

HUBUNGAN SIDIK JARI KAKI DENGAN PRESTASI AKADEMIK PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS DIPONEGORO

Intan Permatasari¹, Muhammad Wadji², Raden Mas Soerjo Adji²

¹Mahasiswa Program Pendidikan S1 Kedokteran Umum, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro

²Staf Pengajar Ilmu Anatomi, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro
Jalan Prof. H. Soedarto, SH, Tembalang-Semarang 50275, Telp. 02476928010

ABSTRAK

Latar Belakang: Sidik jari (*fingerprint*) merupakan pola guratan epidermis (*epidermal ridge*) yang terdapat di *distal phalanx manus* dan *distal phalanx pedis*. Studi yang mempelajari pola guratan epidermis disebut *dermatoglifi*. Pemeriksaan sidik jari dibagi menjadi dua yaitu kualitatif dan kuantitatif. Sidik jari berhubungan dengan kecerdasan karena perkembangan sidik jari dan *neocortex* terjadi dalam waktu yang bersamaan dan berasal dari ektoderm yang sama. *Neocortex* merupakan pusat kecerdasan dan fungsi kognitif. Kecerdasan dan fungsi kognitif dibutuhkan mahasiswa untuk menunjang proses pembelajaran yang baik. Hasil dari proses ini ditandai dengan prestasi akademik yang memuaskan. Salah satu penilaian prestasi akademik yaitu IPK (Indeks Prestasi Kumulatif) pada mahasiswa. **Tujuan:** Mengetahui hubungan sidik jari kaki dengan prestasi akademik pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel adalah 30 mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro angkatan 2015 yang memenuhi kriteria penelitian. Pengambilan sampel dengan metode *simple random sampling*. Dilakukan pengambilan sidik jari dan pendataan nilai IPK. Uji statistik menggunakan uji *Saphiro-Wilk*, uji Korelasi *Spearman*, uji Korelasi *Pearson*, dan uji Regresi Linear. **Hasil:** Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro dominan memiliki pola *loop* (64,67%) terutama *fibular loop* (62,33%). Korelasi TRC dan IPK berdasarkan uji *Pearson* didapatkan nilai $p=0,043$ dan $r=0,372$. Korelasi TPI dan IPK berdasarkan uji *Spearman* didapatkan nilai $p=0,033$ dan $r=0,391$. Uji T pada regresi linear didapatkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,072 > 2,069$). Uji F pada regresi linear didapatkan $f_{hitung} < f_{tabel}$ ($2,434 < 2,51$). **Kesimpulan:** Terdapat korelasi signifikan antara TRC dengan prestasi akademik, terdapat korelasi signifikan antara TPI dengan prestasi akademik, terdapat korelasi negatif antara DI dengan prestasi akademik, dan TPI, DI, FI, serta TRC secara simultan tidak berhubungan dengan prestasi akademik pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.

Kata Kunci: Sidik Jari, *Neocortex*, Prestasi Akademik

ABSTRACT

THE CORRELATION FINGERPRINT ON FOOT AND ACADEMIC PERFORMANCE IN STUDENTS OF MEDICAL FACULTY DIPONEGORO UNIVERSITY

Introduction: Fingerprint is epidermal ridge on distal phalanx manus and distal phalanx pedis. The name of the study about epidermal ridge is dermatoglyphics. The examination fingerprint consists of qualitative and quantitative. Fingerprint has correlation with intelligence because of the development fingerprint and neocortex in the same time and they

form the same ectoderm. Neocortex is the center of intelligence and cognitive function. The intelligence and cognitive function needed by students to support their learning process. Result of this process is a good academic performance. Academic performances can be assessed by CAI (Cumulative Achievement Index). **Aim:** To analyze the correlation fingerprint on foot and academic performances in students of Medical Faculty Diponegoro University. **Method:** The research was an observational analytic using cross sectional approach. The subject were 30 female medical student of Diponegoro University generation 2015. Samples were chosen randomly by simple random sampling method. Stamp the fingerprint and collect the score of CAI (Cumulative Achievement Index). Analysis data use Saphiro-Wilk test, Spearman test, Pearson test, and linear regression test. **Result:** Students of Medical Faculty Diponegoro University common has loop pattern (64,67%) especially fibular loop pattern (62,33%). Correlation of TRC with CAI based on Pearson test obtained p value=0,043 and r value=0,372. Correlation of TPI with CAI based on Spearman test obtained p value=0,033 and r value=0,391. T test based on linear regression obtained $t_{count} > t_{table}$ (2,072 > 2,069). F test based on linear regression obtained $f_{count} < f_{table}$ (2,434 < 2,51). **Conclusion:** There was a significant correlation between TRC and academic performance, a significant correlation between TPI and academic performance, a negative correlation between DI and academic performance, and TPI, DI, FI, TRC simultaneously not correlation with academic performance in Students of Medical Faculty Diponegoro University.

Key Words: Fingerprint, Neocortex, Academic Performance

PENDAHULUAN

Sidik jari (*fingerprint*) merupakan pola guratan epidermis (*epidermal ridge*) yang terdapat di *distal phalanx manus* dan *distal phalanx pedis*. Studi yang mempelajari pola guratan epidermis disebut *dermatoglifi*. *Dermatoglifi* secara luas membahas guratan epidermis yang terdapat di permukaan *palmar* dan *plantar*. Pemeriksaan sidik jari dibagi menjadi dua yaitu kualitatif dan kuantitatif. Pemeriksaan kualitatif dinilai dari tipe pola sidik jari. Berdasarkan klasifikasi Galton, pola sidik jari dibedakan menjadi tiga tipe/ bentuk menjadi *arch*, *loop*, dan *whorl*. Pemeriksaan kualitatif dinilai dari TPI (*Total Pattern Intensity*), DI

(*Dankmeijer Index*), FI (*Furuhatu Index*), dan TRC (*Total Ridge Count*).¹⁻³ Sidik jari (*fingerprint*) saat ini sudah digunakan sebagai alat diagnostik dalam bidang forensik dan medis untuk mengidentifikasi orang dengan predisposisi genetik pada perkembangan penyakit tertentu, seperti sindrom down, psikosis, gangguan bipolar, dan diabetes mellitus.^{2,4}

Banyak bukti ilmiah menunjukkan bahwa sidik jari pada *distal phalanx manus* saling terkait dengan otak, misalnya perkembangan guratan epidermis (*epidermal ridge*) yang terjadi bersamaan dengan periode perkembangan otak dan keduanya berasal dari ektoderm yang sama. Selain itu, pola guratan epidermis

(*epidermal ridge*) dan otak manusia dipengaruhi oleh genetik.⁵⁻⁷ Bagian otak yang terhubung langsung dengan perkembangan sidik jari adalah *neocortex* yang merupakan pusat kecerdasan dan fungsi kognitif.^{8,9}

Kecerdasan dan fungsi kognitif dibutuhkan mahasiswa untuk menunjang proses pembelajaran. Proses pembelajaran yang baik ditandai dengan prestasi akademik yang memuaskan. Prestasi akademik merupakan keberhasilan dalam menguasai dan memahami bahan pelajaran yang telah dicapai.¹⁰ Salah satu bentuk penilaian prestasi akademik yaitu Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) pada mahasiswa.^{11,12}

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa sidik jari tangan berhubungan dengan prestasi akademik.^{5,13-16} Peneliti belum menemukan penelitian yang menghubungkan sidik jari kaki dengan prestasi akademik sehingga peneliti ingin meneliti hubungan sidik jari kaki dengan prestasi akademik pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.

METODE

Penelitian dilakukan pada bulan September 2018 di Fakultas Kedokteran

Universitas Diponegoro yang memenuhi kriteria penelitian. Kriteria inklusi yaitu perempuan, mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, dan bersedia menjadi responden dengan menandatangani lembar *informed consent*. Kriteria eksklusi yaitu mempunyai riwayat adematoglifi, riwayat bekas luka dan kulit pecah-pecah di *distal phalanx pedis*.

Variabel bebas penelitian ini adalah sidik jari kaki, sedangkan variabel terikat yaitu prestasi akademik. Penelitian dilakukan dengan mencetak sidik jari kaki responden dan mengumpulkan nilai IPK responden. Sidik jari kaki didapat dengan cara meletakkan jari kaki di *styrofoam* hitam, mencap sidik jari kaki menggunakan lakban bening dan menempelkannya di lembar data. Sidik jari diklasifikasikan menjadi beberapa pola yaitu, *arch*, *fibular loop*, *tibial loop*, dan *whorl*. TPI (*Total Pattern Intensity*) dihitung dengan rumus = $(2 \times \text{whorl} + \text{loop}) / n$. DI (*Dankmeijer Index*) dihitung dengan rumus = $(\text{acrh} / \text{whorl}) \times 100\%$. FI (*Furuhata Index*) dihitung dengan rumus = $(\text{whorl} / \text{loop}) \times 100\%$. TRC (*Total Ridge Count*) didapat dari jumlah guratan seluruh jari dengan membuat garis yang ditarik dari *triradius* hingga ke *core*.^{1,2,4,24,25,26,27} Nilai IPK dimintakan langsung ke responden.

Uji normalitas data menggunakan Uji *Saphiro-Wilk* didapatkan beberapa $p < 0,05$ dan $p > 0,05$ yang artinya beberapa data terdistribusi tidak normal dan terdistribusi normal sehingga menggunakan Uji Korelasi *Spearman* dan Uji Korelasi *Pearson*. Data juga dianalisis menggunakan Uji Regresi Linear.

HASIL PENELITIAN

Subjek penelitian berjenis kelamin perempuan. Setiap subjek penelitian memiliki 10 jari kaki, dengan total subjek penelitian 30 orang didapatkan 300 jari kaki. Didapatkan distribusi pola *acrh* sebanyak 59 pola, *tibial loop* sebanyak 7 pola, *fibular loop* sebanyak 187 pola, dan *whorl* sebanyak 47 pola. *Tibial loop* dan *fibular loop* dijadikan satu pola yaitu *loop* dengan total 194 pola dan persentase 64,67% (**tabel 1**).

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Sidik Jari Kaki Subjek Penelitian

Karakteristik	Jumlah	Persentase
Jari Kaki	300	100
Pola Sidik Jari Kaki		
<i>Arch</i>	59	19,67
<i>Tibial Loop</i>	7	2,33
<i>Fibular Loop</i>	187	62,33
<i>Whorl</i>	47	15,67
Total	300	100

Setiap variabel dianalisis secara univariat untuk mengetahui gambaran deskriptif dari masing-masing variabel penelitian. *Arch* dengan rerata \pm SD yaitu $1,97 \pm 2,37$, dengan nilai terendah dan tertinggi yaitu 0 dan 9. *Tibial loop* dengan rerata \pm SD yaitu $0,23 \pm 0,50$, dengan nilai terendah dan tertinggi yaitu 0 dan 2. *Fibular loop* dengan rerata \pm SD yaitu $6,23 \pm 0,50$, dengan nilai terendah tertinggi yaitu 0 dan 10. *Whorl* dengan rerata \pm SD yaitu $1,57 \pm 1,79$, dengan nilai terendah dan tertinggi yaitu 0 dan 6. TPI (*Total Pattern Intensity*) dengan rerata \pm SD yaitu $0,96 \pm 0,34$, dengan nilai terendah dan tertinggi yaitu 0 dan 2 (**tabel 2**).

Tabel 2. Gambaran Deskriptif Variabel Penelitian

Variabel	Mean \pm SD	Median (Min-Max)
<i>Arch</i>	$1,97 \pm 2,37$	2 (0-9)
<i>Tibial Loop</i>	$0,23 \pm 0,50$	0 (0-2)
<i>Fibular Loop</i>	$6,23 \pm 2,65$	6 (0-10)
<i>Whorl</i>	$1,57 \pm 1,79$	1 (0-6)
TPI	$0,96 \pm 0,34$	0,95 (0-2)
DI	$61,97 \pm 123,21$	0 (0-500)
FI	$33,43 \pm 47,64$	14 (0-200)
TRC	$81,67 \pm 42,36$	85,5 (1-158)
IPK	$3,49 \pm 0,37$	3,6 (2,16-3,88)

DI (*Dankmejer Index*) dengan rerata \pm SD yaitu 61,97, dengan nilai terendah dan tertinggi yaitu 0 dan 500. FI (*Furuhata Index*) dengan rerata \pm SD yaitu $33,43 \pm 47,64$, dengan nilai terendah dan tertinggi yaitu 0 dan 200. TRC (*Total Ridge Count*) dengan rerata \pm SD yaitu $81,67 \pm 42,36$, dengan nilai terendah dan tertinggi yaitu 1 dan 158. IPK (Indeks Prestasi Kumulatif) dengan rerata \pm SD yaitu $3,49 \pm 0,37$, dengan nilai terendah dan tertinggi yaitu 2,16 dan 3,88 (**tabel 2**).

Beberapa variabel dianalisis menggunakan Uji *Pearson* karena data terdistribusi normal. Korelasi antara *fibular loop* dengan IPK didapatkan nilai $p=0,074$ ($p>0,05$) dan $r=0,332$ yang berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan antara *fibular loop* dengan IPK. Korelasi antara TRC dengan IPK didapatkan nilai $p=0,043$ ($<0,05$) dan $r=0,372$ yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara TRC dengan IPK (**tabel 3**).

Beberapa variabel dianalisis menggunakan Uji *Spearman* karena data tidak terdistribusi normal. Korelasi antara *arch* dengan IPK didapatkan nilai $p=0,051$ ($p>0,05$) dan $r=-0,359$. Korelasi antara *tibial loop* dengan IPK didapatkan nilai $p=0,186$ ($p>0,05$) dan $r=-0,248$. Korelasi antara *whorl* dan IPK didapatkan nilai

$p=0,390$ ($p>0,05$) dan $r=0,163$. Korelasi antara DI dengan IPK didapatkan nilai $p=0,137$ ($p>0,05$) dan $r=-0,278$. Korelasi antara FI dengan IPK didapatkan nilai $p=0,539$ ($p>0,05$) dan $r=0,117$. Setiap variabel memiliki nilai $p>0,05$ yang berarti masing-masing *acrh*, *tibial loop*, *whorl*, DI, dan FI tidak berhubungan secara signifikan dengan IPK. Korelasi antara TPI dengan IPK didapatkan nilai $p=0,033$ ($p<0,05$) dan $r=0,391$ yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara TPI dengan IPK (**tabel 4**).

Tabel 3. Uji Korelasi *Pearson*

Variabel	IPK	
	p	r
<i>Fibular Loop</i>	0,074	0,332
TRC	0,043*	0,372

Tabel 4. Uji Korelasi *Spearman*

Variabel	IPK	
	p	r
<i>Arch</i>	0,051	-0,359
<i>Tibial Loop</i>	0,186	-0,248
<i>Whorl</i>	0,390	0,163
TPI	0,033*	0,391
DI	0,137	-0,278
FI	0,539	0,117

Data juga dianalisis secara multivariat menggunakan Uji Regresi Linear. DI memiliki nilai $p=0,050$ dan $r=-$

0,001 serta nilai $t_{hitung} = -2,072$. Dilanjutkan dengan Uji T didapatkan nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,072 > 2,069$), artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima (terdapat hubungan DI dengan IPK). DI berhubungan negatif dengan IPK dan total pengaruh sebesar 0,07%. Hubungan negatif ini bermakna semakin menurunnya nilai DI maka akan berhubungan dengan peningkatan nilai IPK. Dilanjutkan dengan Uji F didapatkan $f_{hitung} < f_{tabel}$ ($2,434 < 2,51$) dan nilai $p=0,057$ ($p>0,05$), artinya *tibial loop*, *fibular loop*, TPI, DI, FI, dan TRC secara simultan tidak berhubungan dengan IPK (tabel 5).

Tabel 5. Analisis Multivariat Uji Regresi

Linear			
Variabel	r	t_{hitung}	Sig.
Konstanta	3,155		
<i>Tibial Loop</i>	0,225	1,356	0,188
<i>Fibular Loop</i>	0,117	1,891	0,071
PPI	-0,939	-1,384	0,180
ID	-0,001	-2,072	0,050
IF	0,007	1,657	0,111
TRC	0,004	1,152	0,261
$F_{hitung} = 2,434$		Sig. 0,057	
$R^2 = 0,388$			

PEMBAHASAN

Sidik jari (*fingerprint*) merupakan pola guratan epidermis (*epidermal ridge*)

yang terdapat di *distal phalanx manus* dan *distal phalanx pedis*. Studi yang mempelajari pola guratan epidermis disebut *dermatoglifi*. *Dermatoglifi* secara luas membahas guratan epidermis yang terdapat di permukaan *palmar* dan *plantar*.^{1,2,17,18} Pemeriksaan sidik jari dibagi menjadi dua, yaitu pemeriksaan secara kualitatif dan pemeriksaan secara kuantitatif. Pemeriksaan kualitatif dinilai dari tipe pola sidik jari yang terbagi menjadi tiga yaitu, *arch*, *loop*, dan *whorl*. Pemeriksaan kualitatif dinilai dari TPI (*Total Pattern Intensity*), DI (*Dankmeijer Index*), FI (*Furuhata Index*), dan TRC (*Total Ridge Count*).^{4,24}

Penelitian ini bertujuan mencari hubungan sidik jari kaki dengan kecerdasan yang dinilai dari prestasi akademik pada mahasiswa yaitu IPK (Indeks Prestasi Kumulatif). Banyak bukti ilmiah menunjukkan bahwa sidik jari pada *distal phalanx manus* saling berhubungan dengan otak, misalnya perkembangan guratan epidermis (*epidermal ridge*) yang terjadi bersamaan dengan periode perkembangan otak dan keduanya berasal dari ektoderm yang sama.⁵⁻⁷ Bagian otak yang memiliki perkembangan sama dengan sidik jari adalah *neocortex* yang merupakan pusat kecerdasan dan fungsi

kognitif.^{8,9}

Data yang didapatkan dari penelitian diuji secara univariat, bivariat dan multivariat. Uji univariat digunakan untuk mengetahui gambaran deskriptif dari masing-masing variabel, uji bivariat digunakan untuk menggambarkan hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Penelitian ini menggunakan uji korelasi *Pearson* dan uji korelasi *Spearman* karena didapatkan data yang terdistribusi normal dan data yang tidak terdistribusi normal pada uji *Saphiro-Wilk*. Uji multivariat digunakan untuk mengetahui hubungan beberapa variabel bebas dengan variabel terikat menggunakan analisis regresi linear.

Hasil penelitian menunjukkan dari 300 jari terdapat sejumlah 194 pola *loop* dengan persentase 64,67%, menunjukkan sebaran pola sidik jari yang paling dominan dimiliki mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Pola *arch* menempati urutan kedua sejumlah 59 pola dan persentase 19,67%, dan diurutan terakhir pola *whorl* sejumlah 47 pola dan persentase 15,67%. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Siddapur RK pada tahun 2016 didapatkan pola *loop* paling dominan dimiliki mahasiswa Kedokteran dengan

persentase 44,5%.¹⁶ Penelitian yang dilakukan Adenowo TK dan Dare BJ pada tahun 2016 menunjukkan pola *ulnar loop* paling dominan dimiliki mahasiswa Kedokteran dengan persentase 85,75%, hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang mendapatkan pola *loop* paling dominan yaitu *fibular loop* (*ulnar loop* pada kaki) sejumlah 187 pola dengan persentase 62,33%.¹⁵ Hasil penelitian ini bertentangan dengan penelitian yang dilakukan Satheesha B. Nayak *et al* pada tahun 2018 menunjukkan pola *whorl* paling dominan dimiliki mahasiswa Kedokteran dengan persentase 75% dan pola paling sedikit yaitu *ulnar loop* dengan persentase 55%.¹³ Perbedaan hasil distribusi pola disebabkan oleh keragaman ras dan jenis kelamin.

Berdasarkan uji Korelasi *Pearson* didapatkan nilai $p=0,043$ dan $r=0,372$ yang menunjukkan bahwa terdapat korelasi signifikan yang positif lemah antara TRC dengan IPK. Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Adenowo TK dan Dare BJ yang menunjukkan nilai signifikan $p=<0,05$ dengan kesimpulan semakin tinggi nilai TRC maka semakin tinggi nilai prestasi akademik.¹⁵

Berdasarkan uji Korelasi *Spearman* didapatkan nilai $p=0,033$ dan $r=0,391$ yang menunjukkan bahwa terdapat korelasi

signifikan yang positif lemah antara TPI dengan IPK. Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Adenowo TK dan Dare BJ yang menunjukkan nilai signifikansi $p < 0,05$ dengan kesimpulan semakin tinggi nilai TPI maka semakin tinggi nilai prestasi akademik.¹⁵ TPI berbanding lurus dengan jumlah *loop* dan *whorl*, semakin tinggi jumlah *loop* dan *whorl* maka semakin tinggi nilai TPI. Hal ini sesuai dengan hasil distribusi pola yang didapatkan sebelumnya, yaitu dominan pola *loop* dan *whorl*, maka pada penelitian ini didapat nilai TPI yang tinggi.

Berdasarkan uji korelasi *Spearman* didapatkan nilai signifikansi dan nilai korelasi *arch*, *tibial loop*, *whorl*, DI, dan FI berturut-turut yaitu, $p=0,051$ dan $r=-0,352$; $p=0,186$ dan $r=-0,248$; $p=0,390$ dan $r=0,163$; $p=0,137$ dan $r=-0,278$; $p=0,539$ dan $r=0,117$, yang menunjukkan bahwa tidak terdapat korelasi signifikan antara variabel-variabel bebas tersebut dengan IPK.

Berdasarkan uji korelasi *Pearson* didapatkan nilai $p=0,074$ dan $r=0,332$ yang menunjukkan bahwa tidak terdapat korelasi signifikan antara IF dengan IPK.

Berdasarkan uji Regresi Linear didapatkan DI berhubungan secara negatif dengan IPK. Semakin rendah nilai ID

maka semakin tinggi nilai IPK. Uji F didapatkan hasil *tibial loop*, *fibular loop*, TPI, DI, FI, dan TRC secara simultan tidak berhubungan dengan IPK.

Berbagai faktor dapat mempengaruhi sidik jari dan prestasi akademik. Faktor-faktor yang mempengaruhi sidik jari yaitu faktor genetik dan lingkungan embrio.^{1,22} Sidik jari didapat dengan menempatkan *styrofoam* hitam di jari kaki subjek penelitian, kemudian mencap sidik jari kaki menggunakan lakban bening dan menempelkannya di lembar data.

Berbagai faktor dapat mempengaruhi penilaian sidik jari diantaranya adalah penempelan lakban di jari kaki, ketajaman mata penilai, dan penilaian yang bersifat subjektif. Penempelan lakban di jari kaki yang tidak tepat dapat mengakibatkan hilangnya bagian guratan sidik jari. Penggunaan kacamata dapat mengganggu penilaian karena menggunakan lup ditakutkan terjadi penglihatan ganda (*diplopia*). Penilaian bersifat subjektif, artinya tiap penilai memiliki penafsiran sendiri khususnya pada TRC karena TRC sulit untuk dihitung dengan mata telanjang. Faktor genetik dan lingkungan embrio tidak diperiksa dikarenakan keterbatasan biaya.

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi nilai prestasi akademik diantaranya faktor fisiologis, psikologis, lingkungan keluarga, lingkungan sekolah atau kampus, dan lingkungan masyarakat.¹⁰ Faktor fisiologis seperti kesehatan fisik dapat mempengaruhi tingkat konsentrasi seseorang dalam menerima materi yang disampaikan. Faktor psikologis seperti stres juga dapat mempengaruhi motivasi dan konsentrasi seseorang dalam belajar dan berujung dengan rendahnya prestasi akademik. Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro memiliki kebijakan bagi mahasiswa yang memiliki nilai kurang dari standar kompetensi dapat meningkatkan nilai dengan mengulang kembali (remidi), hal ini dapat dimasukkan sebagai faktor yang dapat mempengaruhi nilai prestasi akademik.

Keterbatasan penelitian ini terletak pada metode penelitian yang menggunakan metode konvensional yaitu dengan metode pencapan sidik jari. Metode konvensional terkendala pada pengambilan sampel dan penilaian sidik jari, serta variabel pengganggu pada penelitian ini tidak diteliti.

SIMPULAN

1. Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro dominan memiliki pola *loop* (64,67%) terutama *fibular loop* (62,33%).
2. Uji Korelasi *Pearson* didapatkan nilai $p=0,043$ ($p<0,05$) yang menunjukkan terdapat korelasi signifikan antara TRC dengan prestasi akademik yang dinilai dari IPK.
3. Uji Korelasi *Spearman* didapatkan nilai $p=0,033$ ($p<0,05$) yang menunjukkan terdapat korelasi signifikan antara TPI dengan prestasi akademik yang dinilai dari IPK.
4. Uji Regresi Linear didapatkan ID berhubungan negatif dengan prestasi akademik yang dinilai dari IPK.
5. Uji Regresi Linear didapatkan *tibial loop*, *fibular loop*, PPI, ID, IF, dan TRC secara simultan tidak berhubungan dengan prestasi akademik yang dinilai dari IPK.

DAFTAR PUSTAKA

1. Wardati S. Perbedaan Dermatoglifi Tangan Pasien Lupus Eritematosus Sistemik (LES) dengan Tangan Orang Normal. Surakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret; 2013. p. 5–32.

2. Marera D, Oyieko W, Agumba G. Variation in Dermatoglyphic Patterns among Diabetics in Western Uganda Population. *African J Sci Res.* 2015;3(7):20–5.
3. Federa U. D of J. Identification Division Technical Section Fingerprint Training Manual. Bureau of Investigation; 1987.
4. Marpaung TD, Triwarni, Jaya H. Hubungan Pola Dermatoglifi dengan Diabetes Mellitus Tipe II di RSUP Dr Mohammad Hoesin. 2015;2(3):297–304.
5. Offei EB, Abledu JK, Osabutey CK, Kesse DK. Relationship between Palmar Dermatoglyphic Pattern and Academic Performance of Students in a Ghanaian Secondary School. *J Med Biomed Sci [Internet].* 2014;3(2):24–31. Available from: <http://dx.doi.org/10.4314/jmbs.v3i2.5>
6. Paswan D, Kharb P, Samanta PP. Identification and Correlation of the Multiple Intelligences and Finger Print Patterns. *Int J Anatomy, Radiol Surg.* 2017;6(2):5–9.
7. Blessy T, Raja WD. Fingerprint and Intelligence- What do the Studies Reveal? *J Philos Soc Sci.* 2016;41(2):1–7.
8. Rakic P. Evolution of the Neocortex: Perspective from Developmental Biology. NIH Public Access. 2009;10(10):1–28.
9. Lui JH, Hansen D V., Kriegstein AR. Development and Evolution of the Human Neocortex. NIH Public Access. 2011;146(1):1–33.
10. Afiah I. Korelasi antara Potensi Akademik, Motivasi Belajar dengan Prestasi Akademik pada Siswa Kelas X Program Unggulan MAN Tambakberas Jombang. Malang: Fakultas Psikologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim; 2012. p. 12–63.
11. Wicaksono A. Hubungan antara Indeks Prestasi Kumulatif dan Nilai Uji Kompetensi Dokter Indonesia pada Dokter Lulusan Universitas Tanjungpura. *J Visi Ilmu Pendidik.* 2011;7(1):664–74.
12. Pratama P. Hubungan antara Kecenderungan Berpikir Kritis dengan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) Mahasiswa Prodi Dokter FK UNDIP. Vol. 1, Media MedikaMuda. Semarang: Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro; 2012.
13. Nayak SB, Velan J, Shern LN, Zuong LF, Jeyarajan A, Aithal AP.

- Correlation between Dermatoglyphic Pattern of Right Thumb; Learning Methodologies; and Academic Performance of Medical Students. *Jurnal Datta Meghe Inst Med Sci Univ.* 2017;12(3):177–80.
14. Lakshmi K, Babu V, Kumar SV. Dermatoglyphics and Its Relation to Intelligence Levels of Young Students. *J Dent Med Sci.* 2014;13(5):1–3.
15. Adenowo T., Dare B. Digital and Palmer Dermatoglyphic; A Bio-Indicator for Intelligence Quotient. *J Basic Appl Res.* 2016;2(3):313–9.
16. Siddapur RK. Study on the Relationship between Fingerprint Pattern and Intellectual Performance. *Int J Med Toxicol Forensic Med.* 2017;7(1):26–31.
17. Shivhare PR, Sharma SK, Ray SK, Minj A, Saha K. Dermatoglyphic Pattern in Relation to ABO, Rh Blood Group and Gender among the Population of Chhattisgarh. *Int J Sci Study.* 2017;4(11):61–5.
18. Iriane VM, Sanjoto P, Loekito RM. Perbedaan Bentuk Lukisan Sidik Jari, Ridge Count, Palmar Pattern, dan Sudut A-T-D antara Orang Tua Anak Sumbing dengan Orang Tua Anak Normal di Timor Tengah Selatan, Nusa Tenggara Timur. *Maj Kedok Unibraw.* 2003;19(1):6.
19. Sintaningtyas LJ. Pola Dermatoglifi Tangan pada Pasien Skizofrenia di Rumah Sakit Jiwa Daerah Surakarta. Surakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret; 2010. p. 5–22.
20. Wertheim K, Maceo A. The critical Stage of Friction Ridge and Pattern Formation. *J Forensic Identif.* 2002;52(1):35–85.
21. Wertheim K. Embryology and morphology of friction ridge skin. *The fingerprint sourcebook.* 2011. p. 51–76.
22. Schauman B, Alter M. Dermatoglyphics in Medical Disorders. New York: SPRINGER-VERLAG; 1976. 1-11 p.
23. Soetarmono AND. Identifikasi Sidik Jari dengan Menggunakan Struktur Minutia. *TEKNIKA.* 2003;1:36–46.
24. Syamsurizal. Sudut ATD sebagai Penanda Diabetes Mellitus Tipe-2 (DMT2). 2017;2:1–7.
25. Papillae D, Cummins H. Dermatoglyphics. 2010;30–84.
26. Jaya H, Triwani, Yasin H, Marwoto J, Lukman. Hubungan Pola Dermatoglifi dengan Hipertensi Essensial. *J*

- Keperawatan Soedirman (The Soedirman J Nursing). 2014;9(2):17–23.
27. Siburian J, Anggreini E, Hayati SF. Analisis Pola Sidik Jari Tangan dan Jumlah Sulus Serta Besar Sudut ATD Penderita Diabetes Mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Jambi (Hand Fingerprint Pattern Analysis and Number of Ridge and Big Angle of Atd Penderita Diabetes Mellitus In Rsud Jambi. Biospecies. 2010;2(2):12–7.
28. Murdan, Rahmawati, Safaredha ED. Prestasi Akademik dan Non-Akademik Mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika Angkatan 2012 Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Antasari Banjarmasin. JPM IAIN Antasari. 2014;2(1):63–72.
29. Kristina T nur. Lembar Pengendalian Peraturan Akademik Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Semarang: Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro; 2014. p. 1–35.