

## DAMPAK AKTIVITAS FISIK TERHADAP JUMLAH LEUKOSIT

Oleh

Maria Dyah Permatasari<sup>1</sup>, Victoria Ire Tominik<sup>2</sup>, Nugroho<sup>3</sup>  
Dosen Tetap Diploma IV Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Katolik Musi Charitas Palembang  
e-mail: <sup>1</sup>dymariaa@gmail.com, <sup>2</sup>tominikvictoriaire@gmail.com

### ABSTRAK

Pemeriksaan leukosit penting dilakukan karena dapat membantu menegakkan diagnosis dokter dan skrining penyakit apabila terjadi kelainan leukosit dalam tubuh. Aktivitas yang berlebihan pada seseorang sebelum pemeriksaan darah akan berpengaruh pada hasil yang akan diperoleh karena dapat meningkatkan sistem imun pada orang dewasa dan mempengaruhi leukosit. Tujuan penelitian untuk melihat perbedaan jumlah leukosit sebelum dan sesudah diberikan intensitas fisik ringan dan sedang dengan naik turun tangga. Jenis penelitian ini adalah pre eksperimen dengan menggunakan *One Group Pretest – Posttest Design*. Subyek penelitian D IV Teknologi Laboratorium Medik tingkat II dan III Fikes Unika Musi Charitas Palembang tahun 2017 berjumlah 33 orang dan dibagi menjadi kelompok I melakukan aktivitas fisik ringan sebanyak 17 orang dengan tingkatan sebesar 40-54% dari HRmax dan kelompok II melakukan aktivitas fisik sedang sebanyak 16 orang dengan tingkatan sebesar 55-78% dari HRmax. Leukosit diambil sebelum dan sesudah aktifitas fisik. uji korelasi Pearson menunjukkan bahwa nilai probabilitas sebesar  $0.003 < 0.05$  yang artinya ada hubungan antara aktivitas fisik dengan peningkatan jumlah leukosit. Simpulan : Sebaiknya pengambilan darah pada pasien dilakukan sebelum pasien melakukan aktivitas fisik atau mengistirahatkan pasien sebelum pengambilan darah dilakukan agar hasil leukosit yang diperoleh lebih akurat dan terpercaya.

**Kata kunci :** Aktivitas fisik ringan, Aktivitas fisik sedang, Leukosit

### ABSTRACT

*Leukocyte examination is important because it can help establish a doctor's diagnosis and disease screening in case of leukocyte abnormalities in the body. Excessive activity in a person before the blood test will affect the results to be obtained because it can improve the immune system in adults and affect the leukocytes. The objective of the study was to see the difference of leukocyte count before and after being given light and moderate physical intensity by up and down stairs. This type of research is pre experiment using One Group Pretest - Posttest Design. Research subjects D IV Medical Laboratory Technology Level II and III Fikes Unika Musi Charitas Palembang 2017 amounted to 33 people and divided into group I doing light physical activity as much as 17 people with level of 40-54% from HRmax and group II doing physical activity as much as 16 people with levels of 55-78% of HRmax. Leukocyte taken before and a physical activity. Pearson correlation test showed that the probability value of  $0.003 < 0.05$  which means there is a relationship between physical activity with an increase in the number of leukocytes. Conclusion: We recommend that blood sampling be done before the patient does physical activity or resting the patient before blood collection is done so that the leukocyte yield obtained is more accurate and reliable.*

**Keywords:** Mild physical activity, Medium physical activity, Leucocytes

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Diagnosa penyakit ditegakkan dengan baik tidak terlepas dari hasil laboratorium klinik yang baik. Berdasarkan Peraturan Menteri Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 2013 penyelenggaraan laboratorium harus baik dan memenuhi kriteria organisasi, ruang dan fasilitas, peralatan, bahan, spesimen, metode pemeriksaan, mutu, keamanan, pencatatan dan pelaporan. Tingkat kesalahan pemeriksaan laboratorium dapat terjadi pada beberapa tahapan proses yaitu pra-analitik 32-75%, analitik 13-32% dan pasca analitik 9-31%. Pada tahap pre analitik, salah satunya adalah persiapan pasien yang turut berperan besar dalam akurasi hasil pemeriksaan (Wolcot, 2008).

Pemeriksaan leukosit penting dilakukan karena dapat membantu menegakkan diagnosis dokter dan skrining penyakit apabila terjadi kelainan

leukosit dalam tubuh. Nilai Normal leukosit adalah 4,80-10,8 (103/ $\mu$ l)

Aktivitas yang berlebihan pada seseorang yang akan melakukan pemeriksaan darah akan berpengaruh pada hasil yang akan diperoleh, hal ini disebabkan karena latihan juga dapat meningkatkan sistem imun pada orang dewasa dan mempengaruhi leukosit, karena leukosit berperan dalam mempertahankan sistem imun (Irianti, 2008).

Menurut Djojosoewarno dan Tortora dalam Irianti (2008), bila kerja bertambah berat, keperluan oksigen otot-otot yang bekerja aktif pula sehingga dapat meningkatkan produksi radikal bebas yang dapat menyebabkan terjadinya kerusakan sel dan mengakibatkan terjadinya peningkatan leukosit akibat respons protektif terhadap stress sebagai akibat aktivitas berat.

Aktivitas fisik dapat dikelompokkan menjadi beberapa tingkatan berdasarkan denyut nadi