

ABSTRAK

Timothy Chan (01071200130)

HUBUNGAN FORCED VITAL CAPACITY, FORCED EXPIRATORY VOLUME 1, DAN FORCED EXPIRATORY VOLUME 1/FORCED VITAL CAPACITY TERHADAP MASSA OTOT SKELETAL MAHASISWA DI FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS PELITA HARAPAN

Latar belakang: Penelitian ini mengeksplorasi hubungan antara fungsi paru dan massa otot skeletal, dengan fokus pada dampak merokok. Mengingat otot skeletal berperan penting dalam fungsi tubuh sehari-hari dan dipengaruhi oleh berbagai faktor eksternal dan internal, studi ini bertujuan untuk memahami bagaimana fungsi paru—diukur melalui spirometri—berkaitan dengan massa otot skeletal. Sarcopenia dan penyakit paru obstruktif kronis (PPOK) menjadi fokus utama karena keduanya menunjukkan penurunan fungsi paru dan massa otot. Dengan menggunakan sampel mahasiswa kedokteran, penelitian ini berusaha mengidentifikasi pengaruh gaya hidup terhadap kesehatan paru dan otot, memberikan wawasan baru terhadap pencegahan dan manajemen kondisi terkait usia dan gaya hidup.

Tujuan penelitian : Mendapatkan hubungan antara nilai FVC, FEV1 dan FEV1/FVC dengan massa otot skeletal mahasiswa di Fakultas Kedokteran Universitas Pelita Harapan Tahun 2020.

Metode penelitian: Penelitian ini menggunakan desain studi potong lintang (*cross sectional*). Pengambilan sampel dilakukan kepada mahasiswa aktif Fakultas Kedokteran Universitas Pelita Harapan berusia 17-22 tahun dengan metode *purposive sampling*.

Hasil : Dari total 126 sampel yang terkumpul, ditemukan hubungan yang signifikan antara nilai FVC, FEV1 dan FEV1/FVC dengan massa otot skeletal mahasiswa di Fakultas Kedokteran Universitas Pelita Harapan Tahun 2020 dengan korelasi *Spearman* yang terdapat hubungan moderat hingga kuat antara fungsi paru-paru dan indeks massa otot kerangka, dengan signifikansi statistik yang sangat tinggi (nilai- $p < 0.001$).

Kesimpulan: Terdapat hubungan yang signifikan antara nilai FVC, FEV1 dan FEV1/FVC dengan massa otot skeletal mahasiswa di Fakultas Kedokteran Universitas Pelita Harapan Tahun 2020

Kata kunci: FVC, FEV1, massa otot skeletal, spirometri

ABSTRACT

THE RELATIONSHIP BETWEEN FORCED VITAL CAPACITY, FORCED EXPIRATORY VOLUME 1, AND FORCED EXPIRATORY VOLUME 1/FORCED VITAL CAPACITY WITH SKELETAL MUSCLE MASS AMONG STUDENTS AT THE FACULTY OF MEDICINE, UNIVERSITAS PELITA HARAPAN

Background: *This study explores the relationship between lung function and skeletal muscle mass, focusing on the impact of smoking. Given the crucial role of skeletal muscle in daily bodily functions and its susceptibility to various external and internal factors, this study aims to understand how lung function—measured through spirometry—relates to skeletal muscle mass. Sarcopenia and chronic obstructive pulmonary disease (COPD) are the main focus as both conditions exhibit declines in lung function and muscle mass. Utilizing medical students as the sample, this research seeks to identify the influence of lifestyle on lung and muscle health, providing new insights into the prevention and management of age- and lifestyle-related conditions.*

Research Objective: *To determine the relationship between FVC, FEV1, and FEV1/FVC values with the skeletal muscle mass of students at the Faculty of Medicine, Universitas Pelita Harapan in 2020.*

Research Method: *This study employed a cross-sectional study design. Sampling was conducted on active students of the Faculty of Medicine, Universitas Pelita Harapan, aged 17-22 years, using purposive sampling method.*

Results: *From a total of 126 samples collected, a significant relationship was found between the FVC, FEV1, and FEV1/FVC values and the skeletal muscle mass of students at the Faculty of Medicine, Universitas Pelita Harapan in 2020, with Spearman's correlation indicating a moderate to strong relationship between lung function and skeletal muscle mass index, with very high statistical significance (p -value < 0.001).*

Conclusion: *There is a significant relationship between FVC, FEV1, and FEV1/FVC values and skeletal muscle mass among students at the Faculty of Medicine, Universitas Pelita Harapan in 2020.*

Keywords: *FVC, FEV1, skeletal muscle mass, spirometry*