

## Pola Dermatoglifi pada Tangan Pasien Lupus Eritematosus Sistemik di Yayasan Lupus Indonesia di Rumah Sakit Kramat 128 Jakarta Pusat

### *Dermatoglyphics Pattern on The Hands of Systemic Lupus Eritematosus Patients at The Indonesian Lupus Foundation at Kramat 128 Hospital in Central Jakarta*

Istiqomah Hidayati<sup>1</sup>, Mirfat<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Faculty of Medicine, Yarsi University, Jakarta Indonesia

<sup>2</sup>Department of Biology, Faculty of Medicine, Yarsi University, Jakarta Indonesia

Correspondence E-mail: mirfat@yarsi.ac.id

KATA KUNCI      Lupus Eritematosus Sistemik, Dermatoglifi

ABSTRAK

**Pendahuluan.** Dermatoglifi atau pola sidik jari adalah suatu cabang ilmu yang mempelajari garis-garis kulit yang ditemukan pada jari tangan dan kaki pada manusia. Pola sidik jari dipengaruhi oleh faktor genetik yang terbentuk sehingga tidak akan berubah seiring dengan bertambahnya umur, pertumbuhan, dan perubahan lingkungan. Sedangkan lupus eritematosus sistemik (SLE) adalah sebuah penyakit yang diyakini memiliki keterkaitan dengan faktor genetik. Penyakit ini julukan seribu wajah, karena kemampuannya menirukan gejala secara umum. Oleh karena itu, dermatoglifi digunakan sebagai alat bantu diagnosis awal suatu penyakit dengan faktor genetik khususnya lupus eritematosus sistemik. **Metodologi.** Penelitian ini menggunakan studi deskriptif dan untuk menentukan besaran sampel menggunakan metode *purposif 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 pasien lupus eritematosus sistemik menggunakan statistik deskriptif. **Hasil.** Hasil disajikan dalam bentuk tabel, dengan jumlah sampel sebanyak 103 responden. Berdasarkan hasil penelitian di temukan secara deskriptif didapatkan frekuensi tipe pola sidik jari pasien lupus eritematosus sistemik terdiri dari *radial loop* 55,05%, *plain whorl* 28,35%, *central pocket loop whorl* 9,42%, *double loop whorl* 2,91%, *tented arch* 2,14%, *plain arch* 1,07%, *ulnar loop* 0,87%, dan *accidental whorl* 0,19%. **Kesimpulan.** Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa pola dermatoglifi dengan persentase terbesar pada tangan pasien Lupus Eritematosus Sistemik anggota Yayasan Lupus Indonesia

di rumah sakit kramat 128 Jakarta Pusat adalah pola *radial loop* yaitu sebesar 55,05%.

KEYWORDS

*Systemic Lupus Erythematosus, dermatoglyphics*

ABSTRACT

**Background.** *Dermatoglyphics or fingerprint patterns is a branch of science that studies the skin lines found on the fingers and toes of humans. Fingerprint patterns are influenced by genetic factors that are formed so that they will not change with age, growth and environmental changes. Meanwhile, systemic lupus erythematosus (SLE) is a disease that is believed to be related to genetic factors. This disease is nicknamed a thousand faces, because of its ability to mimic symptoms in general. Therefore, dermatoglyphics is used as a tool for the initial diagnosis of a disease with genetic factors, especially systemic lupus erythematosus.*

**Methods.** *This study used a descriptive study and used a purposive sampling method to determine the sample size. Quantitative data were obtained from questionnaires filled out by respondents and the results of taking prints of dermatoglyphics pattern on the fingertips of the research subjects. The data collection instrument used a respondent's dermatoglyphics pattern questionnaire, informed consent sheet, and a tool for taking printouts of dermatoglyphics pattern. Assessment of dermatoglyphics pattern on the hands of systemic lupus erythematosus patients using descriptive statistics.*

**Results.** *Results are presented in table form, with a total sample of 103 respondents. Based on the research results, it was found descriptively that the frequency of fingerprint pattern types in systemic lupus erythematosus patients consisted of radial loop 55.05%, plain whorl 28.35%, central pocket loop whorl 9.42%, double loop whorl 2.91%, tented arch 2.14%, plain arch 1.07%, ulnar loop 0.87%, and accidental whorl 0.19%.*

**Conclusion.** *Based on the research that has been done, it can be concluded that the dermatoglyphics pattern with the largest percentage in the hands of Systemic Lupus Erythematosus patients who are members of the Indonesian Lupus Foundation at Kramat 128 Hospital in Central Jakarta is a radial loop pattern (55,05%).*

PENDAHULUAN

Lupus Eritematosus Sistemik (SLE) adalah penyakit autoimun yang kompleks ditandai oleh adanya autoantibodi terhadap inti sel dan melibatkan banyak sistem organ dalam tubuh. Peristiwa imunologi yang tepat memicu timbulnya manifestasi klinis SLE belum di ketahui secara pasti. Etiopatologi SLE diduga melibatkan interaksi yang kompleks dan

multifaktorial antara variasi genetik dan faktor lingkungan (Suarjana, 2014).

Yayasan Lupus Amerika memperkirakan bahwa 1,5 juta orang Amerika, dan setidaknya lima juta orang di seluruh dunia, memiliki bentuk Lupus (Yayasan Lupus Amerika, 2017). SLE dapat mengenai orang dari segala usia termasuk anak-anak. Wanita usia subur yang berusia 15 sampai dengan 44 tahun memiliki

risiko terbesar terkena SLE. Perempuan lebih banyak terkena daripada laki-laki. Kelompok minoritas dan etnis orang berkulit hitam/orang Afrika Amerika, Hispanik/Latin, Asia, dan orang Indian Amerika/penduduk asli Alaska lebih banyak dipengaruhi daripada orang berkulit putih (CDC, 2018).

Di Indonesia sendiri, tahun 1998 tercatat hanya 586 penderita Lupus. Namun tujuh tahun kemudian, 2005 jumlah penderita melonjak 1100 persen lebih. Pada 2008, tercatat 8.693 penderita dan 43 diantaranya meninggal dunia. Data Yayasan Lupus Indonesia (YLI) juga menunjukkan bahwa pasien SLE di Indonesia meningkat dari 12.700 jiwa pada 2012 menjadi 13.300 jiwa pada 2013 (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2015).

Dermatoglifi didefinisikan sebagai studi ilmiah terjadinya sulur epidermal pada telapak tangan, telapak kaki, garis lipatan tangan, dan lipatan sekunder (Shivhare *et al*, 2017). Pola sulur dermal terbentuk pada tahap perkembangan embrio antara minggu ke 10 dan minggu ke 17. Oleh karena itu, ciri-ciri dermatoglifi dapat mencerminkan perkembangan prenatal (David *and* Sinha, 2015). Sulur dermal tersebut terbentuk tidak dipengaruhi oleh usia, perkembangan, dan perubahan lingkungan pada masa pasca melahirkan berpotensi untuk memprediksi berbagai kelainan genetik dan gangguan yang diakibatkan oleh pengaruh genetik (Nayak *et al*, 2015). Galton mengklasifikasikan tipe pola sulur menjadi tiga. Pertama arch (garis melengkung), kedua loop (garis melingkar), dan whorl (pusaran) (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2015).

Menurut Kumar *et al* (2014) beberapa penyakit berhubungan dengan dermatoglifi, seperti skizofrenia, tuberkulosis paru, diabetes mellitus, dan hipertensi. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2015) menyatakan bahwa dermatoglifi pada SLE dapat digunakan sebagai diagnosis penunjang.

## METODOLOGI

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yang bersifat deskriptif dan penentuan sampel menggunakan *purposive sampling*. Rancangan penelitian dilakukan secara *cross sectional* karena penelitian dilakukan bersamaan antara pengisian data diri responden dengan pengambilan cetakan pola dermatoglifi.

Data berasal dari hasil pengisian kuisioner dan pengambilan cetakan pola dermatoglifi pada ujung jari tangan responden. Pengumpulan data ini dilakukan setelah responden memberikan persetujuan berupa *informed consent*. Data yang dikumpulkan berupa data umum yaitu karakteristik demografi responden (nama, jenis kelamin, umur, tempat tinggal, agama, golongan darah, rhesus, tinggi dan berat badan) serta data khusus berupa cetakan pola dermatoglifi pada ujung jari tangan responden.

Populasi dalam penelitian ini adalah pasien lupus eritematosus sistemik yang merupakan anggota dari Yayasan Lupus Indonesia berjumlah 103 orang, terdiri dari 2 laki-laki dan 101 perempuan. Penelitian ini dilakukan pada 10 Agustus 2018 - 04 Februari 2019. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah responden yang memenuhi kriteria inklusi, yaitu

anggota Yayasan Lupus Indonesia yang memiliki tangan tanpa cacat apapun pada salah satu jari jemari. Responden bersedia dan mengisi kuesioner penelitian dan pengambilan sampel pada tangan. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif dari hasil kuesioner. Analisis data *cross sectional* menggunakan teknik statistik

deskriptif yang diolah menggunakan *SPSS versi 20.0*.

## HASIL

Pada penelitian ini responden dikelompokkan berdasarkan karakteristik data jenis kelamin, usia, agama, golongan darah, rhesus dan indeks massa tubuh. Berikut adalah distribusi data responden berdasarkan data demografi pada Tabel 1.

**Tabel 1 Demografi berdasarkan karakteristik Jenis Kelamin, Usia, Agama, Golongan Darah, Rhesus, dan Indeks Massa Tubuh**

Katagori		Pasien lupus Eritematosus Sistemik	
		n	(%)
Jenis Kelamin	Pria	2	1.9%
	Wanita	101	98.1%
Usia	15-24 Tahun	15	14.6%
	25-34 Tahun	33	32%
	35-44 Tahun	39	37.9%
	45-54 Tahun	14	13.6%
	>55 Tahun	2	1.9%
Agama	Islam	83	80.6%
	Katolik	8	7.8%
	Protestan	9	8.7%
	Buddha	3	2.9%
Golongan Darah	O	36	35%
	B	34	33%
	A	26	25.2%
	AB	7	6.8%
Rhesus	Positif	100	97.1%
	Negatif	3	2.9%
Indeks Massa Tubuh	<18.5 (kurus)	11	10.7%
	18.5-22.9(Normal)	43	41.7%

	23.00-27.49(Gemuk)	40	38.8%
	>27.5 (obesitas)	9	8.7%

Berdasarkan Tabel 1 jenis kelamin responden didapatkan 101 responden (98.1%) yang berjenis kelamin perempuan, sedangkan 2 responden (1.9%) yang berjenis kelamin laki-laki. Hal ini menunjukkan bahwa jenis kelamin pasien lupus eritematosus sistemik didominasi oleh perempuan.

Berdasarkan Tabel 1 usia responden jumlah 103 responden didapatkan 39 responden (37.9%) yang berusia 35-44 tahun, 33 responden (32%) yang berusia 25-34 tahun, 15 responden (14.6%) yang berusia 15 - 25 tahun, 14 responden (13.6%) yang berusia 45-54 tahun, dan 2 responden (1.9%) yang berusia > 55 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa usia pasien lupus eritematosus sistemik didominasi oleh responden berusia 35-44 tahun.

Berdasarkan Tabel 1 agama responden didapatkan 83 responden (80.6%) beragama islam, 9 responden (8.7%) beragama protestan, 8 responden (7.8%) beragama katolik, dan 3 responden (2.9 %) beragama Buddha. Hal ini menunjukkan bahwa agama pasien lupus eritematosus sistemik didominasi oleh beragama islam

Berdasarkan Tabel 1 golongan darah responden didapatkan 36 responden (35%) dengan golongan darah O, 34 responden (33%) dengan golongan darah B, 26 responden

(25.2%) dengan golongan darah A, dan 7 responden (6.8%) dengan golongan darah AB, Hal ini menunjukkan bahwa golongan darah pasien lupus eritematosus sistemik didominasi oleh responden dengan golongan darah O.

Berdasarkan Tabel 1 rhesus responden didapatkan 100 responden (97.1%) dengan rhesus positif, sedangkan 3 respnden (2.9%) dengan rhesus negatif. Hal ini menunjukkan bahwa rhesus darah pasien lupus eritematosus sistemik didominasi oleh responden dengan rhesus positif.

Berdasarkan Tabel 1 indeks massa tubuh responden didapatkan 43 responden (41.7%) dengan indeks massa tubuh normal, 40 responden (38.8%) dengan dengan indeks massa tubuh gemuk, 11 responden (10.7%) dengan indeks massa tubuh kurus, dan 9 responden (8.7%) dengan indeks masa tubuh obesitas. Hal ini menunjukkan bahwa indeks massa tubuh pasien lupus eritematosus sistemik didominasi oleh responden dengan indeks massa tubuh normal.

Penilaian jenis pola dermatoglifi atau pola sidik jari pada penelitian ini dibagi menjadi 8 kategori yaitu *plain whorl, double loop whorl, central pocket loop whorl, accidental whorl, plain arch, tented arch, radial loop, dan ulnar loop*. Berikut adalah data sebaran pola sidik jari tangan kanan dan kiri yang dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2 Distribusi Frekuensi Pola Sulus Jari**

Pola Sulus Jari	Frekuensi Pola Sulus Jari		Jumlah (%)
	Tangan Kanan	Tangan Kiri	

	Ibu Jari	Telunjuk	Tengah	Manis	Kelingking	Ibu Jari	Telunjuk	Tengah	Manis	Kelingking	
Plain Whorl	49	27	13	44	13	43	29	15	48	11	28.35 %
Double Loop Whorl	8	3	1	0	1	11	5	1	0	0	2.91%
Central Pocket Loop Whorl	4	8	2	20	13	2	12	6	14	16	9.42%
Accidental Whorl	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0.19%
Plain Arch	4	2	0	0	0	2	2	1	0	0	1.07%
Tented Arch	0	4	1	1	0	1	11	4	0	0	2.14%
Radial Loop	38	56	86	37	75	44	40	76	41	74	55.05 %
Ulnar Loop	0	3	0	1	1	0	3	0	0	1	0.87%

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa pada pasien SLE, menunjukkan bahwa didapatkan frekuensi tipe pola sidik jari terdiri dari *radial loop* 55,05%, *plain whorl* 28,35%, *central pocket loop whorl* 9,42%, *double loop whorl* 2,91%, *tented arch* 2,14%, *plain*

*arch* 1,07%, *ulnar loop* 0,87%, dan *accidental whorl* 0,19%. Frekuensi tertinggi pola dermatoglifi pada seluruh jari tangan yaitu *radial loop*. Pola sidik jari dapat dilihat pada gambar 1a *plain whorl* (28,35%) dan gambar 1b *radial loop* (55,05%).



(a)



(b)

**Gambar 1 Pola (a) Plain Whorl (b) Radial Loop Tangan Kanan**

### PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa pasien lupus eritematosus sistemik (SLE) anggota Yayasan Lupus Indonesia di Rumah Sakit Kramat 128 Jakarta Pusat didominasi pada usia 35-44 tahun dan sebagian besar berjenis kelamin

perempuan. Hal ini sesuai dengan hasil yang dilakukan Yue *et al* (2017) dan Veimern *et al* (2017) bahwa lupus eritematosus sistemik didominasi oleh perempuan dengan rasio perempuan dengan laki-laki adalah 31:1. Pasien SLE ditemukan pada kelompok usia 25-34 tahun dan 35-44 tahun. Hal ini

menunjukkan bahwa SLE sebagian besar dapat mempengaruhi wanita yang berada dalam usia subur.

Berdasarkan karakteristik agama, pasien SLE didominasi oleh beragama Islam. Hal ini sesuai dengan hasil yang dilakukan Akhmadi (2019) bahwa negara Indonesia adalah negara dengan jumlah penduduk muslim terbanyak di dunia. Berdasarkan data Direktorat Jenderal Kependudukan dan Pencatatan Sipil (Dukcapil) Kementerian Dalam Negeri, jumlah penduduk Indonesia sebanyak 272,23 juta jiwa pada Juni 2021. Dari jumlah tersebut, sebanyak 236,53 juta jiwa (86,88%) beragama Islam. Artinya mayoritas penduduk Indonesia adalah muslim (databoks katadata, 2021).

Berdasarkan karakteristik golongan darah pasien SLE didominasi oleh golongan darah O. Hal ini sesuai dengan hasil yang dilakukan Nik *et al* (2021) bahwa golongan darah O merupakan golongan darah yang paling banyak. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan Karimifar *et al* (2019) yang mengatakan bahwa golongan darah O adalah golongan darah yang paling umum pada pasien dengan SLE. Sedangkan karakteristik rhesus pasien SLE didominasi oleh rhesus positif. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan Roy *et al* (2021) bahwa rhesus positif lebih umum pada pasien SLE.

Berdasarkan karakteristik indeks massa tubuh, pasien SLE didominasi dengan indeks massa tubuh normal tetapi persentase kedua tertinggi adalah gemuk. Hal ini sesuai dengan hasil yang dilakukan Suzan (2018) bahwa penelitian separuh pasien SLE penelitian ini memiliki berat badan normal. Menurut Hikmah *et al* (2021) bahwa sebagian besar pasien SLE

memiliki status gizi yang tidak adekuat, namun hampir tiga perempat pasien SLE kelebihan berat badan dan obesitas karena asupan lipid dan protein yang berlebihan serta defisiensi mikronutrien yang menyebabkan kelebihan berat badan dan obesitas.

Pola dermatoglifi pada pasien SLE yang merupakan anggota Yayasan Lupus Indonesia di Rumah Sakit Kramat 128 didominasi oleh pola *radial loop*. Berdasarkan penelitian Wardati (2013) yang membandingkan pola sidik jari antara pasien SLE dan orang normal, menunjukkan bahwa frekuensi pola yang paling tinggi adalah *ulnar loop* (54%), lalu yang kedua adalah *whorl* (43,67%). Pada kelompok responden normal juga di dapatkan frekuensi tipe pola yang tertinggi adalah *ulnar loop* (62,33%) disusul dengan tipe *whorl* (34%). Menurut Passos *et al* (2010) menunjukkan hasil bahwa pasien dengan SLE didominasi dengan pola *loop* (70%) dan *whorl* (29%) dan diikuti pola *arch* (1%). Sedangkan pada penelitian sidik jari yang dilakukan Almeida *et al* (2010) pasien SLE menunjukkan dominasi yang lebih tinggi dari *whorl* 58,73%, *loop* 51,38%, dan dominasi *arch* yang lebih rendah 38,46% bila dibandingkan dengan responden normal *whorl* 41,27%, *loop* 48,62% dan *arch* 61,54%.

Penelitian pola sidik jari penyakit yang bersifat herediter lainnya yaitu dilakukan oleh Yunitasari dkk (2019) yang melakukan penelitian mengenai pola sidik jari pada penderita sindrom down didapatkan hasil pola sidik jari pada siswa adalah pola *ulnar loop* (84,17%) dengan jumlah sulur rata-rata pada ujung jari tangan 145.59. Sedangkan pada penelitian pola sidik jari yang dilakukan Tadesse *et al* (2022) terhadap penderita diabetes mellitus

tipe II dengan penderita non diabetes mellitus tipe 2 didapatkan hasil pola *loop* lebih sering terjadi pada diabetes mellitus tipe 2 dibandingkan dengan penderita non diabetes mellitus. Pola *whorl* lebih banyak daripada pola *arch* pada pasien non diabetes mellitus dibandingkan dengan kelompok diabetes mellitus tipe 2. Pada penelitian pola sidik jari yang dilakukan oleh Sunday *et al* (2018) menunjukkan bahwa peningkatan yang signifikan pola *loop* dan penurunan pola *arch* pada kelompok skizofrenia dibandingkan dengan kelompok orang normal. Sedangkan pada penelitian sidik jari yang dilakukan Jaya dkk (2014) pola sidik jari pada kelompok hipertensi esensial dengan kelompok tidak hipertensi didapatkan hasil tertinggi pola sidik jari kelompok hipertensi esensial berturut-turut yaitu pola *ulnar loop* (64,2%), pola *whorl* (28,4%), pola *radial loop* (5,2%) dan pola *arch* (2,2%). Pada kelompok tidak hipertensi esensial didapatkan pola terbanyak adalah pola *ulnar loop* sebesar (73,7%), pola *whorl* (17,6%), pola *radial loop* (5,0%), dan pola *arch* (3,7%). Menurut Wati dkk (2015) pola sidik jari pada tunanetra adalah pola *radial loop* memiliki persentase terbesar yaitu (40,5%), pola *ulnar loop* sebesar (39 %) ,pola *whorl* sebesar (20,5 %) dan pola *arch* (0%).

## SIMPULAN

Pola dermatoglifi dengan persentase terbesar pada tangan pasien Lupus Eritematosus Sistemik anggota Yayasan Lupus Indonesia di Rumah Sakit Kramat 128 Jakarta Pusat adalah pola *radial loop* yaitu sebesar 55,05%. Dermatoglifi belum dapat digunakan sebagai alat diagnosis lupus eritematosus sistemik karena pada

penelitian ini tidak dilakukan perbandingan dengan pola dermatoglifi orang normal. Dermatoglifi hanya sebagai diagnosis awal pemeriksaan yang menguatkan diagnosis atau untuk penapisan diagnosis suatu penyakit.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada seluruh pasien lupus eritematosus sistemik yang kooperatif di Yayasan Lupus Indonesia dan Rumah Sakit Kramat 128 Jakarta Pusat yang telah membantu penulis untuk terlaksananya penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akhmadi, A., 2019. Moderasi beragama dalam keragaman Indonesia. *Jurnal Diklat Keagamaan*, vol 13(2), hlm 45-55.
- Almeida, ARDL *et al.*, 2010. Dermatoglyphics in patients with lupus erythematosus from santa izabel hospital in Salvador-brazil and healthy individual. *Fiep Bulletin*, vol 80, 305-308.
- Center for Disease Control and prevention, 2017. Lupus Detailed Fact Sheet. <https://www.cdc.gov/lupus/facts/detailed.html> (diakses 4 Februari 2018).
- Databoks Katadata, 2021. *Persentase pemeluk agama/kepercayaan Indonesia (juni 2021)*. <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2021/09/30/sebanyak-8688-penduduk-indonesia-beragama-islam> (diakses 23 desember 2022).
- David, MP *and* Sinha, P., 2015. Dermatoglyphic patterns in subjects with potentially malignant disorders and oral carcinoma. *Journal of Advanced Clinical & Research Insights*, vol 2(1), 7-11.
- Hikmah, Z., *et al* 2021. Systemic lupus erythematosus organ manifestation



- and disease activity in children based on Mexican systemic lupus erythematosus disease activity index score at east java Indonesia. *Indian Journal of Rheumatology*, Vol 16(4), 408-414.
- Jaya, H dkk., 2014. Hubungan pola dermatoglifi dengan hipertensi essensial. *Jurnal Keperawatan Soedirman*, vol 9(2), hlm 126-133.
- Karimifar, M et al., 2019. Prevalence of ABO and Rh blood groups in systemic lupus erythematosus and their association with disease activity. *Journal of Preventive Epidemiology*, vol 4(2), 1-4.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2015. *Penyakit Seribu Wajah*. Jakarta: Pusat komunikasi publik kementerian kesehatan RI.
- Kumar, S et al., 2014. A dermatoglyphic study in oral submucous fibrosis patients. *Journal of Indian Academy of Oral Medicine & Radiology*, vol 26(3), 269-273.
- Nayak, T et al., 2015. The study of palmar dermatoglyphic in non-insulin dependent diabetes mellitus patient. *BJKines-NJBAS*, vol 7(1), 55-61.
- Nik, A et al., 2021. ABO and Rh blood groups in patients with lupus and rheumatoid arthritis. *Caspian Journal of Internal Medicine*, vol 12(4), 569-572.
- Passos, JMD et al., 2021. Comparação da dermatoglifia e da qualidade de vida entre pacientes com lúpus eritematoso sistêmico e pacientes com artropatia de jaccoud do hospital santa izabel salvador-BA. *Fitness & Performance Journal*, vol 9(1), 32-38.
- Roy, AN et al., 2021. A retrospective observational study comparing ABO blood group and RH factor distribution in patient with rheumatic diseases and healthy donors in southern Indian. *America Journal of Internal Medicine*, vol 9(3), 107-113
- Shivhare, PR et al., 2017. Dermatoglyphic pattern in relation to ABO, Rh blood group and gender among the population of chhattisgarh. *International Journal of Scientific Study*, vol 4 (11), hlm 61-65.
- Suarjana, IN., 2014. *Imunopatogenesis lupus eritematosus sistemik*. Buku ajar ilmu penyakit dalam. Jakarta: Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI. Ed 6. Jilid 3. Hlm 3333-3334.
- Sunday, LP et al., 2018. Dermatoglyphic patterns of schizophrenic patients in a Nigeria population. *International Journal of Anatomy and Research*, vol 6(2), 5114-5121.
- Suzan, R., 2018. Korelasi antara asupan vitamin D dengan kadar 25(OH)D serum pada pasien lupus eritematosus sistemik perempuan dewasa. *JMJ*, vol 6(1), hlm 56-67.
- Tadessa, A et al., 2022. Evaluation of dermatoglyphic features of type 2 diabetic patients as compared non-diabetics attending hospital in southern ethiopia. *Diabetes, Metabolic Syndrome, and Obesity : Targets and Therapy*, vol 15, 1269-1280.
- Veimern, CA et al., 2017. Mucocutaneous manifestation of systemic lupus erythematosus patients at rheumatology outpatient clinic in Dr. Hasan Sadikin general hospital. *Indonesian Journal of Rheumatology*, vol 9(1), 17-19.
- Wardati, S., 2013. Perbedaan Pola Dermatoglifi tangan pada Pasien Lupus Lupus Eritematosus Sistemik (LES) dengan Tangan Orang Normal. Skripsi. Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Wati, M dkk., 2015. Pola khas yang ditemukan pada sidik jari dan telapak tangan pada anak-anak tuna netra di kota padang. *BioCONCETTA*, vol 1(2), hlm 59-66.
- Yayasan Lupus Amerika, 2017. Lupus fact and statistic. <https://resources.lupus.org/entry>

- /facts-and-statistics. (diakses 4 Februari 2018).
- Yue, EK *et al.*, 2017. Outcome of pregnancy in patient with systemic lupus erythematosus. *Indonesian Journal of Rheumatology*, vol 9(2), 27-30.
- Yunitasari, I dkk., 2019. Pola sidik jari tangan dan ciri fisik penderita sindrom down di sekolah luar biasa (SLB) kota jember. *Berkala Saintek 2019*, vol 7(2), hlm 34-38.