

**PERBEDAAN JUMLAH LEUKOSIT TOTAL SEBELUM DAN SESUDAH  
MELAKUKAN AKTIVITAS FISIK INTENSITAS SEDANG**



Pembimbing:  
dr. Lili Irawati, M. Biomed  
dr. Hj. Rozetti, Sp. Rad

**Skripsi**

Diajukan ke Fakultas Kedokteran Universitas Andalas sebagai  
Pemenuhan Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan  
Gelar Sarjana Kedokteran

**Oleh**

**FINA SEPRIANITA**  
**No. BP. 1310311154**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**  
**UNIVERSITAS ANDALAS**  
**PADANG**  
**2017**

**THE DIFFERENCES BETWEEN THE COUNT OF LEUKOCYTES  
BEFORE AND AFTER DOING MODERATE PHYSICAL  
ACTIVITY**

**BY  
FINA SEPRIANITA**

**ABSTRACT**

*Physical activity is important in maintaining life quality. Physical activity that were conducted regularly with mild to moderate intensity can improve leukocytes function which is major component of immune system so it can keep body from infection. This research aims to know the differences between count of leukocytes before and after doing moderate physical activity.*

*Type of this research is analytic experimental and involved 33 respondents that were chosen by simple random sampling. Data were collected from examination of capillary blood with Improved Neubauer's Count Room method to calculate leukocytes before and after physical activity. Activity that was given is cycling with ergocycle until pulse's reach 64%-76% of MHR (Maximal Hearth Rate). Data were analyzed by using paired T-test and unpaired T-test.*

*The result shows distribution of average leukocytes before activity is  $6659.09 \pm 969.89$  cells/mm<sup>3</sup> and after activity is  $8557.58 \pm 1252.82$  cells/mm<sup>3</sup>. Statistic test shows that there is significant difference between count of leukocytes before and after doing moderate physical activity ( $P=0.00$ ). However, differences of increased leukocytes between males and females shows no significant result ( $P=0.20$ ).*

*Conclusion of this research is there is an increased number of total leukocytes after doing moderate physical activity, but it is not depended on gender.*

*Key words : moderate physical activity, ergocycle, leukocytes*



# PERBEDAAN JUMLAH LEUKOSIT TOTAL SEBELUM DAN SESUDAH MELAKUKAN AKTIVITAS FISIK INTENSITAS SEDANG

OLEH  
FINA SEPRIANITA

## ABSTRAK

Aktivitas fisik penting dalam mempertahankan kualitas hidup. Aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur dengan intensitas ringan hingga sedang dapat meningkatkan kerja leukosit yang merupakan komponen utama kekebalan tubuh sehingga tubuh terlindungi dari infeksi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan jumlah leukosit sebelum dan sesudah melakukan aktivitas fisik intensitas sedang.

Jenis penelitian ini adalah analitik eksperimental. Sampel berjumlah 33 orang dipilih dengan teknik *simple random sampling*. Data diperoleh dari pemeriksaan darah kapiler dengan metode Kamar Hitung *Improved Neubauer* untuk menghitung jumlah leukosit sebelum dan sesudah beraktivitas fisik. Aktivitas yang diberikan ialah bersepeda dengan *ergocycle* hingga denyut nadi mencapai 64%-76% MHR (Maximal Hearth Rate). Analisis data menggunakan uji *paired T-test* dan *unpaired T-test*.

Hasil penelitian untuk distribusi jumlah leukosit sebelum beraktivitas didapatkan rata-rata sebesar  $6659,09 \pm 969,89$  sel/mm<sup>3</sup> dan sesudah beraktivitas sebesar  $8557,58 \pm 1252,82$  sel/mm<sup>3</sup>. Hasil uji statistik menunjukkan terdapat perbedaan bermakna antara jumlah leukosit sebelum dan sesudah melakukan aktivitas fisik intensitas sedang ( $P=0,00$ ). Namun, perbedaan peningkatan leukosit berdasarkan jenis kelamin menunjukkan hasil yang tidak signifikan ( $P=0,20$ )

Kesimpulan penelitian ini adalah terdapat peningkatan jumlah leukosit total setelah melakukan aktivitas fisik intensitas sedang, tetapi peningkatan ini tidak dipengaruhi oleh perbedaan jenis kelamin.

Kata kunci : aktivitas fisik sedang, *ergocycle*, leukosit