

FREKUENSI PROTEINURIA PADA PENDERITA LUPUS ERITEMATOSUS SISTEMIK (LES)

FREQUENCY OF PROTEINURIA IN PATIENTS OF SYSTEMIC LUPUS ERITEMATOSUS

Assyifa Khoerrunisah¹, Asrori², Karneli³, Erwin Edyansyah⁴

^{1,2,3,4} Poltekkes Kemenkes Palembang Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
(email:Asrori123@poltekkespalembang.ac.id)

ABSTRAK

Latar Belakang Lupus Eritematosus Sistemik (LES) merupakan penyakit autoimun multisistem yang mengakibatkan kerusakan organ, jaringan dan sel mediasi karena kompleks imun dan autoantibodi yang berikatan dengan antigen jaringan. LES dapat menyerang satu atau lebih organ, salah satu organ yang banyak diserang adalah ginjal yang dapat menyebabkan komplikasi LES yakni Lupus Nefritis yang memiliki gejala proteinuria. Proteinuria adalah keadaan abnormal dimana jumlah protein dalam urin lebih dari 300 mg dalam urin 24 jam dan 30 mg/dL dalam urin sewaktu. **Tujuan penelitian:** ini adalah untuk mengetahui frekuensi proteinuria pada penderita Lupus Eritematosus Sistemik (LES) di Palembang tahun 2020, berdasarkan umur, jenis kelamin dan lama sakit. **Metode Penelitian:** metode penelitian ini adalah deskriptif dengan rancangan *cross-sectional*. Sampel pemeriksaan yang digunakan adalah urin sewaktu. Jumlah sampel penelitian adalah 29 orang pasien LES di Komunitas PLSS Palembang yang ditentukan dengan teknik *purposive sampling*. Metode pemeriksaan urin menggunakan metode carik celup (*dipstick*). **Hasil penelitian:** menunjukkan sebanyak 6 orang (20.7%) positif proteinuria dan 23 orang (79.3%) negatif proteinuria, Dari 6 orang dengan proteinuria positif, berdasarkan umur ada 6 orang (25.0%) dengan umur berisiko (<50 tahun) dan 0 orang (0.0%) dengan umur tidak berisiko (>50 tahun); berdasarkan jenis kelamin ada 1 orang (50.0%) berjenis kelamin laki-laki dan 5 orang (18.5%) berjenis kelamin perempuan; berdasarkan lama sakit, terdapat 4 orang (57.1%) menderita LES <5 tahun, 2 orang (9.1%) menderita LES >5 tahun. Dengan demikian disarankan bagi pasien LES untuk menambahkan pemeriksaan fungsi ginjal atau urinalisa pada saat melakukan kontrol rutin.

Kata Kunci : Proteinuria, Lupus Eritematosus Sistemik, Autoimun

ABSTRACT

Background: *Systemic Lupus Erythematosus (SLE) is a multisystem autoimmune disease that causes organ, tissue and cell damage due to immune complexes and autoantibodies that bind to tissue antigens. SLE can attack one or more organs, one of the organs that is mostly attacked is the kidney which can cause SLE complications, namely Lupus Nephritis which has symptoms of proteinuria. Proteinuria is an abnormal condition in which the amount of protein in the urine is more than 300 mg in the 24-hour urine and 30 mg/dL in the urine at any time. The purpose of this study: was to determine the frequency of proteinuria in patients with Systemic Lupus Erythematosus (SLE) in Palembang in 2020, based on age, sex and length of illness. Research Methods: This research method is descriptive with a cross-sectional design. The examination sample used was urine at the time. The number of research*

*samples was 29 SLE patients in the Palembang PLSS Community determined by purposive sampling technique. Urine examination method using the dipstick method. **The results:** showed that 6 people (20.7%) were positive for proteinuria and 23 people (79.3%) were negative for proteinuria. Of the 6 people with positive proteinuria, there were 6 people (25.0%) with age at risk (<50 years) and 0 people. (0.0%) with no risk age (>50 years); based on gender there were 1 person (50.0%) male and 5 (18.5%) female; based on the length of illness, there were 4 people (57.1%) suffering from SLE <5 years, 2 people (9.1%) suffering from SLE >5 years. Thus, it is recommended for SLE patients to add kidney function tests or urinalysis during routine check-ups.*

Keywords: Proteinuria, Systemic Lupus Erythematosus, Autoimmune

PENDAHULUAN

Penyakit tidak menular (PTM) adalah penyakit kronis yang tidak dapat ditularkan atau di transmisikan dari satu orang ke orang lain melalui bentuk kontak apapun dan biasanya berlangsung lama (Riskesdas, 2018). PTM diketahui sebagai salah satu faktor utama penyebab kematian tahun 2012. Secara global, diperkirakan 56 juta orang meninggal karena PTM. Saat ini angka kejadian penyakit PTM terus meningkat, salah satunya adalah penyakit autoimun (Aulia, 2017). Penyakit autoimun adalah istilah yang digunakan saat reaksi imun yang timbul terhadap antigennya sendiri (autoimunitas) dimana terjadinya kegagalan atas toleransi diri (Sylvia Anderson Price, 2005). LES atau Lupus Eritematosus Sistemik adalah suatu penyakit autoimun multisistem yang mengakibatkan kerusakan organ, jaringan, dan sel mediasi karena kompleks imun dan autoantibodi yang berikatan dengan antigen jaringan dan memiliki manifestasi yang sangat berubah-ubah, LES dapat menyerang satu atau lebih sistem organ. Secara imunologis, penyakit

ini melibatkan susunan autoantibodi yang membingungkan, yang secara klasik termasuk *antibody antinuclear* (ANA) (Vinay Kumar, Ramzi S. Cotran, 2005).

World Health Organization (WHO) mencatat jumlah penderita Lupus di dunia hingga saat ini mencapai lima juta orang, dan setiap tahunnya ditemukan lebih dari 100 ribu kasus baru (Riskesdas, 2018). Penyakit LES sendiri membawa banyak komplikasi pada penderitanya, khususnya pada organ-organ vital dan salah satunya adalah ginjal yang dapat menyebabkan komplikasi Lupus Nefritis (Setiati, S., Alwi, I., Sudoyo, A. W., K Simadibrata, M., Setiyohadi, B., & Syam, 2014). Lupus Nefritis adalah peradangan/inflamasi pada ginjal yang terjadi akibat LES dan merupakan manifestasi yang paling serius. Lupus Nefritis ditandai dengan adanya leukosituria (>5/LPB) tanpa bukti adanya infeksi dan peningkatan kadar serum kreatinin, kemudian adanya silinderuria, hematuria dan proteinuria. Proteinuria adalah keadaan dimana adanya 300 mg atau lebih protein dalam urin per 24 jam atau 30 mg/dl

pada urin sewaktu (Sylvia Anderson Price, 2005).

Menurut penelitian yang dilakukan di RSUP dr Mohammad Hoesin Palembang oleh Rahnawi Pradesta tahun 2014, dari 43 pasien LES ada 26

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan *cross-sectional* dimana pengukuran variabel dependen dan independen dilakukan dan diukur dalam waktu yang bersamaan (Notoadmodjo, 2015). Populasi dan sampel yang digunakan untuk penelitian ini sebanyak 29 sampel, Pengambilansampel penelitian ditentukan dengan teknik *purposive sampling* dengan spesimen pemeriksaan yang digunakan adalah urin sewaktu. Pengambilan spesimen dilakukan di Komunitas Persatuan Lupus Sumatera Selatan (PLSS) Palembang. Pemeriksaan dilakukan dengan metode carik celup dengan 3 parameter (Proteinuria, Glukosuria dan pH) dan dilaksanakan di PLSS Palembang tahun 2020.

HASIL

Dari penelitian didapatkan hasil yaitu sebagai berikut:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Proteinuria pada Penderita LES di Palembang

Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
Positif	6	20.7
Negatif	23	79.3
Total	29	100.0

Berdasarkan tabel 1 didapatkan hasil 29 pasien LES di komunitas PLSS Palembang, sebanyak 6 orang (20.7%) dengan hasil proteinuria positif dan 23 orang (79.3%) dengan hasil proteinuria negatif.

orang (69,8%) yang mengalami positif (+) proteinuria, dan 17 orang (30,2%) yang negatif (-) proteinuria (Pradesta et al., 2018).

METODE

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Proteinuria pada Penderita LES di Palembang Berdasarkan Umur

Umur	Proteinuria				Total	
	Positif		Negatif		N	%
	n	%	n	%		
Umur Produktif (≤ 50 Tahun)	6	25.0	18	75.0	24	100.0
Umur Tidak Produktif (≥ 50 Tahun)	0	0.0	5	100.0	5	100.0
Total	6	20.7	23	79.3	29	100.0

Berdasarkan tabel 2 didapatkan hasil 24 orang yang berumur <50 tahun (umur produktif) sebanyak 6 orang (25.0%) dengan hasil proteinuria positif dan 18 orang (75.0%) dengan hasil proteinuria negatif. Sedangkan dari 5 orang yang berumur >50 tahun (umur tidak produktif) sebanyak 0 orang (0.0%) dengan hasil proteinuria positif dan 5 orang (100.0%) dengan hasil proteinuria negatif.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Proteinuria pada Penderita LES di Palembang Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis	Proteinuria		Total

Kelamin	Positif		Negatif		N	%
	n	%	n	%		
Laki-laki	1	50.0	1	50.0	2	100.0
Perempuan	5	18.5	22	81.5	27	100.0
Total	6	20.7	23	79.3	29	100.0

Berdasarkan tabel 3 didapatkan hasil 2 orang berjenis kelamin laki-laki, sebanyak 1 orang (50.0%) dengan hasil proteinuria positif dan 1 orang (50.0%) dengan hasil proteinuria negatif. Sedangkan dari 27 orang yang berjenis kelamin perempuan, sebanyak 5 orang (18.5%) dengan hasil proteinuria positif dan 22 orang (81.5%) dengan hasil proteinuria negatif.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Proteinuria pada Penderita LES di Palembang Berdasarkan Lama Sakit

Lama Penyakit	Proteinuria				Total	
	Positif		Negatif		N	%
	n	%	n	%		
≤ 5 Tahun	4	57.1	3	42.9	7	100.0
≥ 5 Tahun	2	9.1	20	90.9	22	100.0
Total	6	20.7	23	79.3	29	100.0

Berdasarkan tabel 4 didapatkan hasil 7 orang menderita lupus selama <5 tahun, sebanyak 4 orang (57.1%) dengan hasil proteinuria positif dan 3 orang (42.9%) dengan hasil proteinuria negatif, sedangkan dari 22 orang yang menderita lupus selama >5 tahun, sebanyak 2 orang (9.1%) dengan hasil proteinuria positif dan 20 orang (90.6%) dengan hasil proteinuria negatif.

Pada penelitian ini peneliti menemukan beberapa kesulitan pada saat pengumpulan sampel dikarenakan pada saat pengambilan, jumlah sampel/jumlah orang lupus yang datang tidak sesuai dengan yang diharapkan, hal tersebut juga berkaitan dengan kesehatan dari pasien lupus itu sendiri yang akhirnya tidak dapat hadir pada saat penelitian, sehingga peneliti memutuskan untuk mendatangi rumah pasien satu persatu ke rumah mereka masing-masing (*door to door*) bagi pasien yang tidak hadir pada pengambilan sampel. Pemeriksaan urin pasien secara *door to door* dilakukan dengan cara membawa reagen strip urin yang dimasukkan kedalam *coolbox* untuk menjaga stabilitas suhu dari reagen strip tersebut, karena suhu maksimal dari reagen strip adalah 30°C, kemudian pemeriksaan langsung dilakukan di kediaman pasien, hal tersebut dilakukan agar stabilitas sampel tetap terjaga, karena mengingat bahwa jarak dari alamat pasien dan laboratorium yang berada di kampus Teknologi Laboratorium Medis cukup jauh. Namun pada saat pengumpulan sampel *door to door* tersebut dilakukan, pandemi SARS Covid-19 telah menyebar di wilayah Indonesia, khususnya kota Palembang. Sehingga pengumpulan sampel penelitian tidak bisa dilanjutkan.

Selain disebabkan karena penyakit LES, proteinuria juga dapat disebabkan karena penyakit diabetes mellitus, hipertensi dan komplikasi LES yakni lupus nefritis. Untuk mengatasi hal tersebut peneliti telah melakukan beberapa pertanyaan terkait faktor-faktor tersebut selama penelitian berlangsung sehingga

proteinuria yang bukan disebabkan oleh LES dapat diketahui penyebabnya.

Pada umur produktif tubuh masih sangat aktif dalam memproduksi hormon salah satunya adalah hormon estrogen & prolaktin (didominasi oleh perempuan) dan hormon testoteron (didominasi oleh laki-laki) yang dapat mengindikasikan sel T lebih sensitif dan memperburuk penyakit LES dengan memperpanjang hidup sel-sel autoimun yang mengendap pada organ tubuh, khususnya ginjal, walaupun dalam hal ini hormon estrogen lebih mendominasi untuk mengindikasi sel T tersebut. Sedangkan pada umur tidak produktif tubuh sudah mengalami penurunan produksi hormon sehingga sel T tidak akan menjadi lebih sensitif (Setiati, S., Alwi, I., Sudoyo, A. W., K Simadibrata, M., Setiyohadi, B., & Syam, 2014) (Sylvia Anderson Price, 2005).

Tingkat keparahan penyakit LES dilihat dari seberapa banyak organ yang dirusak oleh autoantibodi yang berlebih yang dimiliki oleh pasien. Aktivitas autoantibodi pada penyakit LES di picu oleh beberapa faktor, salah satunya adalah faktor pola hidup dan lingkungan. Pada penelitian ini banyak pasien LES yang mengalami “keterlambatan” diagnosa, sehingga akhirnya ketika telah di diagnosa menderita penyakit LES, mereka telah berada pada kondisi parah dimana jaringan maupun organ mereka telah mengalami kerusakan seperti tulang, jantung, paru-paru, ginjal dan lain-lain dikarenakan keterlambatan mengetahui faktor apa saja yang dapat memicu aktivitas autoantibodi.

Salah satu faktor patogenesis LES adalah faktor hormonal. Perempuan lebih beresiko terkena penyakit LES dibandingkan laki-laki, karena perempuan memiliki hormon prolaktin & estrogen yang sangat berperan dalam aktivasi sel T untuk menjadi lebih sensitif. Ketika sel T menjadi lebih sensitif maka akan memperburuk penyakit LES dengan memperpanjang lama hidup sel-sel autoimun yang mengendap pada jaringan atau organ. Selain itu hormon estrogen yang ada pada perempuan dapat mengaktifasi sel B poliklonal sehingga mengakibatkan produksi autoantibodi yang berlebihan pada penderita LES. Dengan demikian semakin banyak produksi autoantibodi yang dihasilkan dan semakin lamanya kompleks imun mengendap pada jaringan atau organ maka akan semakin parah juga kerusakan yang ditimbulkan akibat banyaknya kompleks imun yang sudah lama mengendap. Pada ginjal banyak ditemukan antibodi anti-dsDNA/DNA yang berikatan dengan bagian DNA yang melekat pada membran basal dan glomerulus, sehingga kompleks imun anti-DNA merupakan mediator inflamasi utama yang menyebabkan kerusakan pada ginjal khususnya glomerulus yang dapat menyebabkan adanya protein pada urin (Olson, K. R., & Nardin, 2017) (Setiati, S., Alwi, I., Sudoyo, A. W., K Simadibrata, M., Setiyohadi, B., & Syam, 2014). Oleh karena itu penting bagi penderita LES untuk menambahkan pemeriksaan fungsi ginjal pada saat melakukan kontrol rutin di rumah sakit, untuk melihat apakah fungsi ginjal masih berfungsi dengan baik atau tidak

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa masih ditemukannya proteinuria pada penderita LES di Palembang Tahun 2020 berdasarkan umur, jenis kelamin dan lama sakit. Oleh karena itu penting bagi penderita LES untuk menambahkan pemeriksaan fungsi ginjal pada saat melakukan kontrol rutin di rumah sakit, untuk melihat apakah fungsi ginjal masih berfungsi dengan baik atau tidak.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu membimbing, memberi arahan dan bantuan khususnya kepada: Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Palembang, dosen dan staf

DAFTAR PUSTAKA

Aulia. (2017). *LES (Lupus Eritematosus Sistemik)*.
[http://www.p2ptm.kemkes.go.id/kegiatan-p2ptm/subdit-penyakit-paru-kronik-dan-gangguan-imunologi/les-lupus-](http://www.p2ptm.kemkes.go.id/kegiatan-p2ptm/subdit-penyakit-paru-kronik-dan-gangguan-imunologi/les-lupus-eritematosus-sistemik)

eritematosus-sistemik

- Notoadmodjo, S. (2015). *Metodologi Penelitian Kesehatan (1st ed.)*. PT. Rineka Cipta.
- Olson, K. R., & Nardin, E. De. (2017). *Imunologi dan Serologi Klinik Modern* (H. O. O. & E. A. Mardella (ed.)). Buku Kedokteran EGC.
- Pradesta, R., Liana, P., & Haryadi, K. (2018). Hubungan Hasil Laboratorium Pasien Lupus Eritematosus Sistemik dengan Skor SLEDAI di RSUP Dr Mohammad Hoesin Palembang. *Biomedical Journal of Indonesia*, 4(3), 112–119.
- Riskesdas. (2018). *Riset Kesehatan Dasar*.
- Setiati, S., Alwi, I., Sudoyo, A. W., K Simadibrata, M., Setiyohadi, B., & Syam, A. F. (2014). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam* (6th ed.). Interna Publishing.
- Sylvia Anderson Price, L. M. W. (2005). *Patofisiologi : Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit* (6th ed.). Kedokteran EGC.
- Vinay Kumar, Ramzi S. Cotran, S. L. R. (2005). *Buku Ajar Patologi* (H. Huriawati (ed.); 6th ed.). Kedokteran EGC.