

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Cabang ilmu yang mempelajari tentang pola garis yang ditemukan pada permukaan ujung jari tangan, telapak tangan, ujung jari kaki, telapak kaki dan lipatan kulit disebut dermatoglifi (Meliya, 2016). Setiap permukaan kulit pada telapak kaki dan tangan berbeda dengan permukaan kulit bagian tubuh lainnya, karena membentuk sulur dan alur yang sangat sistematis dengan tipe tertentu. Sulur ini diduga berfungsi sebagai pemegang pada tangan, sedangkan pada kaki untuk berdiri maupun berjalan. Garis-garis ini bersifat menetap seumur hidup dan tidak ada yang mempunyai pola yang sama walaupun kembar identik (Najafi, 2009).

Ilmu dermatoglifi sudah terlebih dahulu dijelaskan dalam Al-Quran, hal ini menambah rasa syukur kita terhadap keagungan Allah SWT atas segala penciptaannya, yang dijelaskan dalam Al-Quran pada surat Al-Qiyamah (ayat: 4).

بَلَىٰ قَادِرِينَ عَلَىٰ أَنْ نَسُوِيَ بَنَاتَهُ (٤)

Artinya: “Bahkan demikian sebenarnya kami mampu menyusun (kembali) jari-jemarinya dengan sempurna” (Al-Quran, 75: 4).

Berdasarkan surat Al-Qiyamah ayat (4), dijelaskan pada tafsir Muyassar bahwa Allah maha kuasa untuk mengumpulkan ujung tulang jari-jemarinya yang merupakan anggota tubuh yang paling kecil, sampai anggota tubuh yang paling besar jauh lebih mudah untuk mengembalikannya menjadi utuh (Al-Qarni,

2008:473). Pada tafsir muyassar dapat diketahui bahwa Allah SWT maha besar dengan segala penciptaanya. Allah SWT menjelaskan pada proses pembentukan jari-jemari yang kecil, mampu dibuat secara sempurna apalagi pembentukan anggota tubuh yang berukuran lebih besar.

Proses pembentukan pola dermatoglifi dimulai sejak bayi berusia 13-24 minggu dalam kandungan. Terbentuknya pola dermatoglifi bersamaan dengan pertumbuhan sel otak seseorang. Struktur otak diciptakan berbeda, perbedaan tersebut dapat mempengaruhi kecerdasan seseorang, karena adanya pengaruh genetik pada proses perkembangan syaraf pusat (Misbach, 2010: 13).

Salah satu kecerdasan yang dimiliki manusia adalah kecerdasan intelegensi. Adapun untuk mengetahui tingkat intelegensi seseorang, dapat dilakukan dengan cara tes *Intelligence Quotient* (IQ). Tes IQ bertujuan untuk mengetahui kesiapan belajar seseorang (Ismanto, 2015). Faktor yang mempengaruhi intelegensi seseorang adalah faktor genetik dan lingkungan.

Sejalan dengan itu, terdapat beberapa penelitian pada dermatoglifi di berbagai tingkat inteligensi (kecerdasan), yang mengungkapkan bahwa adanya hubungan antara tingkat intelegensi dengan faktor genetik. Pada penderita retardasi mental (IQ<70) mendapatkan hasil bahwa frekuensi pola *arch* dan *radial loop* lebih tinggi (Rossa, 2001). Jumlah garis pada ujung jari lebih sedikit (Sadat, 2006) dan sudut atd (*axial triradius distal*) pada retardasi mental adalah <math><30^0</math> sampai <math>>55^0</math> (Vashit, 2010). Sedangkan penelitian pada semua angkatan mahasiswa FK (Fakultas Kedokteran) UKRIDA (Universitas Kristen Krida Wacana) angkatan 1999-2001 dengan IPK (Indeks Prestasi Kumulatif)  $\geq 2,00$  didapatkan hasil bahwa frekuensi

*whorl* lebih tinggi dan diikuti tipe *arch* (Rumiati, 2003), untuk orang yang sangat jenius jumlah garis pada ujung jari lebih banyak (Cesarik, 1996), sudut atd (*axial triradius distal*) antara  $30-40^{\circ}$  (Vashit, 2010) serta ada hubungan pola *whorl* terhadap jari telunjuk tangan kanan dengan skor *intelligence quotient* (IQ) (Najafi, 2009).

Tingkat intelegensi setiap orang berbeda-beda, intelegensi dapat dinyatakan dalam bentuk skor. Untuk mengetahui skor *intelligence quotient* (IQ) harus dilaksanakannya psikotes atau dikenal dengan tes IQ, hal ini bertujuan untuk mengetahui kesiapan belajar siswa dalam mengikuti proses pelaksanaan pembelajaran di sekolah. Di kota Palembang terdapat sekolah luar biasa salah satunya SLB-B Karya Ibu Palembang yang merupakan tempat bagi anak penyandang tunarungu. Dimana pada sekolah SLB-B Karya Ibu Palembang dalam penerimaan siswa baru melaksanakan tes IQ yang bertujuan untuk memudahkan guru dalam mengelompokkan siswa sesuai dengan tingkat intelegensinya. Berdasarkan data di lapangan yang diperoleh dari SLB-B Karya Ibu Palembang skor IQ anak penyandang tunarungu memiliki skor IQ bervariasi yaitu mulai dari IQ < 70 (*debil*), IQ < 90 (*under-average*) dan IQ > 90 (*average*).

Sejalan dengan pendapat (Mudhar, 2017) intelegensi anak tunarungu tidak berbeda dengan anak-anak pada umumnya anak tunarungu ada yang memiliki tingkat kecerdasan diatas rata-rata (*superior*), rata-rata (*average*) dan dibawah rata-rata (*under-average*). Untuk saat ini, tes intelegensi yang sering digunakan masih berupa alat tes intelegensi yang bersifat verbal. Sehingga ketika anak tunarungu dites intelegensinya, hasilnya berada di bawah rata-rata. Hal ini terjadi bukan karena

intelegensi mereka rendah, tetapi karena alat ukur yang dipakai tidak bisa mengukur intelegensi mereka dengan tepat karena gangguan perkembangan bahasa yang dialami anak tunarungu akibat kehilangan pendengaran.

Tes *Intelligence Quotient* (IQ) juga memakan biaya yang cukup mahal, sehingga hal tersebut menjadi kendala baik pada anak normal maupun anak penyandang tunarungu, ditambah lagi tes IQ membutuhkan waktu yang cukup lama untuk mengetahui skor IQ siswa. Alternatif lain yang dapat dilakukan selain tes IQ yaitu tes dermatoglifi atau analisis sidik jari karena dengan melakukan tes dermatoglifi, kita dapat mengetahui IQ seseorang baik anak normal maupun anak yang mengalami ketunaan seperti tunarungu. Penelitian tersebut lebih murah, aman, praktis dan tidak memakan waktu yang lama. Sejalan dengan pendapat (Misbach, 2010: 13). Dermatoglifi dapat menjadi tes yang tepat untuk mengetahui struktur bagian otak yang dominan terhadap kecerdasan karena dapat dianalisis melalui sidik jari.

Berdasarkan latar belakang di atas, yang telah dilakukan penelitian dan diseminarkan dengan judul **“Hubungan Antara Dermatoglifi dan Tingkat Intelegensi Pada Anak Berkebutuhan Khusus Di Sekolah Luar Biasa Karya Ibu Palembang Serta Sumbangsihnya Pada Materi Hereditas Kelas XII SMA/MA”**.

## **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah ada bentuk pola dermatoglifi yang khas pada ujung jari dan telapak tangan pada anak SLB-B Karya Ibu Palembang ?
2. Apakah ada hubungan pola dermatoglifi dengan tingkat intelegensi yang dimiliki anak berkebutuhan khusus di SLB-B Karya Ibu Palembang ?

## **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas untuk menghindari luasnya cakupan penelitian maka batasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Mengetahui hubungan pola dermatoglifi (pola garis ujung jari tangan dan telapak tangan) dengan tingkat intelegensi siswa (skor IQ) SLB-B Karya Ibu Palembang.
2. Sekolah yang menjadi obyek penelitian yaitu SLB-B Karya Ibu Palembang pada anak (penyandang tunarungu).
3. Sumbangsihnya pada materi hereditas tentang penyajian data hereditas pada manusia.
4. Sumbangsihnya berupa media pembelajaran dalam bentuk *booklet*.

## **D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka dapat diketahui tujuan penelitian ini adalah untuk :

1. Mengetahui pola apa saja yang terdapat pada anak SLB-B Karya Ibu Palembang.
2. Mengetahui hubungan pola dermatoglifi pada anak SLB-B Karya Ibu Palembang dengan skor IQ.
3. Mengetahui Perbedaan Sudut *Axial Triradius Distal* (ATD) pada anak SLB-B Karya Ibu Palembang dengan Skor IQ.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Berdasarkan tujuan diatas maka manfaat penelitian ini sebagai berikut:

1. Penelitian ini dapat memberikan gambaran pola dermatoglifi telapak tangan dan ujung jari pada anak berkebutuhan khusus di SLB-B Karya Ibu Palembang.
2. Penelitian sidik jari ini dapat untuk identifikasi tingkat intelegensi sedini mungkin dengan cara yang lebih mudah, murah, dan aman.

#### **F. Hipotesis**

H<sub>0</sub>: Tidak ada hubungan antara dermatoglifi dengan tingkat intelegensi pada siswa SLB-B Karya Ibu Palembang.

H<sub>a</sub>: Ada hubungan antara dermatoglifi dengan tingkat intelegensi pada siswa SLB-B Karya Ibu Palembang.