

**CORRELATION BETWEEN ALBUMIN LEVEL IN BLOOD AND  
SEVERITY OF SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOSUS IN CHILDREN**

*Haniifah Anjani Putri*

**ABSTRACT**

**Background:** Systemic Lupus Erythematosus (SLE) is an autoimmune disease with complications to several organs which can cause death. Around 50% of SLE patients have renal involvement and could end up with end-stage of renal disease (ESRD). Albumin level in the blood highly reflects the activity or severity of SLE — hypoalbuminemia indicates the degree of the disease is more severe. Detection of albumin level in blood can be done routinely due to its simple procedure and included as one of the contents in routine laboratory examination.

**Aims:** This study aims to identify the correlation between hypoalbuminemia and severity of SLE of pediatric patient in RSUD Dr. Sardjito, Yogyakarta, Indonesia.

**Method:** This study uses cross-sectional approach. Subjects of this study are children who diagnosed with SLE according to ACR criteria. Hypoalbuminemia will be classified from the result of laboratory examination. Using SELENA-SLEDAI score as the reference for severity classification — mild-moderate and severe group. Those two variables will be statistically analyzed with Fisher-Exact Test method.

**Result:** Hypoalbuminemia ( $<3.5$  g/dL) was significantly correlated with SELENA-SLEDAI score ( $p=0.003$ ) (OR: 12.25, 95% CI: 2.114-70.986). It` also found that BMI didn't significantly affects disease severity ( $p=0.514$ ) and BMI didn't significantly affect albumin level in blood ( $p=0.107$ )

**Conclusion:** There was correlation between albumin level in blood or and severity of Systemic Lupus Erythematosus in children.

**Keywords:** SLE, SLEDAI-SELENA, Hypoalbuminemia, Children

## HUBUNGAN ANTARA KADAR ALBUMIN DARAH DAN DERAJAT KEPARAHAN SISTEMIK LUPUS ERITEMATOSUS PADA ANAK

*Haniifah Anjani Putri*

### INTISARI

**Latar Belakang:** Lupus Eritematosus Sistemik (LES) adalah penyakit autoimun dengan komplikasi terhadap beberapa organ yang dapat menyebabkan kematian. Sekitar 50% dari pasien LES terdapat keterlibatan ginjal dan dapat berkembang menjadi penyakit ginjal stadium akhir. Kadar albumin pada darah sangat menggambarkan aktivitas atau derajat keparahan LES – hypoalbuminemia mengindikasikan keparahan penyakit berada pada derajat yang lebih tinggi. Kadar albumin pada darah dapat dideteksi dari pemeriksaan rutin karena prosedur yang dilakukan sangat sederhana dan termasuk ke dalam salah satu parameter yang diukur pada pemeriksaan laboratorium rutin.

**Tujuan:** Studi ini bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan antara hypoalbuminemia dan derajat keparahan LES pada pasien anak di RSUP Dr. Sardjito, Yogyakarta, Indonesia.

**Metode:** Studi ini menggunakan pendekatan *cross-sectional*. Subjek yang digunakan pada studi ini merupakan pasien anak yang didiagnosis dengan LES berdasarkan kriteria ACR. Hypoalbuminemia kemudian diklasifikasikan berdasarkan hasil yang didapatkan dari pemeriksaan laboratorium. Skor SLEDAI-SELENA digunakan sebagai landasan untuk menentukan klasifikasi derajat keparahan penyakit – ringan dan sedang-parah. Kedua variabel tersebut akan dianalisis secara statistik menggunakan metode Fisher-Exact Test.

**Hasil:** Hypoalbuminemia ( $<3.5$  g/dL) secara signifikan berkorelasi dengan skor SLEDAI-SELENA ( $p=0.003$ ) (OR: 12.25, 95% CI: 2.114-70.986). Faktor perancu yang ditemukan yaitu indeks massa tubuh (IMT) tidak secara signifikan mempengaruhi derajat keparahan LES ( $p=0.514$ ) dan indeks massa tubuh (IMT) tidak secara signifikan mempengaruhi kadar albumin dalam darah ( $p=0.107$ ).

**Kesimpulan:** Terdapat korelasi di antara kadar albumin dalam darah dan derajat keparahan LES pada anak.

**Kata Kunci:** LES, SLEDAI-SELENA, Hypoalbuminemia, Anak