

ABSTRAK

Latar belakang : Latihan olah raga mempunyai efek yang menguntungkan pada berbagai sistem dalam tubuh, termasuk sistem respirasi. Latihan renang dianggap sebagai olah raga yang dapat meningkatkan fungsi paru paling baik. Latihan pencak silat secara teori juga dapat meningkatkan fungsi paru. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan fungsi paru pada perenang, pesilat dan orang sehat bukan atlet.

Metode penelitian : Penelitian potong lintang (*cross sectional*). Subyek adalah laki-laki pada kelompok usia 15-24 tahun pada tiga kelompok perenang, pesilat dan kontrol. pemeriksaan fungsi paru dilakukan dengan spirometri. Analisis Statistik dilakukan dengan uji t dengan alternatif uji mann withney dengan derajat kepercayaan 95% dan nilai $p < 0,05$ dianggap bermakna.

Hasil Penelitian : Total subyek penelitian 25 untuk masing-masing kelompok. Nilai rata-rata KVP pesilat lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol dan secara statistik bermakna ($94,70 \pm 8,74$ vs $88,13 \pm 10,94$; $p= 0,023$, derajat kepercayaan 95%) sementara nilai fungsi paru lain tidak berbeda secara bermakna. Nilai rata-rata parameter fungsi paru perenang lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol dan secara statistik bermakna KV ($3,86 \pm 0,66$ vs $3,48 \pm 0,40$; $p= 0,019$; derajat kepercayaan 95%), KVP ($96,17 \pm 13,25$ vs $88,13 \pm 10,94$; $p=0,024$; derajat kepercayaan 95%) dan MVV ($133,72 \pm 19,48$ vs $118,76 \pm 18,16$; $p=0,007$;derajat kepercayaan 95%) sementara itu nilai VEP_1 tidak berbeda secara bermakna. Nilai rata-rata MVV perenang secara bermakna lebih tinggi dibandingkan pada pesilat ($133,72 \pm 19,48$ vs $122,44 \pm 16,22$; $p=0,031$; derajat kepercayaan 95%) dan nilai fungsi paru lain tidak berbeda bermakna secara statistik. Lama berlatih renang berkorelasi positif dengan peningkatan fungsi paru.

Kesimpulan : Perenang dan pesilat memiliki nilai parameter fungsi paru yang lebih baik dibandingkan dengan kontrol dan perenang memiliki nilai paramter fungsi paru yang lebih baik dibandingkan dengan pesilat.

Kata kunci : fungsi paru, perenang, pesilat

ABSTRACT

BACKGROUND : Sport exercise has benefit effect on body systems, particularly respiratory system. Swimming is considered as the best exercise to improve lung function. Theoretically, pencak silat exercise also could improve lung function. The aim of this study was to compare lung function in swimmer, pencak silat athletes and health person that not engage in any branch of sport regularly.

Methods : *Cross sectional* study. Subyek are men with range of age 15-24 years old. They were divided in three groups based on branch of sport. Lung function measurement were performed by spirometer. Statistic analysis used t test and mann withney as alternate test. P value < 0,05 considered as significant with confidence interval 95%.

Result : Total 25 subjects per group. The average of FVC in silat athletes was better than control group and statistically significant ($94,70 \pm 8,74$ vs $88,13 \pm 10,94$; $p= 0,023$; confidence interval 95%). Lung function in swimmers in term VC, FVC, and MVV were better than control group and statistically significant ($3,86 \pm 0,66$ vs $3,48 \pm 0,40$; $p= 0,019$; (95% CI ; $96,17 \pm 13,25$ vs $88,13 \pm 10,94$; $p=0,024$; 95% CI; $133,72 \pm 19,48$ vs $118,76 \pm 18,16$; $p=0,007$; 95% CI; respectively) and swimmer,s FEV₁ was better but not statistically significant . MVV in swimmers was better than in pencak silat athletes ($133,72 \pm 19,48$ vs $122,44 \pm 16,22$; $p=0,031$; 95% CI) and the others parameter were higher but not statistically significant. Long term of swimming has positive corelation with lung function.

Conclusion : swimmers and pencak silat athletes had better lung function than control groups and swimmer had the best lung function among those groups.

.Key word : Lung function, swimmer, pencak silat athletes