

ABSTRACT

Background : *Globalization and technological advancements have significantly impacted various sectors of society, including health. Increased industrial pollution, changes in population mobility, environmental degradation, and lifestyle changes contribute to health risks associated with the respiratory system.*

Objective : *This study aims to determine the relationship between physical activity and smoking habits on Forced Vital Capacity (FVC) and Forced Expiratory Volume in one second (FEV1) values among students of the Faculty of Medicine and Health Sciences, Jambi University, using spirometry tests.*

Methods : *This study employed an analytical observational design with a cross-sectional technique on the population of all students of the Faculty of Medicine and Health Sciences at Jambi University. The sample was obtained using purposive sampling, resulting in a total of 108 participants. This study used primary data obtained through questionnaires and pulmonary function tests using spirometry. Data analysis was conducted using the chi-square test.*

Results : *Of the 108 respondents, a higher proportion were at a moderate level of physical activity (37.96%) and non-smokers (81.48%). Spirometry test results indicated that the majority of respondents had normal Forced Vital Capacity (FVC) values (56.6%) and normal Forced Expiratory Volume in one second (FEV1) values (74.1%). The chi-square statistical analysis revealed no significant association between physical activity and FVC values ($p=0.216$), physical activity and FEV1 values ($p=0.387$), smoking habits and FVC values ($p=0.335$), or smoking habits and FEV1 values ($p=0.250$).*

Conclusion : *There is no relationship between physical activity and smoking habits on FVC and FEV1 values among students of the Faculty of Medicine and Health Sciences, Jambi University.*

Keywords: *Physical activity, smoking habits, FVC, FEV1.*

ABSTRAK

Latar belakang : Globalisasi dan kemajuan teknologi memiliki dampak yang signifikan pada berbagai sektor masyarakat termasuk kesehatan. Peningkatan polusi industri, perubahan mobilitas penduduk, kerusakan lingkungan, dan perubahan gaya hidup berkontribusi pada risiko kesehatan yang terkait dengan sistem pernapasan.

Tujuan : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan aktivitas fisik dan kebiasaan merokok terhadap nilai *Forced Vital Capacity* (FVC) dan *Forced Expiratory Volume in one second* (FEV1) pada mahasiswa FKIK UNJA melalui uji spirometri.

Metode : Penelitian ini menggunakan desain observasional analitik dengan teknik *cross-sectional* terhadap populasi seluruh mahasiswa/i Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik *purposive sampling* sehingga didapatkan jumlah sampel sebanyak 108 orang. Penelitian ini menggunakan data primer yang diperoleh berdasarkan pengisian kuesioner serta pemeriksaan faal paru melalui alat spirometri. Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji *chi-square*.

Hasil : Dari 108 responden, didapatkan lebih banyak responden berada pada tingkat aktivitas fisik sedang (37.96%) dan tidak merokok (81.48%). Hasil uji spirometri menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki nilai FVC normal (56.6%) dan nilai FEV1 normal (74.1%). Hasil uji statistik *chi-square* menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan nilai FVC ($p=0,216$), antara aktivitas fisik dengan nilai FEV1 ($p=0,387$), antara kebiasaan merokok dengan nilai FVC ($p=0,335$), dan antara kebiasaan merokok dengan nilai FEV1 ($p=0,250$).

Kesimpulan : Tidak terdapat hubungan antara aktivitas fisik dan kebiasaan merokok terhadap nilai FVC dan FEV1 pada mahasiswa FKIK UNJA.

Kata Kunci : Aktivitas fisik, kebiasaan merokok, FVC, FEV1