

**PERBEDAAN JUMLAH LEUKOSIT TOTAL SEBELUM DAN
SESUDAH MELAKUKAN PERMAINAN SEPAK BOLA
PADA MAHASISWA KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG**



Skripsi

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

Oleh

MIFTAHUL JANAHAH

NIM: 1510312107

PEMBIMBING:

1. Dr.Lili Irawati,M.Biomed
2. Dr.dr.Netti Suharti,M.Kes

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2020

ABSTRACT

THE DIFFERENCES BETWEEN THE COUNT OF LEUKOCYTES BEFORE AND AFTER PLAYING SOCCER OF STUDENT OF ACHIEVEMENT ADMISSION OF SPORTS IN STATE UNIVERSITY PADANG

By

Miftahul Janah

Physical activity like soccer can affect the number of leukocytes. This is caused by dehydration that occurs when playing soccer where the body will lose a lot of fluids. This condition can cause the blood to become thick so that there is an increase in blood viscosity which results in an increase in the number of blood leukocytes. In addition, physical activity also causes an increase in neuroendocrine activity which will indirectly increase leukocyte production.

This research was a descriptive-analytic study with 36 male students as the track in the achievement of the Faculty of Sports Science of State University Padang. Samples were obtained from intravenous blood sampling which was then examined for total leukocyte counts using a Hematology Analyzer to determine the total number of leukocytes before and after soccer games for 2x45 minutes.

The results of this study indicate that the average total number of leukocytes before playing soccer is $7216,67/\text{mm}^3$ while the average total number of leukocytes after playing soccer is $8255,56/\text{mm}^3$. Statistical test results found that there were differences in the total number of leukocytes before and after soccer ($P=0,00$).

This research concludes that physical activities such as playing soccer can increase the total number of leukocytes in a person.

Keyword: Physical Activity, Total Number of Leukocytes

ABSTRAK

PERBEDAAN JUMLAH LEUKOSIT TOTAL SEBELUM DAN SESUDAH MELAKUKAN PERMAINAN SEPAK BOLA PADA MAHASISWA KEOLAHRAGAAN UNIVERSITAS NEGERI PADANG

Oleh:

Miftahul Janah

Aktivitas fisik seperti permainan sepak bola dapat memengaruhi jumlah leukosit. Hal ini disebabkan oleh dehidrasi yang terjadi ketika bermain sepak bola dimana tubuh akan kehilangan banyak cairan. Kondisi ini dapat menyebabkan darah menjadi kental sehingga terjadi peningkatan viskositas darah yang berdampak terhadap peningkatan jumlah leukosit darah. Selain itu, aktifitas fisik juga menyebabkan terjadinya peningkatan aktivitas neuroendokrin yang secara tidak langsung akan meningkatkan produksi leukosit.

Penelitian ini berupa penelitian analitik deskriptif dengan subjek penelitian berjumlah 36 mahasiswa laki-laki jalur prestasi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang. Sampel diperoleh dari pengambilan darah intravena yang kemudian dilakukan pemeriksaan jumlah leukosit total menggunakan alat *Hematology Analyzer* untuk mengetahui jumlah leukosit total sebelum dan setelah permainan sepak bola selama 2x45 menit.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata jumlah leukosit total sebelum melakukan permainan sepak bola adalah $7216,67/\text{mm}^3$ sedangkan rata-rata jumlah leukosit total sesudah melakukan permainan sepak bola $8255,56/\text{mm}^3$. Hasil uji statistik menemukan bahwa terdapat perbedaan jumlah leukosit total sebelum dan sesudah permainan sepak bola ($p = 0.00$).

Penelitian ini menyimpulkan bahwa aktivitas fisik seperti bermain bola dapat meningkatkan jumlah leukosit total pada seseorang.

Kata kunci : Aktivitas Fisik, Leukosit Total