

**SKRIPSI**

**KORELASI *FATIGUE SEVERITY SCALE*  
DENGAN AKTIVITAS PENYAKIT LES  
PADA PASIEN LES RAWAT JALAN  
DI RSUP DR. MOHAMMAD  
HOESIN PALEMBANG**



**Dea Februanty  
04011281823124**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2023**

**SKRIPSI**

**KORELASI *FATIGUE SEVERITY SCALE*  
DENGAN AKTIVITAS PENYAKIT LES  
PADA PASIEN LES RAWAT JALAN  
DI RSUP DR. MOHAMMAD  
HOESIN PALEMBANG**

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh  
gelar Sarjana Kedokteran**



**Dea Februanti**

**04011281823124**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2023**

## HALAMAN PENGESAHAN

Korelasi Fatigue Severity Scale Dengan Aktivitas Penyakit LES Pada Pasien LES Rawat Jalan di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang

Oleh:

**Dea Febuanti**  
04011281823124

### SKRIPSI

Diajukan untuk melengkapi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana kedokteran

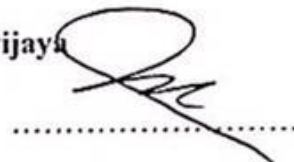
Palembang, November 2023

Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Pembimbing I

dr. Nova Kurniati, Sp.PD, K-AI

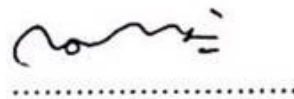
NIP. 196407221989032003



Pembimbing II

Prof. Dr. dr. Radivati Umi Partan, Sp.PD, K-R

NIP. 197207172008012007



Penguji I

dr. Yuniza, Sp.PD, K-AI

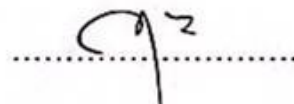
NIP. 196606091998032002



Penguji II

dr. Muhammad Reagen, Sp.PD, K-R, M.Kes.

NIP. 198101202008121001



Koordinator Program Studi  
Pendidikan Dokter




dr. Susilawati, M.Kes

NIP. 197802272010122001

Mengetahui

Wakil Dekan I



Dr. dr. Irfannuddin, Sp.KO., M.Pd.Ked

NIP. 197306131999031001

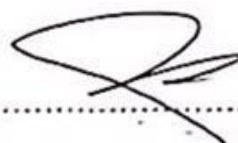
## HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Laporan Akhir Skripsi ini dengan judul "Korelasi Fatigue Severity Scale dengan Aktivitas Penyakit LES pada Pasien LES Rawat Jalan di RSUP dr. Muhammad Hoesin Palembang" telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya pada tanggal .....


Palembang, November 2023

Tim Penguji Karya Ilmiah berupa Laporan Akhir Skripsi

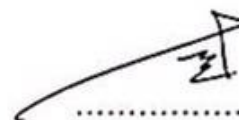
Pembimbing I  
dr. Nova Kurniati, Sp.PD, K-AI  
NIP. 196407221989032003

  
.....

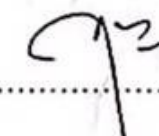
Pembimbing II  
Prof. Dr. dr. Radivati Umi Partan, Sp.PD, K-R  
NIP. 197207172008012007

  
.....


Penguji I  
dr. Yuniza, Sp.PD, K-AI  
NIP. 196606091998032002

  
.....

Penguji II  
dr. Muhammad Reagen, Sp.PD, K-R, M.Kes.  
NIP. 198101202008121001

  
.....

Koordinator Program Studi  
Pendidikan Dokter



dr. Susilawati, M.Kes  
NIP. 197802272010122001

Mengetahui  
Wakil Dekan I



Dr. dr. Irfannuddin, Sp.KO., M.Pd.Ked  
NIP. 197306131999031001

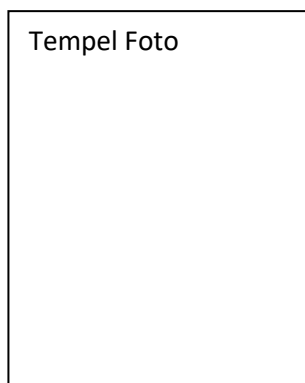
## HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dea Februanti  
NIM : 04011281823124  
Judul : Korelasi *Fatigue Severity Scale* dengan Aktivitas Penyakit LES pada Pasien LES Rawat Jalan di RSUP dr. Muhammad Hoesin Palembang

Menyatakan bahwa Skripsi saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam Skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.



**Palembang, 04 Januari 2024**

**(Dea Februanti)**

## ABSTRAK

**Latar Belakang :** Lupus Eritematosus Sistemik (LES) merupakan suatu penyakit autoimun kompleks yang dapat menyerang berbagai sistem organ tubuh. Penyakit LES terjadi karena adanya pembentukan autoantibodi yang memberikan respon berlebihan sehingga terbentuknya kompleks imun. Aktivitas penyakit pada pasien LES dapat dilihat dari tingkat keparahan penyakit. Tingkat keparahan penyakit dapat dipengaruhi oleh banyaknya kerusakan organ yang terjadi pada pasien LES.

**Metode :** Penelitian ini merupakan studi penelitian observasional analitik dengan desain penelitian cross sectional (potong lintang). Penelitian ini digunakan untuk mengetahui korelasi FSS dengan aktifitas pasien LES rawat jalan di RSMH dengan menggunakan dua kuesioner, yaitu kuisisioner FSS dan MEX-SLEDAI. Penelitian dan pengumpulan data dilakukan pada bulan Agustus 2023 – September 2023 di Instalasi Rawat Jalan dan Instalasi Rekam Medik RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang yang berjumlah 133 pasien.

**Hasil :** Karakteristik pasien LES rawat jalan di poli bagian penyakit dalam RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang berdasarkan usia 16-55 tahun (97,5%), perempuan (100%), berpendidikan SMA (75%), bekerja (50%), lama sakit 1-5 tahun (57,5%). Fatigue severity scale pada pasien LES rawat jalan di poli bagian penyakit dalam RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang dalam kategori menderita kelelahan (57,5%). Aktivitas penyakit LES pada pasien rawat jalan di poli bagian penyakit dalam RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang dalam kategori aktivitas sedang(90%). Tidak terdapat korelasi fatigue severity scale dengan aktifitas pasien LES rawat jalan di poli bagian penyakit dalam RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang ( $p>0,05$ ).

**Kesimpulan :** Tidak terdapat korelasi fatigue severity scale dengan aktifitas pasien LES rawat jalan di poli bagian penyakit dalam RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang

**Kata Kunci :** fatigue severity scale, LES, aktivitas penyakit

## ABSTRACT

**Background:** Systemic Lupus Erythematosus (SLE) is a complex autoimmune disease that can attack various organ systems in the body. SLE disease occurs due to the formation of autoantibodies which provide an excessive response resulting in the formation of immune complexes. Disease activity in SLE patients can be seen from the severity of the disease. The severity of the disease can be influenced by the amount of organ damage that occurs in SLE patients.

**Method:** This research is an analytical observational research study with a cross sectional research design. This research was used to determine the correlation between FSS and the activities of outpatient SLE patients at RSMH using two questionnaires, namely the FSS and MEX-SLEDAI questionnaires. Research and data collection was carried out in August 2023 – September 2023 at the Outpatient Installation and Medical Records Installation at RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang, totaling 133 patients.

**Results:** Characteristics of outpatient SLE patients in the internal medicine department of RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang based on age 16-55 years (97.5%), female (100%), high school education (75%), working (50%), long illness 1-5 years (57.5%). Fatigue severity scale in outpatient SLE patients at the internal medicine department of RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang in the category of suffering from fatigue (57.5%). SLE disease activity in outpatients at the internal medicine department of RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang in the moderate activity category (90%). There is no correlation between the fatigue severity scale and the activity of outpatient SLE patients in the internal medicine department of RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang ( $p>0.05$ ).

**Conclusion:** There is no correlation between the fatigue severity scale and the activity of outpatient SLE patients in the internal medicine department of RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang

**Keywords:** fatigue severity scale, LES, disease activity

## RINGKASAN

KORELASI *FATIGUE SEVERITY SCALE* DENGAN AKTIVITAS PENYAKIT LES PADA PASIEN LES RAWAT JALAN DI RSUP DR MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG

Karya tulis ilmiah berupa Skripsi, 20 November 2023

Dea Februanti, dibimbing oleh dr. Nova Kurniati, Sp.PD,K-AI dan Prof. Dr. dr. Radiyati Umi Partan, S.PD, K-R

Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya

xx + 99 halaman, 31 tabel, 11 gambar, 7 lampiran

Lupus Eritematosus Sistemik (LES) merupakan suatu penyakit autoimun kompleks yang dapat menyerang berbagai sistem organ tubuh dan dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti faktor genetik, imunologik, hormonal, serta lingkungan. Penyakit LES terjadi karena adanya pembentukan autoantibodi yang memberikan respon berlebihan sehingga terbentuknya kompleks imun. Kejadian LES menimbulkan berbagai macam gejala terutama kelelahan. Aktivitas penyakit yang dilihat dari tingkat keparahan penyakit pada LES juga dapat menyebabkan kelelahan pada pasien. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui korelasi FSS dengan aktifitas penyakit LES pada pasien LES rawat jalan di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang.

Penelitian ini merupakan studi penelitian observasional analitik menggunakan data primer berupa kuisioner FSS dan MEX-SLEDAI serta data sekunder dengan desain penelitian *cross sectional* (potong lintang). Sampel penelitian ini yaitu Sampel penelitian ini merupakan sebagian pasien rawat jalan yang terdiagnosis LES yang mempunyai data rekam medik di bagian penyakit dalam RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang pada bulan Juli 2023 - Agustus 2023 yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Penelitian ini menggunakan analisis data univariat dengan pengolahan data dilakukan dengan cara tabulasi silang dan analisis bivariat dengan menggunakan uji somer'd. Data kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan narasi untuk menginterpretasikan data tersebut.

Hasil penelitian menunjukkan distribusi pasien LES rawat jalan di poli bagian penyakit dalam RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang berdasarkan karakteristik umum mayoritas berusia 18-55 tahun sebanyak 39 orang (97,5%), mayoritas Perempuan 40 orang (100%), pendidikan SMA 30 orang (75%), dalam kategori tidak bekerja 20 orang (50%), dan mayoritas lama sakit 1-5 tahun sebanyak 23



orang (57,5%). Berdasarkan FSS, mayoritas menderita kelelahan 35 orang (87,5%) dan tidak menderita kelelahan sebanyak 5 orang (12,5%). Berdasarkan aktivitas penyakit, mayoritas dalam kategori sedang sebanyak 36 orang (90%) dan paling sedikit dalam kategori ringan sebanyak 1 orang (2,5%). Hasil uji shomer korelasi *fatigue severity scale* dengan aktifitas pasien LES rawat jalan di poli bagian penyakit dalam RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang dijumpai nilai  $p=0,165$  ( $p>0,05$ ) yang artinya tidak terdapat korelasi yang signifikan antara *fatigue severity scale* dengan aktifitas pasien LES rawat jalan di poli bagian penyakit dalam RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang.

**Kata kunci:** Lupus Eritematosus Sistemik (LES), *Fatigue Severity Scale* (FSS), Aktivitas Penyakit

Sosial Kepustakaan: 41 (1995-2022)

## SUMMARY

### CORRELATION OF FATIGUE SEVERITY SCALE WITH SLE DISEASE ACTIVITY ON SLE OUTPATIENT AT RSUP DR MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG

Scientific papers in the form of a Thesis, 20th November 2023 by Dea Februanti, guided by dr. Nova Kurniati, Sp. PD,K-AI and Prof.Dr. dr. Radiyati Umi Partan, S.PD,K-R.

Medical Education Study Program, Faculty of Medicine, Sriwijaya University.

xx + 99 pages, 31 tables, 11 images, 7 attachments.

Systemic Lupus Erythematosus (SLE) is a complex autoimmune disease which can affect various body organ systems and influenced by some factor such as genetic factors, immunologic, hormonal, and surroundings. SLE disease happen because there is formation of autoantibodies that give excessive response so that formation of immune complex. In case SLE generate some kinds of symptom especially fatigue. Disease activity which is seen from severity level on SLE disease also can cause fatigue to the patient. The purpose of this research is to know the correlation of FSS with SLE disease activity on SLE outpatient at RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang.

The research is an analytical observational research study that uses primary data such as FSS questionnaire and MEX-SLEDAI and also secondary data with cross sectional research design. The sample research used some of outpatients who were diagnosed by SLE that had medical record data in the internal medicine department at RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang from July 2023-August 2023 who fulfilled the inclusion and exclusion criteria. The research used univariate data analysis with data processing done by cross tabulation and bivariate analysis using somer's d test. Then, the data is presented in the form of tables and narratives to interpret the data.

The research result showed the distribution of SLE outpatient in the internal medicine department at the RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang, based on general characteristics majority were from 18-55 years old as many as 39 people (97,5%), majority of women 40 people (100%), senior high school 30 people (75%), unemployment category 20 people (50%), and the majority of the length of illness from 1-5 years as much as 23 people (57,5%). Based on FSS, majority suffer from fatigue as many as 35 people (87%) and who didn't suffer from fatigue as

many as 5 people (12,5%). Based on disease activity, majority in the medium category as many as 36 people (90%) and the least in mild category as much as 1 person (2,5%). Somer's D test result, correlation of Fatigue Severity Scale with SLE disease activity on SLE outpatient in the internal medicine department at the RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang, was found value  $p=0,165$  ( $p>0.05$ ), it's mean there's no significant correlation between Fatigue Severity Scale and SLE disease activity on SLE outpatient in the internal medicine department at the RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang.

**Keyword** : Systemic Lupus Erythematosus (SLE), Fatigue Severity Scale (FSS), Disease Activity

Sosial literature : 41 (1995-2022)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian dengan judul “Korelasi *Fatigue Severity Scale* dengan Aktivitas Penyakit LES pada Pasien LES Rawat Jalan di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang”, sebagai salah satu syarat dalam pembuatan skripsi untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Program Studi Pendidikan Dokter Umum Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.

Penulis menyadari dalam penyusunan proposal ini tidak lepas dari dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebtulus-tulusnya kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan nikmat kesehatan dan kelancaran dalam penyusunan proposal ini.
2. Yang terhormat dr. Nova Kurniati, Sp. PD, K-AI, selaku dosen pembimbing I dan Dr. dr. Radiyati Umi Partan, Sp.PD, K-R, selaku dosen pembimbing II atas kesediaannya membimbing dan mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
3. Yang terhormat dr. Yuniza, Sp.PD, K-AI, selaku dosen penguji I dan dr. Muhammad Reagen, Sp.PD, K-R, selaku penguji II atas kesediaannya menguji dan memberi saran serta masukan selama siding skripsi saya.
4. Kedua orang tua tersayang, Bapak Ya'kub dan Ibu Lindawati yang selalu memberikan semangat dan doa yang tiada hentinya.
5. Sahabat-sahabat saya, Vivi, Kak Ta, Talitha, Annisa, dan Kak Cil yang selalu memberikan motivasi, semangat dan informasi selama penulisan proposal penelitian.
6. Teman-teman Angkatan 2018 di FK unsri yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan proposal ini. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang membangun akan diterima untuk perbaikan di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Terima kasih.

Palembang, 04 Januari 2024

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'D' followed by several loops and a horizontal line extending to the right.

Dea Februanti

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dea Februanti

NIM : 04011281823124

Judul : Korelasi *Fatigue Severity Scale* dengan Aktivitas Penyakit LES pada Pasien LES Rawat Jalan di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang

Memberikan izin kepada Pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik apabila dalam waktu 1 (satu) tahun tidak mempublikasikan karya penelitian saya. Dalam kasus ini saya setuju untuk menempatkan Pembimbing sebagai penulis korespodensi (*Corresponding author*).

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.

Palembang, 04 Januari 2024



Dea Februanti

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS .....	iv
ABSTRAK .....	v
ABSTRACT .....	vi
RINGKASAN.....	vii
SUMMARY .....	ix
KATA PENGANTAR.....	xi
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	xiii
DAFTAR ISI .....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR GAMBAR .....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xix
DAFTAR SINGKATAN.....	xx
BAB I PENDAHULUAN .....	21
1.1. Latar Belakang .....	21
1.2 Rumusan Masalah .....	23
1.3 Tujuan Penelitian.....	23
1.3.1 Tujuan Umum.....	23
1.3.2 Tujuan Khusus.....	23
1.4 Manfaat Penelitian.....	24
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	24
1.4.2 Manfaat Kebijakan / Tatalaksana.....	24

1.4.3 Manfaat Masyarakat.....	24
1.5 Hipotesa .....	24
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>25</b>
2.1 Lupus Erimatosus Sistemik (LES) .....	25
2.1.1 Definisi .....	25
2.1.2 Epidemiologi.....	25
2.1.3 Etiologi.....	26
2.1.4 Patofisiologi.....	28
2.1.5 Kelelahan pada Pasien Lupus Eritematosus Sistemik.....	29
2.1.6 Manifestasi Klinis LES .....	30
2.1.7 Diagnosis .....	30
2.2 Kerangka Teori.....	26
2.3 Kerangka Konsep .....	36
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>38</b>
3.1 Jenis Penelitian.....	38
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian .....	38
3.3 Populasi dan Sampel.....	38
3.3.1 Populasi .....	38
3.3.2 Sampel.....	38
3.3.3 Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	40
3.4 Variabel Penelitian.....	40
3.4.1 Variabel Terikat .....	40
3.4.2 Variabel Bebas.....	40
3.5 Definisi Operasional .....	41
3.6 Cara Pengumpulan Data.....	42
3.7 Cara Pengolahan dan Analisis Data.....	42
3.8 Alur Kerja Penelitian .....	43
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>44</b>
4.1 Hasil Penelitian.....	44
4.1.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Pasien LES Rawat Jalan di Poli Bagian Penyakit Dalam RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang .....	44



4.1.2 Distribusi Frekuensi <i>Fatigue Severity Scale</i> pada Pasien LES Rawat Jalan di Poli Bagian Penyakit Dalam RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang .....	46
4.1.3 Distribusi Frekuensi Aktivitas Penyakit LES pada Pasien LES Rawat Jalan di Poli Bagian Penyakit Dalam RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang .....	46
4.1.4 Korelasi <i>Fatigue Severity Scale</i> dengan Aktifitas Penyakit Pasien LES Rawat Jalan di Poli Bagian Penyakit Dalam RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang .....	47
4.2 Pembahasan.....	47
4.2.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Pasien LES Rawat Jalan di Poli Bagian Penyakit Dalam RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang .....	47
4.2.2 Distribusi Frekuensi <i>Fatigue Severity Scale</i> pada Pasien LES Rawat Jalan di Poli Bagian Penyakit Dalam RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang .....	49
4.2.3 Distribusi Frekuensi Aktivitas Penyakit LES pada Pasien LES Rawat Jalan di Poli Bagian Penyakit Dalam RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang .....	50
4.2.4 Korelasi <i>Fatigue Severity Scale</i> dengan Aktifitas Penyakit Pasien LES Rawat Jalan di Poli Bagian Penyakit Dalam RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang .....	52
BAB V.....	55
5.1 Kesimpulan .....	55
5.2 Saran .....	55
DAFTAR PUSTAKA .....	56
LAMPIRAN .....	61
BIODATA .....	81

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 2. 1 Angka Kejadian Manifestasi Klinis LES.....	30
Tabel 2. 2 Definisi kriteria LES berdasarkan ACR/EULAR 201915 .....	32
Tabel 3. 1 Definisi Operasional.....	41
Tabel 4. 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik pasien LES Rawat Jalan di Poli Bagian Penyakit Dalam RSUP dr. Mohammad HoesinPalembang.....	45
Tabel 4. 2 Distribusi Frekuensi <i>Fatigue Severity Scale</i> pada Pasien LES Rawat Jalan di Poli Bagian Penyakit Dalam RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang.46	46
Tabel 4. 3 Distribusi Frekuensi Aktivitas Penyakit LES pada Pasien Rawat Jalan di Poli Bagian Penyakit Dalam RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang .....	46
Tabel 4. 4 Korelasi <i>Fatigue Severity Scale</i> dengan Aktifitas Penyakit Pasien LES Rawat Jalan di Poli Bagian Penyakit Dalam RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang .....	47

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2. 1 Perjalanan penyakit LES dimulai dengan fase preklinik yang ditandai pembentukan autoantibodi, kemudian berlanjut pada fase klinik yang lebih spesifik. Selama periode ini dapat terjadi flares dan kerusakan organ. Kerusakan pada tahap awal berhubungan dengan penyakit sedangkan kerusakan pada tahap yang lebih lanjut disebabkan komplikasi penyakit yang telah berlangsung kronik serta akibat terapi immunosupresif.....	28
Gambar 2. 2 Kriteria LES berdasarkan ACR/EULAR 2019 .....	32

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1. Lembar Penjelasan ke Subjek Penelitian.....	61
Lampiran 2. Lembar Persetujuan Mengikuti Penelitian .....	64
Lampiran 3. Data Subjek Penelitian .....	65
Lampiran 4. Lembar Kuesioner.....	66
Lampiran 5. Tabel data Responden Penelitian Korelasi Fatigue Severity Scale dengan Aktivitas Pasien LES Rawat Jalan di RSUP Dr Mohammad Hoesin Palembang .....	70
Lampiran 6. Hasil Analisis SPSS .....	72
Lampiran 7. Foto Dokumentasi Saat Penelitian.....	77
Lampiran 8. Surat Izin Penelitian.....	78
Lampiran 9. Sertifikat Etik Penelitian .....	79
Lampiran 10. Surat Seleksi Penelitian .....	80

## DAFTAR SINGKATAN

ACR	: <i>American College of Rheumatology</i>
ANA	: <i>Antinuclear Antibody</i>
ARA	: <i>American Rheumatology Association</i>
COX-2	: <i>Cyclooxygenase Type-2</i>
DHEA	: <i>Dehydroepiandrosterone</i>
EBV	: <i>Virus Epstein-Barr</i>
EULAR	: <i>European League Against Rheumatism</i>
FAS	: <i>Fatigue Assessment Scale</i>
FSS	: <i>Fatigue Severity Scale</i>
IL	: <i>Interleukin</i>
LED	: <i>Laju Endap Darah</i>
LES	: <i>Lupus Eritematosus Sistemik</i>
MCSF	: <i>Macrophage Colony-Stimulating Factor</i>
MEX-SLEDAI	: <i>Mexican Systemic Lupus Erythematosus Disease Activity</i>
<b>MRI</b>	: <b><i>Magnetic Resonance Imaging</i></b>
SLICC	: <i>Systemic Lupus Internasional Collaborating Clinics</i>
SSP	: <i>Sistem Saraf Pusat</i>
SPK	: <i>Skala pengukuran kelelahan</i>
SPSS	: <i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
UV	: <i>Ultra Violet</i>

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang.**

Lupus Eritematosus Sistemik (LES) merupakan suatu penyakit autoimun kompleks yang dapat menyerang berbagai sistem organ tubuh. Penyakit LES dipengaruhi oleh beberapa faktor yang berperan dalam patogenesis penyakit seperti faktor genetik, imunologik, hormonal, serta lingkungan. Amerika Utara merupakan negara dengan insiden kejadian dan prevalensi LES tertinggi yaitu 232/100.000 penduduk dan 241/100.000 penduduk. Dibandingkan dengan laki-laki, Perempuan lebih banyak menderita penyakit LES. Kunjungan pasien LES di beberapa rumah sakit di Indonesia meningkat di tiap tahunnya yaitu 17,9-27,2% pada 2015, 18,7-31,5% tahun 2016, dan 30,3-58% pada 2017, dengan perbandingan rasio pasien perempuan dengan pasien laki-laki yaitu 15:1. Berdasarkan data dari beberapa rumah sakit di Indonesia menyatakan bahwa manifestasi klinis tersering pada penyakit LES yaitu kelelahan dengan persentase 51,1-58,1%.<sup>1</sup>

Penyakit LES terjadi karena adanya pembentukan autoantibodi yang memberikan respon berlebihan sehingga terbentuknya kompleks imun. Autoantibodi ini terbentuk karena adanya gangguan sistem imun pada tubuh. Sistem imun yang terganggu diakibatkan oleh adanya kerusakan genetik, defisiensi komplemen, hormonal, serta paparan dari lingkungan. Hal ini mengakibatkan teraktivasinya sel T helper yang berdiferensiasi menjadi sel T helper 2, meningkatnya respon imun humoral, fungsi sel T supresor menjadi abnormal dan teraktivasinya sel B poliklonal. Akibatnya, antibodi patologik akan terbentuk secara berlebih sehingga akan menyebabkan terbentuknya kompleks imun dan respon inflamasi akan meningkat. Inflamasi yang terjadi pada pasien LES bisa ringan, sedang, bahkan berat. Inflamasi yang berkelanjutan ini akan menyebabkan metabolisme pada pasien LES meningkat sehingga pada LES akan merasakan kelelahan meskipun sedang tidak beraktivitas. Mekanisme yang terjadi

secara terus menerus akan menyebabkan terjadinya peradangan dan kerusakan organ yang lebih lanjut.<sup>1,2</sup>

Kelelahan merupakan salah satu bentuk manifestasi klinis yang dirasakan oleh pasien LES. Manifestasi konstitusional paling sering dan paling mengganggu pada pasien LES dengan persentase >80% yaitu kelelahan. Menurut Perhimpunan Rheumatologi Indonesia (2019:2), berdasarkan data dari beberapa rumah sakit di Indonesia menunjukkan bahwa persentase manifestasi klinis kelelahan yaitu 51,1-58,1%.<sup>1</sup> Kelelahan yaitu gejala yang dapat menyebabkan fungsi fisik terganggu, emosional, dan social.<sup>3</sup> Kelelahan juga dapat menjadi pemicu terjadi kekambuhan pada pasien LES.<sup>4</sup> Faktor-faktor yang berhubungan dengan kelelahan pada penyakit LES yaitu aktivitas fisik, stress, depresi, serta tingkat keparahan penyakit LES itu sendiri.<sup>5</sup>

Aktivitas penyakit pada pasien LES dapat dilihat dari tingkat keparahan penyakit. Tingkat keparahan penyakit dapat dipengaruhi oleh banyaknya kerusakan organ yang terjadi pada pasien LES. Aktivitas penyakit pada pasien LES juga dikaitkan dengan peningkatan frekuensi dari penyakit penyerta, kerusakan akibat penyakit serta cacat fungsional.<sup>1</sup> Korelasi antara aktivitas penyakit dengan kelelahan pada LES hingga kini masih dilakukan penelitian. Banyak penelitian yang telah dilakukan sejak penelitian pertama yang dilakukan oleh Krupp et al (1989) yang memiliki kesimpulan yang saling bertentangan mengenai korelasi antara aktivitas penyakit dengan kelelahan pada LES. Menurut Tesch et al (2000), terdapat hubungan signifikan antara aktivitas penyakit dengan kelelahan pada studi longitudinal yang dari 81 orang yang menderita LES. Berbeda dengan Jump et al (2005) yang menyimpulkan tidak ada hubungan yang signifikan antara aktivitas penyakit yang dinilai dokter dengan kelelahan yang dilaporkan oleh pasien itu sendiri dari 127 wanita dengan LES.<sup>6</sup> Pada penelitian sebelumnya Hanifah H (2016), menyimpulkan adanya korelasi antara hubungan tingkat keparahan penyakit dengan kelelahan pada pasien LES.<sup>7</sup> Penelitian ini menggunakan lembar penilaian MEX-SLEDAI untuk menilai aktivitas penyakit LES dan kuisisioner *Fatigue Severity Scale* (FSS) untuk melihat tingkat kelelahan yang terjadi pada pasien LES.<sup>1</sup>

Berdasarkan latar belakang tersebut dan terdapat kesimpulan yang berbeda dari beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya mengenai hubungan antara aktivitas penyakit dengan kelelahan pada LES, maka peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai korelasi FSS dengan aktifitas penyakit LES pada pasien LES rawat jalan di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang.



## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana korelasi FSS dengan aktifitas penyakit LES pada pasien LES rawat jalan di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Tujuan umum pada penelitian ini yaitu untuk mengetahui korelasi FSS dengan aktifitas penyakit LES pada pasien LES rawat jalan di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

Tujuan khusus pada penelitian ini adalah :

1. Mengetahui karakteristik pasien LES rawat jalan di poli bagian penyakit dalam RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang.
2. Mengetahui FSS pada pasien LES rawat jalan di poli bagian penyakit dalam RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang.
3. Mengetahui aktivitas penyakit LES pada pasien rawat jalan di poli bagian penyakit dalam RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang.
4. Menganalisis korelasi FSS dengan aktifitas penyakit pasien LES rawat jalan di poli bagian penyakit dalam RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Manfaat teoritis dari penelitian ini yaitu diharapkan penelitian ini dapat menambah wawasan dan memberikan sumbangan informasi mengenai korelasi

FSS dengan aktifitas penyakit pasien LES rawat jalan di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang serta dapat menjadi pertimbangan untuk penelitian selanjutnya.

#### **1.4.2 Manfaat Kebijakan / Tatalaksana**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan bagi peneliti mengenai korelasi FSS dengan aktifitas penyakit pasien LES rawat jalan di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang.

#### **1.4.3 Manfaat Masyarakat**

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi sumber informasi bagi masyarakat umumnya mengenai korelasi FSS dengan aktifitas penyakit pasien LES rawat jalan di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang.

### **1.5 Hipotesa**

Terdapat korelasi FSS dengan aktivitas penyakit pasien LES rawat jalan di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Perhimpunan Reumatologi Indonesia. Rekomendasi perhimpunan reumatologi Indonesia untuk diagnosis dan pengelolaan lupus eritematosus sistemik. Jakarta: Perhimpunan Reumatologi Indonesia. 2019.
2. Lisnevskaja L, Murphy G, Isenberg D. Systemic lupus erythematosus. *The Lancet*. 2014.
3. Asih RA, Suknedra DM. Hubungan Keparahan Penyakit, Aktivitas, dan Kualitas Tidur terhadap Kelelahan Pasien Systemic Lupus Erythematosus. *Unnes Journal of Public Health*. 2016.
4. Squance M.L, Glenn E. M. Reeves, dan Bridgman H. The Lived Experience of Lupus Flares: Features, Triggers, and Management in an Australian Female Cohort. *International Journal of Chronic Disease*.2014. Article ID 816729:12
5. Ahn GE, Ramsey-Goldman R. Fatigue in systemic lupus erythematosus. *International journal of clinical rheumatology*. 2012;7(2):217.
6. Hanifah H. Hubungan Tingkat Keparahan Penyakit dengan Kelelahan pada Pasien Lupus Eritematosus Sistemik di Rumah Sakit Umum Daerah DR. Zainoel Abidin Banda Aceh. 2016.
7. Connolly D. Fatigue in Systemic Lupus Erythematosus. *British journal of Occupational Therapy*. 87:2-3.
8. Bertsias G, Cervera R, Boumpas D. Systemic Lupus Erythematosus: Pathogenesis 20 and Clinical Features. 2012.
9. Stojan G, Petri M. Epidemiology of Systemic Lupus Erythematosus: an update. *Curr Opin Rheumatol*. 2018; 30(2): 144–150.
10. Iqbal K. Neuropsychiatric systemic lupus erythematosus. *The Journal of Medical School, University of Sumatera Utara. Majalah Kedokteran Nusantara*. 2012; 45(2).
11. Maidof W et al. Lupus: An Overview of the Disease And Management Options. 2012; 37(4)
12. Yuliasih. Perkembangan Patogenesis dan Tatalaksana Systemic Lupus

Erythematosus. 2020.

13. Bertias G, Cervera R, Boumpas DT. Systemic lupus erythematosus: pathogenesis and clinical features. *Eular*. 2012; 20:476-505;
14. Tanzilia MF, Tambunan BA, Dewi DNSS. Tinjauan Pustaka: Patogenesis dan Diagnosis Sistemik Lupus Eritematosus. *Syifa' MEDIKA*. 2021; 11(2):139-164
15. Gill JM, Quisel AM, Rocca PV, Walters DT. Diagnosis of systemic lupus erythematosus. *American Family Physician*. 2003; 68(11):2179-2186. Aringer M, Costenbader K, Daikh D, Brinks R, Mosca M, Ramsey-Goldman RR, et al. European league against rheumatism/American college of rheumatology classification criteria for systemic lupus erythematosus. *Arthritis and Rheumatology (Hoboken, N.J.)*. 2019; 71(9):1400-1412
16. Kuhn A, Bonsmann G, Anders HJ, Herzer P, Tenbrock K, Schneider M: The diagnosis and treatment of systemic lupus erythematosus. *Dtsch Arztebl Int* 2015; 112: 423–32.
17. Nancy & Ikawati. Z, 2012. Evaluasi Pengobatan Systemic Lupus Erythematosus (LES) pada Pasien LES Dewasa. *Journal Of Management and Pharmacy Practice*. 2 (3) : 127-194.
18. Tjan B, Kambayana G, Kurniari PK. Gambaran profil systemic lupus erythematosus (LES) dan lupus nefritis di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah. *J Penyakit Dalam Udayana*. 2022;6(2):31–5.
19. Wallace, D.J. *The Lupus Book*. 4th edition ed. Los Angeles: Oxford University; 2009.
20. Kirwiastiny R, Alfarisi R, Al-Aziz Marjaen A. Hubungan Derajat Aktivitas Penyakit Lupus Eritematosus Sistemik Berdasarkan Skor Mex-LESdai Dengan Kejadian Anemia Pada Pasien Lupus Eritematosus Sistemik Di Komunitas Odapus Lampung Abstract : Relationship of Systemic Lupus Erythematosus Activities Ba. 2021;3.
21. Nadhiroh, F. *Lupus: penyakit seribu wajah dominan menyerang wanita*. 2007.
22. Zhu, L., Zhang, T., Pan, H., Pei-Li, X., Ye, D. BMI, disease activity, and health-related qualityof-life in systemic lupus erythematosus.*Clin*

- Rheumatol. 2010;29:1413–1417.
23. Sterling, K.L., Gallop, K., Swinburn,P.,, Flood,E., French,A., Al Sawah,S., Likuni,N., Naegeli,A.N, dan Nixon,A. Patient-reported fatigue and its impact on patient with systemic lupus erythematosus. *Lupus*. 2014;23: 124–132
  24. Barnado, A., Wheless, L., Meyer, A. K., Gilkeson, G.S. & Kamen, DL. Quality of Life in Patient with Systemic Lupus Erythematosus compared with related controls within a unique African American population. *Lupus*. 2012; 21:563–569.
  25. Esfandiari, F., Pratama, S.A., Panonsih, R.N., dan Roselen, R.E. Hubungan Faktor Usia dengan Kelelahan Pada Pasien *Systemic Lupus Erythematosus* (LES) di Komunitas Lampung Tahun 2019. *Jurnal Medika Malhayati*. 2020;4(4): 249-256.
  26. Yanih, I. Kualitas Hidup Penderita *Systemic Lupus Erythematosus* (LES) Berdasarkan LupusQol. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 2016;4(1):1-12.
  27. Ladyani F. Hubungan antara Kadar Hemoglobin dengan Kelelahan pada Pasien Systemic Lupus Erytematosus pada Komunitas ODAPUS Lampung  
The Relationship between Haemoglobin Levels and Fatigue on Systemic Lupus Erythematosus Patients in Lampung Odapus C. *Anat Med J Fak Kedokteran*. 2019;2(1):11–21.
  28. Garris, C.,Oglesby, A., Sulcs, A. & Lee, M. Impact of Systemic Lupus Erythematosus on burden of illness and work productivity in the united state. *Lupus*. 2013;22: 1077–1086.
  29. Arnaud, L.; Mertz, P.; Amoura, Z.; Jil, RE; Schwarting, A.; Maurier, F.; Blaison, G.; Bonnotte, B.; Poindron, V.; Fiehn, C.; dkk. Pola kelelahan dan hubungannya dengan aktivitas penyakit dan manifestasi klinis pada lupus eritematosus sistemik. *Reumatologi* 2020 , 60 , 2672–2677.
  30. Istiqomah, A., Kurniati, N., Liana, P. Hubungan antara Tingkat Aktivitas Penyakit LES dan Tingkat Depresi pada Penderita Lupus Eritematosus Sistemik di Persatuan Lupus Sumatera Selatan dan Poliklinik Ilmu Penyakit Dalam RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang. *Majalah Kedokteran Sriwijaya*. 50(4): 185-191.Koesno, S. Peran Vitamin D dalam Aktivitas

- Penyakit Lupus Eritematosus Sistemik (LES). *Medicinus*. (2023). 35(2).
31. Mertz P, Piga M, Chessa E, Amoura Z, Voll RE, Schwarting A, et al. Fatigue is independently associated with disease activity assessed using the Physician Global Assessment but not the LESDAI in patients with systemic lupus erythematosus. *RMD Open*. 2022;8(2):1–6.
  32. Pisetsky DS, Clowse MEB, Criscione-Schreiber LG, et al. A novel system to Categorize the symptoms of systemic lupus erythematosus. *Arthritis Care Res*. 2019;71:735–41.
  33. Wang B, Gladman DD, Urowitz MB. Fatigue in lupus is not correlated with disease activity. *J Rheumatol*. 1998;25:892-5.
  34. Tench CM, McCurdie I, White PD, D’Cruz DP. The prevalence and associations of fatigue in systemic lupus erythematosus. *Rheumatology Oxford*. 2000;39:1249-54.
  35. Jump RL, Robinson ME, Armstrong AE, Barnes EV, Kilbourn KM, Richards HB. Fatigue in systemic lupus erythematosus: contributions of disease activity, pain, depression, and perceived social support. *J Rheumatol*. 2005;32(9):1699–1705.
  36. McKinley PS, Ouellette SC, Winkel GH. The contributions of disease activity, sleep patterns, and depression to fatigue in systemic lupus erythematosus. A proposed model. *Arthritis Rheum*. 1995;38:826-34.
  37. Burgos PI, Alarcon GS, McGwin G Jr, Crews KQ, Reveille JD, Vila LM. Disease activity and damage are not associated with increased levels of fatigue in systemic lupus erythematosus patients from a multiethnic cohort: LXVII. *Arthritis Rheum*. 2009;61(9):1179–86.
  38. Omdal R, Mellgren SI, Koldingsnes W, Jacobsen EA, Husby G. Fatigue in patients with systemic lupus erythematosus: lack of associations to serum cytokines, antiphospholipid antibodies, or other disease characteristics. *J Rheumatol*. 2002;29(3):482–6.
  39. Kawka L, Mertz P, Martin T, Arnaud L. Fatigue in Systemic Lupus Erythematosus: An Update on Its Impact, Determinants and Therapeutic Management. 2021;

40. Cleanthous S, Tyagi M, Isenberg Dand Newman SP. What do we know about self-reported fatigue in systemic lupus erythematosus. *Lupus* 2012; 21: 465–476