

Hubungan Fungsi Paru dengan Tingkat Kemampuan Kardiovaskuler Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Jenderal Soedirman

ABSTRAK

Latar Belakang: Kemampuan kardiovaskuler merupakan salah satu prediktor penyakit tidak menular seperti diabetes mellitus, penyakit jantung koroner, dan stroke. Salah satu organ yang terlibat dalam kemampuan kardiovaskuler adalah paru. Fungsi paru berpotensi untuk menjadi prediktor tingkat kemampuan kardiovaskuler.

Tujuan: Mengetahui hubungan fungsi paru terhadap tingkat kemampuan kardiovaskuler pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Jenderal Soedirman.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Subjek penelitian adalah mahasiswa laki - laki Fakultas Kedokteran Unsoed berusia 18 – 25 tahun yang berjumlah 29 mahasiswa. Pengambilan sampel menggunakan teknik *consecutive sampling*. Fungsi paru diukur dengan pemeriksaan spirometri untuk mengetahui nilai *Forced Vital Capacity* (FVC), *Force Expiratory Volume in 1 second* (FEV1), dan rasio FEV1/FVC. Analisis hipotesis menggunakan uji korelasi Pearson.

Hasil: Rerata nilai persen prediksi FVC, nilai persen prediksi FEV1, rasio FEV1/FVC, dan rerata indeks kemampuan kardiovaskuler pada subjek berturut-turut adalah $80,82 \pm 2,72\%$; $87,17 \pm 2,71\%$; $94,87 \pm 0,63\%$; $65,88 \pm 3,575$. Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara FVC, FEV1, dan rasio FEV1/FVC terhadap kemampuan kardiovaskuler, dengan nilai p berturut-turut adalah 0,324; 0,284; dan 0,231 ($p > 0,05$).

Kesimpulan: Tidak terdapat hubungan antara fungsi paru dengan tingkat kemampuan kardiovaskuler pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Jenderal Soedirman.

Kata Kunci: FEV1, FEV1/FVC, fungsi paru, FVC, kemampuan kardiovaskuler

**Correlation between Pulmonary Function and Cardiorespiratory Fitness in
Medical Students of Jenderal Soedirman University**

ABSTRACT

Background: *Cardiorespiratory fitness is a predictor for non-communicable diseases such as diabetes mellitus, coronary heart disease, and stroke. One of the organ that involved in cardiorespiratory fitness is Lung. Pulmonary function has the potential to be a predictor of cardiovascular fitness.*

Objective: *To determine the correlation between pulmonary function and cardiorespiratory fitness in medical student of Jenderal Soedirman University.*

Methods: *This study is an observational study with a cross sectional approach. The subjects were male students of the medical faculty Jenderal Soedirman University, age 18-25 years, with a total of 29 students. The study used consecutive sampling technique. Lung function was measured by spirometry examination to determine the value of Forced Vital Capacity (FVC), Force Expiratory Volume in 1 second (FEV1), and FEV1 / FVC ratio. The study used Pearson correlation test to analyze the hypothesis.*

Results: *Mean values of percent predicted FVC, percent predicted FEV1, FEV1/FVC ratio, and cardiovascular fitness index in order were 80,82±2,72%; 87,17±2,71%; 94,87±0,63%; 65,88±3,575. The results of the analysis showed that there was no correlation between FVC, FEV1, and FEV1/FVC ratio on cardiovascular fitness, with p values in order 0,324; 0,284; and 0,231 ($p>0.05$).*

Conclusion: *There is no correlation between pulmonary function and the level of cardiorespiratory fitness in students of the Faculty of Medicine, Jenderal Soedirman University.*

Keywords: *cardiorespiratory fitness, FEV1, FEV1/FVC, FVC, pulmonary function*