

## ABSTRACT

**Background:** Thalassemia is a genetic disease caused by cell mutations which are included in the most inherited hemoglobinopathy group disorder in the world from fellow carrier Thalassemia parents to their children with birth rates increase every year. This is because a carrier thalassemia is unaware of the symptoms, so it is necessary to screening the couples who are getting married. At present, dermatoglyphics is very useful in helping screening for genetic diseases, because dermatoglyphics is determined by genetic factors that is suspected there is a association between dermatoglyphics and thalassemia that makes dermatoglyphics can be used as a non-invasive thalassemia screening tool tha need to review its implementation according to the Islamic view.

**Method:** This study is a descriptive quantitative and sample determination using purposive sampling method. The quantitative data obtained from questionnaires filled out by respondents and the results of taking dermatoglyphic at the fingertips of the subjects' hands by ink print. Instrument for collecting data using respondent's dermatoglyphic pattern questionnaire, informed consent sheet, and tools for taking dermatoglyphic pattern prints. Assessment of the dermatoglyphic pattern in the hands of parents of thalassemia major patients using descriptive statistics.

**Results:** The results are presented in the form of a grafic, with a total sample of 100 respondents. Based on the results of the descriptive study the frequency of the type of dermatoglyphics pattern of parents of thalassemia major patients consists of *radial loop* 58.8%, *plain whorl* 24.2%, *central pocket loop whorl* 6.1%, *double loop whorl* 5.9%, *ulnar loop* 2.2%, *tented arch* 1.6%, *plain arch* 1.1%, and *accidental whorl* 0.1%. For the TRC the highest number was found for each thumb and ring finger of the right and left hand, whereas for the ATD angle on the right and left hands it was almost same ie  $<45^{\circ}$  and no simian crease lines were found on the respondent's entire hands.

**Conclusion:** Based on this research, it can be concluded that the left hand finger is dominated by a *radial loop*. While for the right hand only the ring finger is dominated by *plain whorl*, and the other four fingers are dominated by *radial loop*. Dermatoglifi examination as a means of screening is allowed according to Islam because it is an attempt to have healthy children.

**Keywords:** *Carrier thalassemia, dermatoglyphic, screening, Islamic view*

## ABSTRAK

**Latar Belakang:** Thalassemia adalah penyakit genetik akibat mutasi sel yang termasuk dalam kelainan kelompok hemoglobinopati yang diwariskan terbanyak di dunia dari orang tua sesama carrier thalassemia kepada anaknya dengan angka kelahiran yang terus meningkat setiap tahunnya. Hal ini disebabkan seorang carrier thalassemia sering tidak menyadari gejalanya, sehingga perlu dilakukan skrining pada pasangan yang akan menikah. Saat ini, dermatoglifi sangat berguna dalam membantu skrining penyakit genetik, karena dermatoglifi ditentukan oleh faktor genetik sehingga diduga ada keterkaitan erat antara dermatoglifi dengan thalassemia yang membuat dermatoglifi dapat digunakan sebagai alat skrining carrier thalassemia yang bersifat non invasif yang perlu ditinjau pelaksanaannya menurut pandangan Islam.

**Metode:** Penelitian ini merupakan studi kuantitatif yang bersifat deskriptif dan penetapan sampel dengan metode purposive sampling. Data kuantitatif yang diperoleh berasal dari kuesioner yang diisi oleh responden dan hasil pengambilan cetakan pola dermatoglifi pada ujung jari tangan subjek penelitian. Instrument pengumpulan data menggunakan kuesioner pola dermatoglifi responden, lembar *informed consent*, dan alat untuk pengambilan cetakan pola dermatoglifi. Penilaian pola dermatoglifi pada tangan orang tua pasien thalassemia mayor menggunakan statistik deskriptif.

**Hasil:** Hasil disajikan dalam bentuk grafik, dengan jumlah sampel sebanyak 100 responden. Berdasarkan hasil penelitian secara deskriptif didapatkan frekuensi tipe pola sidik jari orang tua pasien thalassemia mayor terdiri dari *radial loop* 58,8%, *plain whorl* 24,2%, *central pocket loop whorl* 6,1%, *double loop whorl* 5,9%, *ulnar loop* 2,2%, *tented arch* 1,6%, *plain arch* 1,1%, dan *accidental whorl* 0,1%. Untuk TRC angka tertinggi didapatkan pada setiap ibu jari serta jari manis tangan kanan dan tangan kiri, sedangkan untuk sudut ATD pada telapak tangan kanan maupun kiri hampir sama yaitu  $<45^\circ$  serta tidak ditemukan adanya garis simian crease pada seluruh telapak tangan responden.

**Kesimpulan:** Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa untuk jari tangan kiri didominasi oleh *radial loop*. Sementara untuk tangan sebelah kanan hanya jari manis yang didominasi oleh *plain whorl*, sedangkan empat jari lainnya didominasi *radial loop*. Pemeriksaan dermatoglifi sebagai alat skrining ini diperbolehkan menurut pandangan Islam karena merupakan upaya agar memiliki anak yang sehat.

**Kata Kunci:** *Carrier thalassemia, dermatoglifi, skrining, pandangan Islam*