi lebih banyak memperoleh informasi dalam mengenai buku-buku yang perlu untuk perkembangan kognitif dan efektif anak. Selain itu, pengetahuan mereka yang cukup tinggi akan mampu memberikan pengetahuan yang lebih kepada anak mereka sehingga akan membantu perkembangan kecerdasan anak. Hal ini sesuai dengan penelitian Hidayati (2013), yang menyatakan bahwa tingkat pendidikan ibu memberikan kontribusi terhadap kecerdasan anak.

2. Identifikasi Pola Sidik Jari Tangan

Pada Tabel 3 distribusi pola sidik jari memperlihatkan bahwa dari setiap siswa SMA Unggulan Palembang yang menjadi responden ditemukan 3 pola sidik jari tangan yaitu *Whorl* (32%), *Loop* (64%) dan *Arch* (4%), maka dapat diketahui bahwa frekuensi tertinggi dari ketiga pola tersebut yaitu *Loop* dan terendah adalah *Arch*. Hal ini sesuai dengan teori sistem Galton yang menyatakan bahwa sidik jari dapat dibedakan menjadi 3 pola dasar yaitu bentuk lengkung atau "*Arch*" (A), bentuk sosok atau "*Loop*" (L), dan bentuk lingkaran atau "*Whorl*" (W). Hal ini juga didukung oleh Purbasari (2017), yang menyatakan bahwa dari sebelas suku bangsa yang ditemukan, terdapat persamaan pada sepuluh suku bangsa diantaranya yaitu memiliki persentase *Loop* paling tinggi, disusul *Whorl*, kemudian *Arch*.

3. Distribusi Jumlah Pola Sidik Jari

Dari hasil Tabel 4 distribusi jumlah pola sidik jari dari 236 siswa SMA Unggulan Kota Palembang di dapatkan hasil bahwa dari setiap siswa memiliki masing-masing pola sidik jari yang berbeda. Pada penelitian ini diperoleh variasi pola sidik jari pada responden dengan 1 pola, 2 pola dan 3 pola. Hal ini didukung oleh penelitian Purbasari (2017), yang menyatakan bahwa pola sidik jari merupakan salah satu variasi biologis yang berbeda-beda baik dari satu kelompok ras dengan kelompok lain, maupun pada kembar identik.

Pada penelitian ini variasi jumlah pola sidik jari yang paling banyak adalah siswa yang memiliki 2 pola dalam 10 jari tangan yang terdiri dari pola *whorl* dan *loop* sebanyak 57,6%. Hal ini sejalan dengan penelitian Mundijo (2017), dalam penelitiannya ia mendapatkan hasil bahwa dari 160 responden variasi pola sidik jari yang paling banyak adalah siswa yang memiliki 2 pola yakni pola *whorl* dan *loop*. Menurut Dhall (2016), hal ini terjadi karena pada rata-rata pola sidik jari pada tangan manusia adalah 65-70% pola *loop* dan 25-30% dengan pola *whorl*, sedangkan *arch* hanya sekitar 5%.

4. Distribusi sudut ATD pada Responden

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan sudut Atd terbanyak dengan rentang 30° - 49° pada telapak tangan kiri sebanyak 210 orang dengan frekuensi 89% dan telapak tangan kanan sebanyak 189 dengan frekuensi 80%. Serta terdapat sudut Atd >50 pada telapak tangan kiri sebanyak 26 orang dengan frekuensi 11% dan telapak tangan kiri sebanyak 47 orang dengan frekuensi 20%.

Sudut ATD merupakan sudut yang terbentuk antara titik a, titik t, dan titik d. Titik triradius adalah titik yang dibentuk oleh tiga sulur yang mengarah ketiga arah dengan sudut 120° . Cara perhitungan besar sudut ATD yaitu dengan menentukan letak triradius pada telapak tangan mulai dari pangkal jari ke II sampai dengan pangkal jari ke V. Titik triradius diberi nama mulai dari jari ke II = a, jari ke III = b, jari ke IV = c, jari ke V = d. Titik pada pertengahan pangkal telapak tangan adalah titik (t). Titik a dan d dihubungkan pada titik t, membentuk sudut ATD pada telapak tangan (Aida, 2014).

5. Hubungan Antara Pola Dermatoglifi dengan Tingkat Intelegensi

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, untuk mencari hubungan antara pola dermatoglifi dengan tingkat Intelegensi dapat menggunakan Uji Chi Square. Perhitungan dengan menggunakan Uji Chi Square terlebih dahulu mencari frekuensi sidik jari dari 10 jari tangan berdasarkan tingkat intelegensi dapat dilihat pada Tabel 4.7 dari hasil tersebut diketahui bahwa baik siswa yang memiliki skor IQ 120-129 (Cerdas/ *Superior*), skor IQ 110-119 (Normal tinggi/ *Above average*) maupun skor IQ 90-109 (Normal sedang/ *Average*) pola sidik jari yang paling dominan atau yang paling banyak didapatkan yaitu pola sidik jari berpola *Loop* kemudian *Whorl* dan terakhir *Arch*, karena IQ yang didapatkan pada penelitian ini masih berada pada taraf IQ normal, maka dapat dikatakan bahwa pola sidik jari pada siswa normal yaitu berpola *Loop*. Hal ini didukung oleh penelitian Ainur (2016), dari hasil penelitiannya menyatakan bahwa pola sidik jari pada anak normal dengan urutan presentase rata-rata yang paling tinggi adalah *loop* (57%), *whorl* (38%), dan *arch* (5%). Hal ini juga sejalan dengan penelitian Sintaningtyas bahwa orang normal memiliki pola sidik jari yang paling tinggi adalah *ulnar loop* (54,7%), kemudian *whorl* (20,7%), *arch* (13,7%).

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan maka di peroleh hasil Chi hitung (15,4) dan Chi tabel (9,49). Maka dapat disimpulkan bahwa Chi hitung > Chi tabel (15,4>9,49) artinya terdapat hubungan yang signifikan antara pola dermatoglifi dengan tingkat intelegensi. Penelitian ini didukung oleh penelitian Lakshmi (2014), yang menyatakan bahwa berdasarkan hasil penelitiannya terdapat hubungan antara dermatoglifi dengan tingkat kecerdasan siswa yang dipengaruhi oleh faktor genetik pada mahasiswa yang mengejar tahun pertama lulus medis di perkuliahan kesehatan.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Didapatkan 3 pola sidik jari pada siswa SMA Unggulan Kota Palembang yaitu berpola *Loop* (64%), *Whorl* (32%) dan terkecil *Arch* (4%).
2. Terdapat hubungan yang bermakna antara pola dermatoglifi dengan skor IQ yang dimiliki siswa SMA Unggulan Kota Palembang yakni dimana hasil Chi kuadrat (χ^2) hitung (15,4) > chi kuadrat (χ^2) tabel (9,49)

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, K., & Fahmy, A. (2020). Konstruksi Lingkungan Belajar Dan Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa Pada Mata Kuliah Biologi Umum. *Jurnal Program Studi Pendidikan Biologi*, 10(2).
- Anggun, D. P., Alberida, H., & Ardi. (2018). Pengaruh Penggunaan Papan Buletin dalam Model Pembelajaran Aktif Tipe Index Card Match (ICM) terhadap Kompetensi Kognitif Siswa SMA. *JEMST*, 1(2), 34–39.
- Aryanti, E., & Hiras Habisukan, U. (2020). Analisis Keterampilan Bertanya Peserta Didik pada Model Problem Based Learning Mata Pelajaran Biologi Di SMA Nurul Iman Palembang Analysis of Students' Questioning Skills on the Problem Based Learning Model of Biology Subjects at Nurul Iman High School Pa. In *Jurnal Biologi Edukasi Edisi* (Vol. 23).
- Chairunnissa, T., Aini, K., Riswanda, J., & Agata, D. A. (2019). Review : Keterampilan Proses Sains. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi 2019*, 44–48.
- Damayanti, F., Vita, D., Mona, P., Handayani, T., & Armanda, F. (2019). Analisis Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Science , Technology , Engineering and Mathematics (STEM). *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi 2019*, 29–34.

- Dewanti, R. A., Yana, Y., Maretha, D. E., Ulfa, K., Riswanda, J., & Nurokhman, A. (2019). Validitas Pengembangan Media Pembelajaran Teka-Teki Silang pada Materi Plantae di Kelas X SMA. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi 2019*, 23–28.
- Diba, H. Y., Astari, N. T., Anggun, D. P., Maretha, D. E., Riswanda, J., Afriansyah, D., Ulfa, K., & Destiansari, E. (2019). Review : Efektivitas Media Pembelajaran yang Dilengkapi dengan Model Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi 2019*, 2016–2019.
- Dutton, Edward & Richard Lynn. (2014). *Regional Differences in Intelligence and their Social and Economic Correlates in Finland*. Volume LIV, Nos. 3&4
- Febria Orkha, M., Anggun, D. P., & Wigati, I. (2020). Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Mind Mapping pada Materi Sistem Peredaran Darah SMA. *Bioilmi: Jurnal Pendidikan*, 6(2), 77.
- Hariyanti, M., Tri Samiha, Y., Maretha, D. E., & Hapida, Y. (2019). Hasil Pembelajaran Kognitif dengan Model Pembelajaran POE pada Pelajaran IPA di SMP/SMA. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi 2019*, 89–94.
- Hidayati, Kurnia. 2013. Hubungan antara Tingkat Pendidikan Ibu dan Kecerdasan Logika-Matematika Siswa R.A. Muslimat N.U. Ponorogo. *Jurnal pendidikan islam*. Vol.7, No.2.
- Jusman, W. A., Maretha, D. E., Irawati, D., Sukmawati, D., & Ilyas, E. I. I. (2019). Social Sciences & Humanities Skeletal Muscle Response to High-Intensity Interval Training (HIIT) in Older Adult Wistar Rats. *Pertanika J. Soc. Sci. & Hum*, 27(S3), 207–217.
- Kurnia, F., & Yuanita. (2019). Spesifikasi Bahan Ajar Berbasis STEM dalam Pembelajaran Sains di Era Revolusi Industri 4.0. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi 2019*, 1–6.
- Maharani, A., Azizah, I. M., Astari, M. T., Wigati, I., Oktiansyah, R., Hapida, Y., Islam, U., Raden, N., Palembang, F., & Selatan, S. (2019). Review : Kemampuan Literasi Sains berdasarkan Gender dalam Pendidikan. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi 2019*, 62–67.
- Mc Wayne, C (2004). A multivariate examination of parent involvement and the social and academic competencies of urban kindergarten children. *Psychology in the Schools*, 41, 363-375.
- Miftahussa'adiyah, Zubaidah, S., & Kuswanto, H. (2020). Modul Identifikasi Aksi Gen F 2 Tanaman Kedelai Berbasis Discovery Learning untuk Siswa SMK. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian Dan Pengembangan*, 5(5), 683–693. <http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/>
- Mundijo Trisnawati. 2017. Gambaran Pola Sidik Jari dan Sudut Axial Triradius Digital (ATD) pada Anak Sekolah Dasar Negeri 144, Talang Betutu, Palembang, Sumatera Selatan. *Medika*, Vol.7. No.2.
- Najafi, Mostaf. (2009). *Association between Finger Patterns of Digit II and Intelligence Quotient Level in Adolescents*. Vol. 19, No. 3.
- Pangestu, I., Habisukan, U. H., Hapida, Y., Handayani, T., & Oktiansyah, R. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Mind Mapping pada Materi Eubacteria Kelas X. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi 2019*, 82–88.
- Pratami, R., & Afriansyah, D. (2019). Review : Pengaruh Minat Belajar Peserta Didik Terhadap Prestasi Belajar IPA Pealajaran Biologi pada Masa Pandemi Covid-19. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi 2019*, 76–81.
- Purbasari, Karlina & Angga Rahabistara Sumadji. (2017). *Variasi Pola Sidik Jari Mahasiswa Berbagai Suku Bangsa Di Universitas Katolik Widya Mandala Madiun*. *Jurnal Biologi Fakultas MIPA mandala Madiun*.
- Rahmawati, P., Aini, K., Riswanda, J., & Aisyah, N. F. (2019). *Review : BERPIKIR KRITIS*. 39–43.
- Rufaidah, Anna. (2015). *Pengaruh Intelegensi dan Minat Siswa Terhadap Putusan Pemilihan Jurusan*. *Jurnal Program Studi Bimbingan Konseling*. Vol. II No. 2.
- Sanjaya, O. C., Habisukan, U. H., Aini, K., & Hapida, Y. (2019). Pengembangan Media Puzzle sebagai Media Pembelajaran Biologi pada Materi Eubacteria di SMA/MA. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi 2019*, 95–99.

- Saputri, W., & Handayani, S. (2019). Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Mahasiswa Calon Guru Berkemampuan Akademik Bawah dengan Model RQA. *Bioilmi: Jurnal Pendidikan*, 5(2), 79–90.
- Sari, D. M., Wardhani, S., & Handaiyani, S. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Think Pair Share (TPS) Berbantuan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada Materi Keanekaragaman Hayati terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X di Sma Muhammadiyah 3 Palembang. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi 2019*, 16–22.
- Sari, I. P., Samiha, Y. T., Habisukan, U. H., & Wigati, I. (2019). Review : Pengembangan Bahan Ajar Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) menggunakan Model ADDIE. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi 2019*, 68–75.
- Soefandi, Indra & S. Ahmad Pramudya. (2014). *Strategi Mengembangkan Potensi Kecerdasan Anak*. Jakarta: Bee Media Pustaka.
- Ulfa, K., & Rozalina, L. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Monopoli pada Materi Sistem Pencernaan di SMP. *Bioilmi: Jurnal Pendidikan*, 5(1), 10–22.
- Vadilla, V. N., Habisukan, U. H., Aini, K., Tastin, & Hapida, Y. (2019). Pengembangan Buku Saku sebagai Media Pembelajaran pada Materi Eubacteria di SMA/MA. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi 2019*, 106–110.
- Wahab, Rohmalina. (2015). *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Walgito, Bimo. (2010). *Pengantar Psikologi Umum*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Wati, Meliya., dkk (2015). *Pola Khas Yang Ditemukan Pada Sidik Jari Dan Telapak Tangan Pada Anak-Anak Tuna Netra Di Kota Padang*. *Jurnal Pendidikan Biologi STKIP PGRI Sumatra Barat*. Vol. I No. 2