

## ABSTRACT

### **The Effect of Walking Training on Fat- Free Mass (FFM) and Quality of Life in Stable Chronic Obstructive Pulmonary Disease**

Syarifah, Sakinatus\*; Hasan, Helmia\*\*; Nur Rosyid, Alfian\*\*

- \* Pulmonology and Respiratory Medicine Resident of Faculty of Medicine, University of Airlangga-RSUD Dr Soetomo, Surabaya
- \*\* Lecturer of Pulmonology and Respiratory Medicine Resident of Faculty of Medicine, University of Airlangga-RSUD Dr Soetomo, Surabaya

#### **Background**

Sedentary life in COPD patient is one of the factors causing COPD progression. FFM contributes significantly to skeletal muscle weakness. Morphological and biochemical changes in limb muscles and quality of life can be improved by exercise. The aim of this study is to understand effect of walking training on FFM (Fat-Free Mass) and quality of life in stable chronic obstructive pulmonary disease patient.

#### **Methods**

The pre experimental analytic study analyzed effect of walking training on fat-free mass (measured by FFM) and quality of life (measured by *SGRQ*), in stable chronic obstructive pulmonary disease, involving 19 COPD patients measured by FFM (Fat-free mass) and quality of life before and after walking exercise for 8 weeks. The results were analyzed by parametric tests and the correlation coefficients by *Spearman*.

#### **Results**

19 samples are to show increasing FFM after walking exercise, that is from  $43,05 \pm 9,25$  to  $44,72 \pm 6,05$ . There is an improvement of life quality after walking exercise with the average *SGRQ* total from 39.22 become 28.31. Result of statistical analysis show there is no significant correlation between increasing of FFM through life quality improvement ( $r = -0.088$ ,  $p\text{-value} = 0.721$ )

#### **Conclusion**

There is no significant relationship between exercise training on FFM (Fat-Free Mass) and quality of life in people with chronic obstructive pulmonary disease stable. This research can be used as a basis for further research in understanding the role of road exercise in COPD.

#### **Keywords**

Chronic obstructive pulmonary disease, walking training, Fat-free mass, quality of life

## ABSTRAK

### **Pengaruh Latihan Jalan terhadap FFM (*Fat-Free Mass*) dan Kualitas Hidup Penderita Penyakit Paru Obstruktif Kronik Stabil**

Syarifah, Sakinatus\*; Hasan, Helmia\*\*; Nur Rosyid, Alfian\*\*

- \* Residen Pulmonologi dan Ilmu Kedokteran Respirasi, Fakultas Kedokteran, Universitas Airlangga, RSUD Dr Soetomo Surabaya
- \*\* Staf pengajar Pulmonologi dan Ilmu Kedokteran Respirasi, Fakultas Kedokteran, Universitas Airlangga, RSUD Dr Soetomo Surabaya

#### **Latar Belakang**

*Sedentary lifestyle* pada penderita PPOK merupakan salah satu faktor penyebab progresivitas PPOK. FFM berkontribusi secara signifikan terhadap kelemahan otot skeletal. Perubahan morfologi dan biokimia otot tungkai serta kualitas hidup dapat diperbaiki dengan *exercise*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan pengaruh latihan jalan terhadap FFM (*Fat-Free Mass*) dan kualitas hidup pada penderita penyakit paru obstruktif kronik stabil.

#### **Metode**

Penelitian ini merupakan penelitian analitik eksperimental. Penelitian melibatkan 19 orang pasien PPOK. FFM pasien diukur dengan menggunakan BIA dan kualitas hidup dipasien ukur dengan SGRQ. FFM dan SGRQ diukur sebelum dan setelah latihan jalan selama periode 8 minggu. Data FFM dan SGRQ dianalisis dengan uji statistik parametrik dan koefisien korelasi dihitung dengan uji korelasi *Spearman*.

#### **Hasil**

Dari 19 sampel yang di dapatkan kecenderungan kenaikan FFM setelah latihan jalan dari  $43,05 \pm 9,25$  menjadi  $44,72 \pm 6,05$  meskipun secara statistik kenaikan tersebut tidak bermakna. Terjadi perbaikan kualitas hidup setelah latihan jalan dengan nilai rerata SGRQ total dari 39,22 menjadi 28,31 dan menunjukkan perbedaan yang bermakna. Hasil analisis statistik menunjukkan tidak terdapat hubungan bermakna antara kenaikan FFM terhadap perbaikan kualitas hidup ( $r = -0,088$ ,  $p\text{-value} = 0,721$ ).

#### **Kesimpulan**

Tidak terdapat hubungan bermakna latihan jalan terhadap FFM (*Fat-Free Mass*) dan kualitas hidup pada penderita penyakit paru obstruktif kronik stabil. Penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar penelitian lebih lanjut dalam memahami peranan latihan jalan terhadap PPOK.

#### **Kata kunci**

PPOK, latihan jalan, Fat-free mass (FFM), kualitas hidup