

HUBUNGAN DERAJAT AKTIVITAS PENYAKIT LUPUS ERITEMATOSUS SISTEMIK
BERDASARKAN SKOR MEX-SLEDAI DENGAN KEJADIAN ANEMIA
PADA PENDERITA LUPUS ERITEMATOSUS SISTEMIK DI
KOMUNITAS ODAPUS LAMPUNG

Rina Kirwiastiny¹, Ringgo Alfarisi², Hidayat³
Ageel Al-Aziz Marjaen⁴

¹Dosen Progam Studi Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati
Email : rinakriswiastiny@yahoo.com

²Dosen Program Studi Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati
Email : ringgo_alfarisi@gmail.com

³Dosen Program Studi Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati
Email : hidayatpatklin@yahoo.com

⁴Mahasiswa Program Studi Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati
Email : agelmnopqrs@gmail.com

**ABSTRACT : RELATIONSHIP OF SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOSUS ACTIVITIES
BASED ON MEX-SLEDAI SCORE WITH INCIDENCE OF ANEMIA IN SYSTEMIC LUPUS
ERYTHEMATOUS PATIENTS IN THE ODAPUS LAMPUNG COMMUNITY, 2020**

Background : Systemic Lupus Erythematosus (SLE) is a complex autoimmune disease characterized by the presence of autoantibodies against the cell nucleus and involving many organ systems in the body. Anemia in LES patients varies between chronic disease anemia, hemolytic anemia, blood loss, renal insufficiency, infection, myelodysplasia, and aplastic anemia. What often occurs in LES anemia is due to erythropoiesis suppression due to chronic inflammation. Anemia in LES patients is an immune or non-immune disease. Anemia is a non-immune disease is anemia in chronic disease, iron deficiency anemia, sideroblastic anemia, anemia in kidney disease, anemia indicated by drugs, and anemia secondary to other diseases (eg sickle cell anemia).

Research purposes : This study was to determine the degree of activity of systemic lupus erythematosus based on max-sledai and hemoglobin levels in systemic lupus erythematosus patients in the ODAPUS Lampung community in 2020.

Method : The analytical observational method was used using a cross sectional approach. The research subjects were 30 respondents who used the total sampling technique from members of the ODAPUS Lampung community by conducting MEX-SLEDAI interviews and blood sampling conducted from November 2019 to February 2020. Statistical test used Fisher exact test.

Results: From 30 study subjects, disease activity based on MEX-SLEDAI was above the average of 21 patients (70%). And the results of blood tests were 18 patients (60%) who were not anemia and 12 patients (40%) had anemia.

Conclusion : There was a significant relationship between the degree of activity of Systemic Lupus Erythematosus based on the MEX-SLEDAI score and the incidence of anemia with p value = 0.024 meaning the p value \leq 0.05.

Keywords : LES; Incidence of Anemia; MEX-SLEDAI

INTISARI : HUBUNGAN DERAJAT AKTIVITAS PENYAKIT LUPUS ERITEMATOSUS SISTEMIK BERDASARKAN SKOR MEXSLEDAI DENGAN KEJADIAN ANEMIA PADA PENDERITA LUPUS ERITEMATOUS SISTEMIK DI KOMUNITAS ODAPUS LAMPUNG

Latar belakang : *Systemic Lupus Erytematosus* (SLE) merupakan penyakit autoimun yang kompleks ditandai oleh adanya autoantibodi terhadap inti sel dan melibatkan banyak sistem organ dalam tubuh. Anemia pada pasien LES bervariasi antara anemia penyakit kronis, anemia hemolitik, kehilangan darah, insufisiensi ginjal, infeksi, mielodisplasia, dan anemia aplastik. Yang sering terjadi anemia pada LES disebabkan supresi eritropoiesis karena inflamasi yang kronis. Anemia pada pasien LES merupakan penyakit imun atau non-imun. Anemia merupakan penyakit non-imun adalah anemia pada penyakit kronik, anemia defisiensi besi, anemia sideroblastik, anemia pada penyakit ginjal, anemia indikasi obat, dan anemia sekunder terhadap penyakit lain (misalnya anemia sel sabit).

Tujuan Penelitian : Penelitian ini untuk mengetahui hubungan derajat aktivitas penyakit lupus eritematosus sistemik berdasarkan max-sledai dengan kadar hemoglobin pada penderita lupus eritematosus sistemik di komunitas ODAPUS Lampung tahun 2020.

Metode : Digunakan metode *observasional analitik* menggunakan pendekatan *cross sectional*. Subjek penelitian sebanyak 30 responden yang menggunakan teknik total sampling dari anggota komunitas ODAPUS Lampung dengan melakukan wawancara MEX-SLEDAI dan pengambilan sampel darah yang dilakukan pada bulan November 2019 s/d Februari 2020. Uji statistik menggunakan *Fisher exact test*.

Hasil : Dari 30 subjek penelitian didapatkan aktifitas penyakit berdasarkan MEX-SLEDAI di atas rata-rata sebanyak 21 pasien (70%). Dan hasil pemeriksaan darah yaitu 18 pasien (60%) yang Tidak anemia dan yang mengalami Anemia ada 12 pasien (40%).

Kesimpulan : Terdapat hubungan bermakna antara derajat aktivitas penyakit Lupus Eritematosus Sistemik berdasarkan skor MEX-SLEDAI dengan Kejadian Anemia dengan $p\text{ value} = 0.024$ berarti nilai $p\text{ value} \leq 0.05$.

Kata Kunci : LES; Kejadian Anemia; MEX-SLEDAI

PENDAHULUAN

Lupus Erythematosus sistemic (LES) adalah penyakit autoimun multisistem kronik dengan spektrum manifestasi yang luas mulai dari keterlibatan kutaneus minor sampai dengan kerusakan organ yang berat (Ratnadi, Suega, & Rena, 2014).

Suatu penyakit autoimun multisistem dengan manifestasi dan sifat yang sangat berubah-ubah. Secara klinis LES merupakan suatu penyakit kekambuhan dan sulit di perkirakan dengan awal manifestasi yang akut dan dapat menyerang ginjal, kulit, membran srosa, sendi

dan jantung dan penyakit ini melibatkan susunan antibodi yang membingungkan (MD, PhD, & N, 2007)

Insidensi tahunan SLE di Eropa sebesar 3,3 per 100.000 penduduk di Islandia dan 4,8 kasus per 100.000 penduduk di Swedia. Sedangkan di Amerika, insidensi LES telah diteliti dalam berbagai studi, dengan rentang antara 2,0 hingga 7,6 kasus per 100.000 penduduk. Di Onikawa, Jepang, sebuah penelitian mengidentifikasi 566 kasus baru dengan diagnosis SLE atau 3,0 kasus per 100.000 penduduk. Prevalensi LES di Amerika Serikat menunjukkan

rentang 14,6 hingga 50,8 kasus per 100.000 penduduk.

Selain itu, terdapat studi epidemiologi SLE di Asia yang mencakup 24 negara didapatkan prevalensi SLE sebesar 30-50 kasus per 100.000 penduduk. Angka prevalensi tertinggi didapatkan di Shanghai, Cina dan tiga terendah pada India, Jepang, dan Saudi Arabia yakni 3,2-19,3.15 Belum terdapat data epidemiologi SLE yang mencakup semua wilayah Indonesia. Data tahun 2002 di RSUP Dr. Cipto Mangunkusumo (RSCM) Jakarta, didapatkan 1,4% kasus SLE dari total kunjungan pasien di poliklinik reumatologi penyakit dalam, sementara di RS Hasan Sadikin Bandung terdapat 291 pasien LES atau 10,5% dari total pasien yang berobat ke poliklinik reumatologi selama tahun . Dalam 30 tahun terakhir, LES telah menjadi salah satu penyakit reumatik utama di dunia. (Hasanah, Maulidah Risky, 2016) .

Anemia pada pasien LES bervariasi antara anemia penyakit kronis, anemia hemolitik, kehilangan darah, insufisiensi ginjal, infeksi, mielodisplasia, dan anemia aplastik. Yang sering terjadi anemia pada LES disebabkan supresi eritropoesis karena inflamasi yang kronis. Sangat mungkin terdapat anemia karena proses autoimun atau bukan, anemia yang didapat berupa anemia penyakit kronis, defisiensi besi dan diikuti anemia hemolitik autoimun (Hasanah R. M., 2016) anemia merupakan manifestasi yang paling sering terjadi diantara manifestasi klinis lainnya, Disusul dengan lupus nefritis yang terjadi pada 24,39% subjek.

Berdasarkan penelitian sebelumnya diketahui bahwa dari 10 subjek yang mengalami lupus nefritis, 9 diantaranya memiliki kadar Hb yang rendah. Kadar Hb berkisar antara 3.00-16.10 g/dl,

dengan rerata 10.09 ± 2.92 g/dl. Terdapat 29 (70.73%) subjek dengan kadar Hb rendah dan 12 (29,30%) subjek lainnya memiliki kadar Hb yang normal. Kadar Hb rendah terjadi pada 9 (31,00%) subjek dengan tingkat keparahan ringan dan 20 (69,00%) subjek dengan tingkat keparahan berat. Dua (16.70%) subjek dengan tingkat keparahan penyakit berat dan 10 (83.30%) subjek dengan tingkat keparahan penyakit ringan memiliki kadar Hb yang normal. Terdapat perbedaan kadar Hb antara pasien SLE ringan dengan pasien SLE berat. Didapatkan bahwa kadar Hb berhubungan dengan tingkat keparahan penyakit LES dan hubungan antara kadar Hb dengan tingkat keparahan penyakit LES bermakna secara statistik ($p < 0.05$). Semakin berat penyakit LES yang diderita, kadar Hb cenderung lebih rendah (Ratnadi., 2014)

Berdasarkan data World Health Organization (WHO), anemia adalah nilai kadar Hb < 13 g/dL pada laki-laki dan < 12 g/dL pada wanita. Usia anak 6 bulan-6 tahun dianggap anemia jika nilai kadar Hb < 11 g/dL dan usia antara 6-14 tahun kadar Hb sebesar < 12 g/dL (Ardianti, et al., 2017)

Manifestasi hematologi terbanyak adalah anemia dengan proporsi 23,21% sampel. Anemia yang dialami adalah anemia ringan dan juga beberapa pasien mengalami anemia hemolitik. Trombositopenia didapatkan pada 16,07% sampel. Trombositopenia pada pasien umumnya bersifat ringan ($> 50.000/mm^3$). Pada literatur sejalan dengan hasil penelitian dimana pasien SLE yang mengalami trombositopenia sebesar 7-30%. Trombositopenia juga menunjukkan tingkat keparahan dari SLE, manifestasi ini berkaitan dengan manifestasi lain seperti anemia hemolitik, dan gangguan

ginjal. Tingkat keparahan trombositopenia dapat digunakan sebagai prognostic factor SLE. Manifestasi hematologi lainnya adalah leukopenia. Leukopenia dialami 14,28% sampel. Leukopenia pada pasien SLE tidak sampai menyebabkan munculnya infeksi pada pasien. Hasil yang didapatkan lebih rendah dibandingkan dengan angka pada tinjauan pustaka yaitu 20-80% pasien mengalami leukopenia (Darma, et al., 2018).

MEX-SLEDAI ini merupakan salah satu sistem penilaian yang praktis namun cukup akurat dalam pemantauan hasil terapi. Tidak digunakannya pemeriksaan laboratorium yang canggih dalam kriteria perbaikan dari pasien LES yang menyebabkan MEX-SLEDAI cocok digunakan terutama pada negara-negara berkembang. Meskipun begitu, penilaian respon klinis bersama-sama dengan pemantauan respon imun, diharapkan dapat memberikan hasil yang baik dalam penatalaksanaan pasien LES (Dhistiari, 2018).

American Rheumatism Association (ARA) mengajukan 11 kriteria untuk penegakan diagnosis LES yang diperbarui pada tahun 1997, dimana bila terdapat 4 kriteria maka diagnosis LES dapat ditegakkan. Perjalanan penyakit LES ini ditandai dengan remisi dan ekserbasi sehingga, memerlukan pemantauan yang ketat akan aktivitas penyakitnya. Evaluasi aktivitas penyakit ini akan berguna sebagai panduan dalam pemberian terapi. Adapun untuk menilai aktivitas penyakit lupus maka digunakanlah skor SLEDAI (*Systemic Lupus Erythematosus Disease Activity Index*) selama perawatan dan follow up penderita LES setelah mendapatkan terapi dan untuk menilai derajat berat ringannya aktivitas penyakit LES, sehingga diharapkan pengobatan kepada

pasien LES akan berjalan lebih maksimal (Pradesta, et al., 2018). Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti tertarik untuk meneliti lebih jauh lagi mengenai hubungan anemia dengan LES pada pasien LES di komunitas ODAPUS Lampung tahun 2020.

untuk mengetahui hubungan derajat aktivitas penyakit lupus eritematosus sistemik berdasarkan max-sledai dengan kejadian anemia pada penderita lupus eritematosus sistemik di komunitas ODAPUS lampung tahun 2020

METODELOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain penelitian *observational analytic* untuk mencari hubungan antara variabel, Dengan maksud untuk melihat apakah terdapat hubungan antara LES dengan kejadian anemia. Rencana penelitian ini menggunakan *cross sectional* dimana penelitian ini dilakukan Di komunitas ODAPUS lampung yang mana sebelumnya telah dinyatakan laik etik untuk melakukan penelitian sebelum pengambilan sampel. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 31 Responden dengan Teknik pengambilan sampel secara *Total sampling*. Untuk menggumpulkan data dilakukan pengambilan sampel darah dengan spuit 5 ml yang kemudian digunakan untuk dilakukan pemeriksaan Hemoglobin pada pasien penderita LES dan dilakukan wawancara dan pengisian kuisioner untuk penilaian MEX-SLEDAI kepada pasien LES yang tergabung di komunitas ODAPUS Bandar Lampung. Selanjutnya hasil data dari pengambilan sampel diolah dan di uji menggunakan statistic SPSS.

HASIL

Hasil dari penelitian ini didapatkan karakteristik usia pasien yang dikategorikan berdasarkan

dekade menjadi 5 (lima) yaitu usia \leq 10 tahun sebanyak 1 pasien (3,3 %), 11 - 20 tahun sebanyak 1 pasien (3,3 %), 21 - 30 tahun sebanyak 10 pasien (33,3 %), 31 - 40 tahun sebanyak 11 pasien (36,7 %), > 40 tahun sebanyak 7 pasien (23,3 %).

Hasil penelitian dan pengolahan karakteristik terlihat bahwasannya penderita Lupus Eritematosus Sistemik (LES) sebanyak 29 pasien (96,7%) perempuan dan sebanyak 1 pasien (3,3%) laki - laki. Juga dapat diketahui bahwa terdapat 11 pasien (36,7%) yang telah menderita Lupus Eritematosus Sistemik (LES) selama > 5 tahun dan terdapat 19 pasien (63,3 %) yang telah menderita Lupus Eritematosus Sistemik (LES) selama < 5 tahun.

Untuk hasil dari pemeriksaan laboratorium hematologi didapatkan yang mengalami anemia sebanyak 12 pasien (40,0 %) Lupus Eritematosus Sistemik (LES) dan yang tidak mengalami anemia sebanyak 18 pasien (60,0 %) Lupus Eritematosus Sistemik (LES). Untuk pemeriksaan leukosit didapatkan 4 pasien (13,3%) Lupus Eritematosus Sistemik (LES) yang mengalami Leukopenia, dan 26 pasien (86,7%) Lupus Eritematosus Sistemik (LES) tidak mengalami Leukopenia. Untuk trombosit diketahui bahwa 2 pasien (6,7%) Lupus Eritematosus Sistemik (LES) yang mengalami Trombositopenia, dan 28 pasien (93,3%) Lupus Eritematosus Sistemik (LES) tidak Trombositopenia. Selanjutnya untuk

pemeriksaan urin di dapatkan hasil 1 pasien (3,3 %) kategori proteinuria +1, di dapatkan 2 pasien (6,7 %) kategori proteinuria +2, lalu 1 pasien (3,3 %) kategori proteinuria +3, dan yang tidak mengalami proteinuria sebanyak 26 pasien (86,7 %).

Untuk aktivitas skor MEX - SLEDAI didapatkan hasil 2 pasien SLE (6,7 %) dalam fase remisi, terdapat 14 pasien SLE (46,7 %) dengan aktivitas penyakit ringan, dan 14 pasien SLE (46,7 %) dengan aktivitas penyakit sedang, dan tidak ada pasien dengan kategori aktivitas skor MEX-SLEDAI berat dan sangat berat di Komunitas ODAPUS Lampung.

Dari hasil penilaian tingkat depresi dan kualitas hidup bahwa responden yang tidak mempunyai gejala depresi yaitu sebanyak 14 orang (47%), responden dengan gejala depresi ringan sebanyak 10 orang (33%), responden dengan gejala depresi sedang sebanyak 5 orang (13%), dan responden dengan gejala depresi berat yaitu 0 orang (0%). Dan untuk kualitas hidup yang baik yaitu berjumlah 21 orang (70%) sedangkan kualitas hidup yang buruk berjumlah 9 orang (30%).

Untuk yang mengkonsumsi obat di ketahui bahwa terdapat 2 pasien (6,7 %) LES yang sudah tidak minum obat , 11 pasien (36,7%) LES yang mengkonsumsi obat Methylprednisolone, 15 pasien (50,0%) LES yang mengkonsumsi Methylprednisolone di tambah jenis obat lain ,dan 2 pasien (6,7%) LES yang mengkonsumsi obat jenis lain.

Distribusi karakteristik umum Pasien Lupus Eritematosus Sistemik di Komunitas ODAPUS Lampung.

Karakteristik	N = 30	
	Jumlah Responden	Persentase (%)
1. Usia		
a. \leq 10 tahun	1	3,3 %
b. 11 - 20 tahun	1	3,3 %
c. 21 - 30 tahun	10	33,3 %

d. 31 - 40 tahun	11	36,7 %
e. > 40 tahun	7	23,3 %
2. Jenis Kelamin		
a. Laki - Laki	1	3,3 %
b. Perempuan	29	96,7 %
3. Diagnosis		
a. > 5 tahun	11	36,7 %
b. < 5 tahun	19	63,3 %
4. Obat		
a. Tidak Minum Obat	2	6,7 %
b. Methylprednisolone	11	36,7%
c. Methylprednisolone + Jenis Obat Lain	15	50,0 %
d. Jenis Obat Lain	2	6,7 %
5. Kadar Hemoglobin		
a. Anemia	12	40,0 %
b. Tidak Anemia	18	60,0 %
6 . Leukosit		
a. Leukopenia	4	13,3 %
b. Tidak Leukopenia	26	86,7 %
7 . Trombosit		
a. Trombositopenia	2	6,7 %
b. Tidak Trombositopenia	28	93,3 %
8 . Proteinuria		
a. Negatif	26	86,7 %
b. +1	1	3,3 %
c. +2	2	6,7 %
d. +3	1	3,3 %
9 . Skor MEX- SLEDAI		
a. Remisi	2	6,7 %
b. Ringan	14	46,7 %
c. Sedang	14	46,7 %
d. Berat	0	0 %
e. Sangat Berat	0	0 %
10 . Tingkat Depresi		
a. Tidak ada gejala	14	47 %
b. Depresi ringan	10	33 %
c. Depresi sedang	5	13 %
d. Depresi berat	0	0 %
11 . Kualitas Hidup		
a. Baik	21	70 %
b. Buruk	9	30 %

Analisis univariat

1. MEX-SLEDAI

Karakteristik aktivitas penyakit berdasarkan skor MEXSLEDAI pada penderita LES

Aktivitas berdasarkan skor MEX-SLEDAI	Frekuensi	Persentase
Remisi	2	6,7 %
Ringan	14	46,7 %
Sedang	14	46,7 %
Berat	0	0 %
Sangat berat	0	0 %
Total	30	100 %

dengan aktivitas MEX-SLEDAI kategori remisi sebanyak 2 pasien (6,7 %) dengan aktivitas MEX-SLEDAI kategori ringan sebanyak 14 pasien (46,7 %), dan dengan aktivitas MEX-SLEDAI kategori sedang sebanyak 14 pasien (46,7 %). Karena banyaknya kategori untuk derajat aktivitas penyakit lupus eritematosus sistemik

Karakteristik aktivitas penyakit berdasarkan skor MEX-SLEDAI pada penderita LES

dalam penelitian MEX-SLEDAI, maka penulis membagi menjadi 2 kategori yaitu di atas rata - rata dan di bawah rata - rata. Yang mana rata - ratanya adalah hasil dari rerata jumlah skor seluruh responden, tujuan dari pembagaaian kategori di atas rata - rata dan di bawah rata - rata yaitu untuk mempermudah proses analisis.

Aktivitas berdasarkan skor MEX-SLEDAI	Frekuensi	Persentase
Di bawah rata - rata	9	30 %
Di atas rata - rata	21	70 %
Total	30	100 %

2. HEMOGLOBIN**Karakteristik pasien LES yang mengalami Anemia**

Pemeriksaan Hemoglobin	Frekuensi	Persentase
Anemia	12	40 %
Tidak Anemia	18	60 %
Total	30	100 %

ketahui untuk frekuensi lupus eritematosus sistemik (LES) di

dapatkan pasien yang mengalami Anemia sebanyak 12 pasien (40 %)

dan yang tidak anemia sebanyak 18 pasien (60 %).

Analisis bivariat

Hubungan Derajat Aktivitas Penyakit Lupus Eritematosus sistemik berdasarkan skor MEX -SLEDAI dengan kejadian anemia

MEX-SLEDAI	Anemia						P Value	Odds Ratio	CI 95%
	Ya		Tidak		Total				
	N	%	N	%	N	%			
Di Bawah Rata - rata	9	90	1	10	10	100	0.024	0.091	0.010- 0.859
Di Atas Rata - rata	9	45	11	55	20	100			
Total	18	60	12	40	30	100			

menunjukkan bahwa dari 10 pasien LES (100%) dengan derajat aktivitas MEX-SLEDAI di bawah rata - rata ada 9 pasien (90 %) yang tidak mengalami Anemia, dan 1 pasien (10 %) yang aktivitas MEX-SLEDAI di bawah rata-rata mengalami Anemia. Sedangkan dari 20 pasien LES (100 %) yang memiliki derajat aktivitas MEX-SLEDAI di atas rata - rata, sebanyak 9 pasien LES (45 %) yang tidak mengalami Anemia, dan sebanyak 11 pasien LES (55 %) mengalami Anemia. Hasil *Fisher exact test* didapatkan $p\ value = 0.024$ berarti nilai $p\ value \leq 0.05$, maka HA diterima, yang berarti terdapat hubungan yang bermakna antara derajat aktivitas penyakit Lupus Eritematosus Sistemik berdasarkan skor MEX-SLEDAI dengan kejadian anemia.

PEMBAHASAN

Hubungan Derajat Aktivitas Penyakit Lupus Eritematosus Sistemik Berdasarkan Skor MEX-SLEDAI Dengan Kejadian Anemia

Hasil uji *Fisher exact test* berdasarkan seperti tabel 4.5. terlihat bahwa terdapat hubungan bermakna antara derajat aktivitas

penyakit Lupus Eritematosus Sistemik berdasarkan skor MEX-SLEDAI dengan Kadar Hemoglobin dengan $p\ value = 0.024$ berarti nilai $p\ value \leq 0.05$, maka HA diterima, yang berarti terdapat hubungan yang bermakna antara derajat aktivitas penyakit Lupus Eritematosus Sistemik berdasarkan skor MEX-SLEDAI dengan kejadian anemia. Pada 50 % penderita lupus eritematosus sistemik ditemukan adanya anemia. Anemia adalah berkurangnya atau penurunan kadar hemoglobin pada perempuan, < 12 g/dl dan < 13 g/dl pada laki-laki (Amaylia, 2008).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Ratnadi di Denpasar, Bali yang menerangkan bahwa 70,73% subjek memiliki kadar Hb yang rendah. Persentase ini lebih tinggi dibandingkan dengan hasil pada studi yang dilakukan oleh Rouf (dalam Ratandi, et al., 2014). Kadar Hb pada penelitian ini berhubungan dengan tingkat keparahan penyakit LES dan hubungan tersebut bermakna secara statistik ($p < 0.05$). Penderita LES dengan tingkat keparahan penyakit berat cenderung memiliki kadar Hb yang rendah dan

penderita LES dengan tingkat keparahan SLE ringan sangat sedikit yang mengalami penurunan kadar Hb. Hal ini mungkin disebabkan karena pada penyakit LES dengan tingkat keparahan yang masih ringan, antibodi yang berperan dalam patogenesis SLE belum menyerang sistem hematologi maupun sistem lain yang berhubungan dengan eritropoiesis seperti ginjal. Penurunan kadar Hb pada penderita LES dapat disebabkan oleh karena faktor imun maupun nonimun, meskipun pada awalnya diduga anemia pada LES terutama disebabkan oleh antibodi antieritrosit yang merusak eritrosit (Ratandi, et al., 2014.).

Dalam teori dikatakan bahwa anemia ditemukan pada 50% pasien LES, berbagai mekanisme berperan dalam terjadinya anemia, termasuk inflamasi, insufisiensi renal, kehilangan darah, intake yang kurang, obat-obatan, hemolisis, infeksi, hipersplenisme, mielofibrosis, mielodisplasia, dan adanya patogenesis autoimun pada anemia aplastik. Penyebab anemia yang sering pada LES adalah tertekannya eritropoiesis akibat inflamasi kronik, merupakan jenis yang paling sering (60 - 80%) (Evalina, 2017).

KESIMPULAN

Setelah dilakukan penelitian tentang hubungan derajat aktivitas penyakit lupus eritematosus sistemik berdasarkan skor MEX-SLEDAI dengan Kejadian Anemia Komunitas Odapus Lampung, dapat disimpulkan bahwa Subjek penelitian terbanyak berdasarkan MEX-SLEDAI yaitu dengan aktifitas penyakit di atas rata - rata sebanyak 21 pasien (70%). Subjek penelitian terbanyak berdasarkan hasil pemeriksaan hemoglobin sebanyak 18 pasien (60%) tidak anemia dan terdapat hubungan yang signifikan antara derajat

aktivitas lupus eritematosus sistemik berdasarkan skor MEX-SLEDAI dengan kejadian anemia.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardianti, D., Triyani, Y., Afgani, A., & Herawati, R. (2017). *Gambaran Morfologi Apusan Darah Tepi Dan Karakteristik Pasien Anemia Di Laboratorium Rs Al-Islami Priode Juni-Desember 2016* (Vol. Vol. 1). Bandung: Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung.
- Asih, R. F. (2015). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Pada Pasien Systemic Lupus Eritematosus (LES)*. Semarang: Jurnal Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang.
- Darma, N. A., Sartuti, T. I., & Kurniari, P. S. (2018). *Karakteristik Manifestasi Klinis Pasien Sistemik Lupus Eritematosus Di Poliklinik Rematologi Rsup Sanglah Periode Juni-September 2018* (Vol. Vol. 9). Denpasar: Fakultas Kedokteran Universitas Udayana .
- Dhistianie, P. A. (2018). *Pengaruh Kortikosteroid Pulse Dose Terhadap Jumlah Sel Limfosit T CD4+, Kadar Sel T Regulator Interleukin -2 Dan Nilai MexSledai Pada Pasien Lupus Eritematosus Sistemik*. Padang : Fakultas Kedokteran Universitas Andalas.
- Djoerban, z. t.thn.. *Kelainan Hematologi Pada Lupus Eritematosus Sistemik*. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid III Edisi VI.
- Evalina, R. (2017). *Kelainan Darah Pada Systemic Lupus Erythematosus*. Medan

- :Jurnal Fakultas Kedokteran
Sumatra Utara .
- Ghrahani, R., Sapartini, G., & Satiabudiawan, B. (2015). *Pola Antibodi Antinuklear Sebagai Faktor Resiko Keterlibatan Sistem Hematologi Lupus Eritematosus Sistemik Pada Anak* (Vol. Vol. 47). Bandung: Fakultas Kedokteran Universitas Padjajaran.
- Hasanah , R. M. (2016). *Hubungan Tingkat Aktivitas Penyakit Dengan Kecenderungan Kejadian Depresi Pada Pasien Lupus Eritematosus Sistemik*. Semarang: Jurnal Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro .
- Hidayati, F. (2014). *Ketabahan Dan Kecendrungan Depresi Pada Penderita Lupus* (Vol. Vol. 6). Semarang: Fakultas Psikologi Universitas Diponegoro.
- Kiswari , D. R. (2014). *Buku Hematologi & Transfusi* . Semarang: Buku Hematologi & Transfusi Erlangga.
- Irdayanti, (2017). *Identifikasi Kadar Hemoglobin (Hb) Pada Ibu Hamil Trimester I,II Dan III Terhadap Kejadian Anemia Di Puskesmas Poasia, Kendari* :Jurnal Politehnik Kesehatan Kendari.
- Ladyani, F. (2019). *Bubungan Antara Kadar Hemoglobin Dengan Kelelahan Pada Pasien Systemic Lupus Erytematosus Pada Komunitas Odapus Lampung*. Lampung: Fakultas Kedokteran, Universitas Malahayati.
- Lestari, I. P., Lepoeto, N. I., & Almurdi. (2017). *Hubungan Konsumsi Zat Besi Dengan Kejadian Anemia Pada Murid Smp Negeri 27 Padang* . Padang, Sumatra Barat:Jurnal Fakultas Kedokteran Universitas Andalas.
- Md, V. K., Phd, M. M., & N, R. (2007). *Buku Ajar Patologi Robbins Vol. 1 Edisi 7*. Jakarta: Egc.
- Muthusamy, V. (2017). *Systemic Lupus Erythematosus*. Bali: Fakultas Kedokteran Universitas Udayana.
- Novita, C. A. (2018). *Hubungan Derajat Anemia Pada Pasien Dengan Gagal Ginjal Kronik Terhadap Perdarahan Retina* . Medan: Jurnal Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara .
- Pranandaru, H. (2019). *Septik Arthritis Genu Dextra Pada Pasien Dengan Sostemik Lupus Eritematosus*. Surakarta:Jurnal Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret.
- Pradesta, R., Liana, P., & Haryadi, K. (2018). *Hubungan Hasil Labolatorium Pasien Lupus Eritematosus Sistemik Dengan Skor Sledai Di Rsup Dr Mohammad Hoesin Palembang* (Vol. Vol.4). Palembang: Jurnal Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.
- Ratnadi, P. C., Suega, K., & Rena, N. (2014). *Hubungan Antara Kadar Hemoglobin Dengan Tingkat Keparahan Penyakit Pasien Systemic Lupus Eritematosus Di Rsup Sanglah*. Denpasar: Jurnal Fakultas Kedokteran Universitas Udayana .
- Resmana, F R. (2018). *Faktor Risiko Kejadian Penyakit Systemic Lupus Erythematosus (SLE) Di Rsup Dr. M. Djamil Padang Tahun 2017*. Padang :Jurnal Fakultas Kesehatan

- Masyarakat Universitas
Andalas .
- Saleh, A., Kurniati, N., & Syarif, H. B. (2014). *Penilaian Aktivitas Penyakit Lupus Eritematosus Sistemik Dengan Skor Sledai Di Departemen Ilmu Kesehatan Anak Rscm*. Jakarta : Jurnal Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Savira, Maya;. (2011). *Iuaran Kehamilan Dengan Sistemik Lupus Eritematosus*. Pekanbaru,Riau: Jurnal Fakultas Kedokteran Universitas Riau.
- Suarjana, I. (2014). *Ilmu Penyakit Dalam, Imunopatogenesis Lupus Eritematosus Sistemik* (Vol. Edisi VI). Jakarta: interna publishing.
- Wahyuni, S. (2018). *Peran Imunitas Humoral Pada Penyakit Systemic Lupus Erythematosus (LES)*. Jurnal Fakultas Kedokteran Universitas Malikussaleh.
- Yazid, A. F. (2019). *Prevalensi Kelainan Hematologi Pada Pasien Lupus Eritematosus Sistemik Di Rsup Dr. M. Djamil .* Padang: Jurnal Fakultas Kedokteran Universitas Anda.