

**PENGARUH PEMBERIAN KORTIKOSTEROID DOSIS  
RENDAH TERHADAP HITUNG LIMFOSIT  
PADA SEPSIS TAHAP AWAL**

**SKRIPSI**

**Untuk Memenuhi Persyaratan  
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



**Luh Putu Swastiyani Purnami  
G0007013**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
Surakarta  
2010**

**PENGESAHAN SKRIPSI**

Skrripsi dengan Judul : **Pengaruh Pemberian Kortikosteroid Dosis Rendah Terhadap Hitung Limfosit pada Sepsis Tahap Awal**

Luh Putu Swastiyani Purnami, NIM/Semester: G00070013/VII, Tahun: 2010

Telah diuji dan sudah disahkan di hadapan Dewan Penguji Skripsi  
Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta

Pada Hari Kamis, Tanggal 8 Juli 2010

**Pembimbing Utama**

Nama : **Ipop Syarifah, Dra., M.Si**

NIP : 19560328 198503 2 001

(  )

**Pembimbing Pendamping**

Nama : **Sri Hartati, Dra. Apt., SU**

NIP : 19490709 197903 2 001

(  )

**Penguji Utama**

Nama : **Diding Heri Prasetyo, dr.,M.Si**

NIP : 19680429 199903 1 001

(  )

**Penguji Pendamping**

Nama : **Martini, Dra., M.Si**

NIP : 19571113 198601 2 001

(  )

Surakarta,

18 Juli 2010

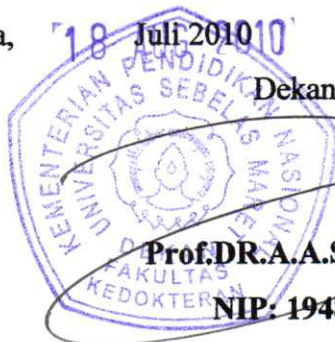
Ketua Tim Skripsi



**Sri Wahjono, dr., M.Kes,DAFK**

NIP: 19450824197310100 1

Dekan FK UNS



**Prof.DR.A.A.Subijanto,dr.,MS.**

NIP: 194811071973101003

## PERNYATAAN

Dengan ini menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surakarta, 8 Juli 2010

  
Luh Putu Swastiyani Purnami

NIM. G0007013



## ABSTRAK

**Luh Putu Swastiyani Purnami, G9007013, 2010.** Pengaruh Pemberian Kortikosteroid Dosis Rendah terhadap Hitung Limfosit pada Sepsis Tahap Awal, Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.

**Tujuan Penelitian :** Untuk mengetahui pengaruh pemberian kortikosteroid dosis rendah terhadap hitung limfosit pada sepsis tahap awal

**Metode Penelitian :** Penelitian ini bersifat eksperimental laboratoris dengan *post test only control group design*. Hewan uji menggunakan 30 ekor mencit Balb/C jantan dibagi dalam 3 kelompok yaitu kelompok kontrol, kelompok sepsis, kelompok sepsis+metilprednisolon. Model sepsis diinokulasi pada hari 1-5. Pada hari ke 6 mencit dikorbankan dan diambil darahnya melalui sinus orbitalis untuk dihitung limfositnya dengan pewarnaan Wright dan Giemsa. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dengan *One Way ANOVA* menggunakan program *SPSS for Windows Release 17*.

**Hasil Penelitian :** Pada penelitian ini diperoleh rata-rata hitung limfosit dari setiap 100 sel darah tepi pada kelompok K sebanyak  $36,5 \pm 11,65$  sel, kelompok K<sub>1</sub> sebanyak  $19,4 \pm 10,41$  sel, dan kelompok K<sub>2</sub> sebanyak  $41,4 \pm 17,02$  sel. Pada Post Hoc Test didapatkan perbedaan yang bermakna rata-rata hitung limfosit kelompok K dengan K<sub>1</sub> ( $p=0,001$ ) dan kelompok K<sub>1</sub> dengan K<sub>2</sub> ( $p=0,000$ ), sedangkan perbedaan tidak bermakna pada kelompok K dengan K<sub>2</sub> ( $p=0,673$ ).

**Simpulan Penelitian :** Dari hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa pemberian kortikosteroid dosis rendah, mampu meningkatkan rata-rata hitung limfosit secara bermakna pada sepsis tahap awal.

---

**Kata kunci :** kortikosteroid, sepsis, limfosit

## ABSTRACT

**Luh Putu Swastiyani Purnami, G0007013, 2010.** The Effect of Low-Dose Corticosteroid on The Lymphocyte Count in Early Sepsis, Faculty of Medicine, Sebelas Maret University, Surakarta.

**Objective :** This experiment was aimed to get the information of the effect of low-dose corticosteroid on the lymphocyte count in early sepsis.

**Method :** This was a pure experiment with post test only control group design. We used 30 male Balb/C mice that were divided in 3 groups; control group, sepsis group, and sepsis+methylprednisolon group. The sepsis model was inoculated on day 1-5. On day 6 blood samples of subjects were taken from sinus orbitalis for lymphocyte counting with Wright and Giemsa staining. Statistical analysis of the data was performed with *SPSS for Windows Release 17*.

**Result :** The data showed that lymphocyte rate of 100 pheripheral blood leukocyte of K group  $36,5 \pm 11,65$  cells, sepsis K<sub>1</sub> group  $19,4 \pm 10,41$  cells, and K<sub>2</sub> group  $41,4 \pm 17,02$  cells ( $p > 0,05$ ). With Post Hoc Test we got result there were significant difference of lymphocyte count between K and K<sub>1</sub> group ( $p = 0,001$ ), and K<sub>1</sub> and K<sub>2</sub> group ( $p = 0,000$ ). The difference of lymphocyte count between K and K<sub>2</sub> ( $p = 0,673$ ) was not significant.

**Conclusion :** From this experiments we concluded that low-dose corticosteroid can increased lymphocyte count significantly in early sepsis.

---

**Key words :** methylprednisolon, sepsis, lymphocyte



## PRAKATA

Segala puji syukur peneliti panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan hidayah-Nya dalam menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Pemberian Kortikosteroid Dosis Rendah Terhadap Hitung Limfosit pada Sepsis Tahap Awal”.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan tingkat sarjana di Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta. Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak lepas dari kerjasama dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis menghaturkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Prof. Dr. A. A. Subijanto, dr., MS., selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Sri Wahjono, dr., M.Kes., selaku Ketua Tim Skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Ipop Syarifah, Dra., M.Si., selaku pembimbing utama yang telah berkenan meluangkan waktu memberikan bimbingan, saran, dan motivasi.
4. Sri Hartati, Dra. Apt., SU, selaku pembimbing pendamping atas segala bimbingan, arahan, dan waktu yang telah beliau luangkan bagi penulis.
5. Diding HP., dr., M.Si., selaku penguji utama yang telah berkenan menguji dan memberikan saran, bimbingan, nasihat untuk menyempurnakan kekurangan dalam penulisan skripsi ini.
6. Martini, Dra., M.Si, selaku anggota penguji yang telah memberikan saran dan nasihat untuk memperbaiki kekurangan dalam penulisan skripsi ini.
7. Laboratorium Biokimia dan Histologi Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret, para dosen beserta segenap staf.
8. Tim Skripsi, Perpustakaan FK UNS yang banyak membantu dalam penyelesaian skripsi dan sebagai salah satu tempat mencari referensi.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu, yang turut membantu penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini. Kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan selanjutnya. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi seluruh pembaca.

Surakarta, 8 Juli 2010

Luh Putu Swastiyani Purnami

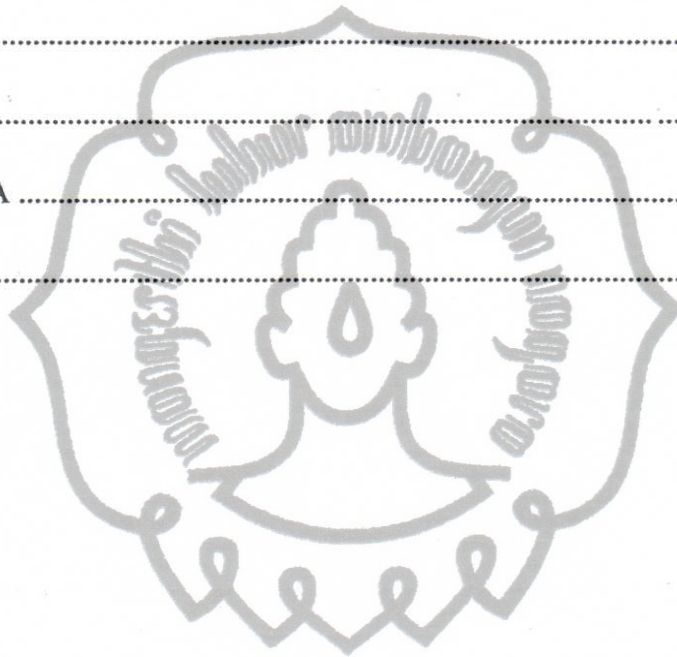
## DAFTAR ISI

PRAKATA .....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Perumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	3
D. Manfaat Penelitian .....	4
BAB II. LANDASAN TEORI	
A. Tinjauan Pustaka .....	5
1. Sepsis .....	5
a. Definisi .....	5
b. Etiologi .....	7
c. Patofisiologi .....	7
2. Peranan limfosit dalam patologi sepsis .....	10

3. Terapi kortikosteroid dosis rendah pada sepsis .....	11
4. Limfosit .....	13
<b>B. Kerangka Pemikiran .....</b>	<b>17</b>
1. Kerangka berpikir konseptual .....	17
2. Kerangka berpikir teoritis.....	18
<b>C. Hipotesis .....</b>	<b>19</b>
<b>BAB III. METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian .....	20
B. Lokasi Penelitian .....	20
C. Subjek Penelitian .....	20
D. Teknik Sampling .....	20
E. Variabel Penelitian .....	22
F. Skala Variabel .....	22
G. Definisi Operasional .....	22
H. Induksi Hewan Coba Model Sepsis .....	23
I. Rancangan Penelitian.....	24
J. Alat dan Bahan Penelitian .....	25
K. Alur Penelitian.....	26
L. Analisis Data.....	28



BAB IV. HASIL PENELITIAN .....	29
A. Data Hasil Penelitian .....	29
B. Analisis Data .....	31
BAB V. PEMBAHASAN .....	33
BAB VI. SIMPULAN DAN SARAN.....	36
A. Simpulan .....	36
B. Saran .....	36
DAFTAR PUSTAKA .....	37
LAMPIRAN.....	41



**DAFTAR TABEL**

**Tabel 2.1** Dosis Ekuivalen Kortikosteroid Dosis Rendah ..... 13

**Tabel 4.1** Hitung Limfosit setiap 100 sel leukosit darah tepi mencit Balb/C  
setelah perlakuan ..... 29

**Tabel 4.2** Ringkasan Uji *Post Hoc* (LSD) Antar Kelompok Perlakuan..... 32



**DAFTAR GAMBAR**

<b>Gambar 2.1</b> Skema Kerangka Berpikir Konseptual.....	17
<b>Gambar 3.1</b> Skema Rancangan Penelitian.....	24
<b>Gambar 3.2</b> Skema Alur Penelitian .....	27
<b>Gambar 4.1</b> Histogram Rata-Rata Hitung Limfosit.....	30
<b>Gambar 4.2</b> Pengamatan Mikroskopis Limfosit.....	30





## DAFTAR LAMPIRAN

**Lampiran 1.** *Ethical Clearance*

**Lampiran 2.** Jadwal Penelitian

**Lampiran 3.** Tabel Hasil Hitung Limfosit setiap 100 Sel Leukosit Darah Tepi Mencit pada Masing-Masing Kelompok.

**Lampiran 4.** Hasil Uji Statistik dengan Program *SPSS For Windows Release 17*

**Lampiran 5.** Alat dan Bahan yang Digunakan dalam Penelitian

**Lampiran 6.** Foto Kegiatan Penelitian

**Lampiran 7.** Tabel Konversi Dosis Hewan dan Manusia