

Pengaruh Hidroksiklorokuin Terhadap Kadar *Interleukin-4* dan Laju Endap Darah Pada Pasien Lupus Eritematosus Sistemik
(Studi Kasus di RSUP dr. Kariadi Semarang)

Abstrak

Latar Belakang: Lupus eritematosus sistemik (LES) adalah penyakit inflamasi kronis dimana terjadi peningkatan sitokin proinflamasi. Hidroksiklorokuin merupakan obat lini pertama, murah, tolerabilitas tinggi dan efektif untuk pengobatan LES. Hidroksiklorokuin menghambat presentasi antigen, aktivasi sel B dan T dan penurunan produksi dan pelepasan sitokin proinflamasi. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh pemberian hidroksiklorokuin terhadap kadar IL-4 dan LED pada pasien LES.

Tujuan: Studi ini bertujuan untuk membuktikan perbedaan kadar IL-4 dan LED pada pasien LES dengan dan tanpa hidroksiklorokuin.

Metode dan Material: Penelitian ini merupakan studi eksperimental dengan metode RCT *double-blind* pada pasien LES di RSUP Dr. Kariadi Semarang sejak 15 Februari – 31 Mei 2022. Pasien LES laki-laki/perempuan usia ≥ 18 tahun, nilai *Systemic Lupus Erythematosus Disease Activity Index* (SLEDAI) ≤ 4 , terapi steroid $\leq 7,5$ mg/hari dimasukkan dalam penelitian. Pasien dikelompokkan menjadi 2 grup, kelompok terapi standar dan kelompok perlakuan. Perlakuan berupa pemberian hidroksiklorokuin 200 mg/hari selama 8 minggu. Pengukuran IL-4 dan LED dilakukan sebelum dan sesudah perlakuan. Data yang memenuhi kriteria akan dicatat dan dianalisis uji beda menggunakan uji t-independent, Mann-Whitney, dan Wilcoxon sign rank test.

Hasil Penelitian: Terdapat 55 responden, 26 responden kelompok perlakuan dan 29 responden kelompok terapi standar. Pasien termuda berusia 18 tahun. Semua pasien berjenis kelamin perempuan. Tidak ada perbedaan signifikan dari usia, lama menderita LES. Terdapat penurunan kadar IL-4 setelah pemberian hidroksiklorokuin akan tetapi tidak signifikan secara statistik ($p=0,052$). Terdapat penurunan rata-rata nilai LED pada kelompok kontrol sedangkan terjadi peningkatan nilai LED pada kelompok perlakuan. Uji statistik didapatkan hasil yang tidak signifikan secara statistik ($p=0,397$).

Kesimpulan: Tidak terdapat penurunan signifikan pada kadar IL-4 dan LED pada pasien LES yang mendapatkan terapi hidroksiklorokuin.

Kata kunci: LES, hidroksiklorokuin, IL-4, LED.

**The Effect of Hydroxychloroquine on Interleukin-4 Levels and Blood Sedimentation Rate in Systemic Lupus Erythematosus Patients
(Case Study at dr. Kariadi Hospital, Semarang)**

Abstract

Background: Systemic lupus erythematosus (SLE) is a chronic inflammatory disease, with increase of proinflammatory cytokines. Hydroxychloroquine is a first-line drug, inexpensive, highly tolerable and effective for SLE treatment. Hydroxychloroquine inhibits antigen presentation, activation of B and T cells and decreases production of proinflammatory cytokines. This study aims to determine effect of hydroxychloroquine administration on IL-4 and ESR in SLE patients.

Methods: This study is an experimental study with a double-blind RCT method in SLE patients at Dr. Kariadi Semarang from 15 February – 31 May 2022. Male/female aged ≥ 18 years, Systemic Lupus Erythematosus Disease Activity Index (SLEDAI) ≤ 4 , steroid therapy ≤ 7.5 mg/day were included in this study. Patients were grouped into 2, standard therapy and treatment group. Hydroxychloroquine was given 200 mg/day for 8 weeks. IL-4 and LED measurements were carried out before and after treatment. Data that meet the criteria will be recorded and analyzed using the t-independent test, Mann-Whitney, and Wilcoxon sign rank test.

Results. There were 55 respondents, 26 respondents in the treatment group and 29 respondents in the standard therapy group. The youngest patient was 18 years old. All patients were female. There is no significant difference from age, time of SLE. There was decreased in IL-4 levels after administration of hydroxychloroquine but not statistically significant ($p=0.052$). There was decrease ESR in control group while there was an increase ESR in treatment group. The statistical test were not statistically significant ($p=0.397$).

Conclusion. There was no significant decreasing IL-4 and ESR in SLE patients receiving hydroxychloroquine therapy.

Keywords. SLE, Hydroxychloroquine, IL-4, ESR