

# HUBUNGAN GULA DARAH SEWAKTU, KAPASITAS VITAL PARU, VOLUME EKSPIRASI PAKSA DETIK PERTAMA DAN MEROKOK TERHADAP NILAI $VO_2$ MAX PADA SISWA TAMTAMA DI RINDAM JAYA JAKARTA TIMUR MEI 2016

Wahyu Aprianto

## Abstrak

$VO_2$  max adalah volume oksigen maksimum yang digunakan permenit.  $VO_2$  max merupakan ukuran untuk mengetahui kebugaran jasmani dari seseorang yang dapat dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara gula darah sewaktu, kapasitas vital paru, volume ekspirasi paksa detik pertama dan merokok terhadap nilai  $VO_2$  max. Penelitian ini merupakan pembahasan analitik dengan desain *cross-sectional* dilaksanakan pada bulan Mei 2016 di Rindam Jaya Jakarta Timur, terhadap siswa tamtama di Rindam Jaya yang baru memulai pendidikan dan memiliki nilai indeks massa tubuh normal, hemoglobin normal dan dalam kondisi sehat. Data diperoleh dari kuesioner dan pengambilan primer. Pengambilan data menggunakan metode *simple random sampling*. Besar sampel yang digunakan pada penelitian ini berjumlah 55 orang. Hasil uji *kolmogorov - smirnov* didapatkan bahwa terdapat hubungan antara kapasitas vital paru ( $P=0,021$ ) dan volume ekspirasi paksa detik pertama ( $P=0,001$ ) terhadap  $VO_2$  max sedangkan gula darah sewaktu ( $P=1,000$ ) dan merokok ( $P=0,216$ ) tidak terdapat hubungan terhadap  $VO_2$  max. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara kapasitas vital paru dan volume ekspirasi paksa detik pertama terhadap  $VO_2$  max dan tidak terdapat hubungan status merokok dan gula darah sewaktu terhadap  $VO_2$  max pada siswa tamtama di Rindam Jaya Jakarta Timur Mei 2016

**Kata kunci** :  $VO_2$  max, Gula darah, Tamtama.

**THE RELATIONSHIP BETWEEN RANDOM BLOOD  
GLUCOSE, VITAL CAPACITY OF LUNG, FORCED  
EXPIRATORY VOLUME IN ONE SECOND, AND SMOKING  
AGAINST VO<sub>2</sub> MAX VALUE IN TAMTAMA STUDENT AT  
RINDAM JAYA EAST JAKARTA MAY 2016**

**Wahyu Aprianto**

**ABSTRACT**

VO<sub>2</sub> max is the maximum volume of oxygen used per minute. VO<sub>2</sub> max is a measure to determine the physical fitness of a person who can be influenced by internal factors and external. This study aims to determine whether there is a relationship between random blood sugar, lung vital capacity, forced expiratory volume in one second, and smoking on the value of VO<sub>2</sub> max. This research is an analytic study with cross-sectional design was conducted in May 2016 in East Jakarta Rindam Jaya, the students enlisted in Rindam Jaya who are just starting school and had a normal body mass index values, normal hemoglobin, and in a healthy condition. Data obtained from questionnaires and primary decision. Retrieving data using simple random sampling method. The sample size used in this study amounted to 55 people. The test results kolmorogov - Smirnov found that there is a relationship between lung vital capacity (P = 0.021) and forced expiratory volume in one second (P = 0.001) against VO<sub>2</sub> max while the random blood glucose (P = 1.000) and smoking (P = 0.216) there is no relationship to VO<sub>2</sub> max. It can be concluded that there is a relationship between lung vital capacity and forced expiratory volume in the first second of the VO<sub>2</sub> max and there is no relationship of smoking status and blood sugar during the VO<sub>2</sub> max in students enlisted in East Jakarta Rindam Jaya in May 2016

**Keyword** : VO<sub>2</sub> max , Blood glucose, Tamtama