

ABSTRAK

Latar Belakang: Sebagai salah satu agen promosi kesehatan, mahasiswa Fakultas Kedokteran (FK) diharapkan dapat memberi contoh pola hidup yang baik kepada masyarakat, salah satunya adalah latihan fisik teratur. Namun, hal ini sering terabaikan karena kurangnya waktu akibat kesibukan yang melanda mahasiswa FK. High-Intensity Interval Training (HIIT) merupakan suatu jenis latihan fisik yang dapat dilakukan dalam waktu singkat dengan menerapkan periode latihan alternatif antara latihan intensitas tinggi dan rendah atau antara latihan anaerobik intensitas tinggi dan periode istirahat yang singkat. Kemajuan latihan fisik dapat diketahui melalui parameter fisiologis, salah satunya adalah arus puncak ekspirasi yang merupakan kecepatan aliran udara maksimal diperoleh dengan cara melakukan ekspirasi maksimal dan didahului dengan inspirasi maksimal.

Tujuan: Mengetahui pengaruh latihan High-Intensity Interval Training (HIIT) terhadap nilai arus puncak ekspirasi pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.

Metode: Penelitian eksperimental dengan rancangan penelitian *quasi experimental* dengan metode *pretest* dan *posttest nonequivalent control group*. Subjek penelitian adalah 34 mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro yang diperoleh secara *purposive sampling* dan dibagi menjadi 2 kelompok. Kelompok perlakuan (n=16) yang mengikuti latihan HIIT selama 6 minggu dan kelompok kontrol (n=18) yang tidak mengikuti latihan HIIT. Arus puncak ekspirasi diukur dengan *peak flow meter*. Analisis statistik menggunakan uji-T berpasangan dan uji-T tidak berpasangan.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan perbedaan nilai arus puncak ekspirasi yang signifikan ($p < 0,001$) pada kelompok perlakuan dibandingkan dengan kelompok kontrol. Selain itu, didapatkan peningkatan nilai arus puncak ekspirasi yang signifikan ($p = 0,001$) antara sebelum dan setelah diberikan intervensi latihan HIIT pada kelompok perlakuan.

Simpulan: Terdapat pengaruh yang signifikan dari latihan High-Intensity Interval Training (HIIT) terhadap arus puncak ekspirasi pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.

Kata Kunci: High-Intensity Interval Training, arus puncak ekspirasi, *peak flow meter*, mahasiswa fakultas kedokteran

ABSTRACT

Background: As a health promotion agent, medical students are expected to be the role model of a great lifestyle to the community, one of which is doing regular physical exercise. However, this matter is often overlooked due to lack of time because of the busy schedule of medical students. High-Intensity Interval Training (HIIT) is a type of physical exercise that can be done in a short time by implementing alternate training periods between high and low intensity exercise or between high intensity anaerobic exercise and short rest periods. Progress in physical training can be determined through physiological parameters, one of which is peak expiratory flow rate (PEFR), which is the maximum air flow rate obtained by implementing maximum exhalation that preceded by maximum inhalation.

Objective: To determine the effect of High-Intensity Interval Training (HIIT) on peak expiratory flow rate among medical students in Diponegoro University.

Methods: This study applies experimental research with a quasi-experimental research design with nonequivalent control group pretest and posttest methods. The research subjects were 34 female medical students from the Faculty of Medicine, Diponegoro University, who were selected by purposive sampling and divided into 2 groups. The treatment group (n=16) participated in HIIT for 6 weeks and the control group (n=18) were not allowed to participate in any physical exercise. PEFR was measured with a peak flow meter. Statistical analysis uses paired-samples T test and independent-samples T test.

Results: The results of the study showed a significant difference in peak expiratory flow rate ($p < 0.001$) in the treatment group compared to the control group. In addition, a significant increase in peak expiratory flow rate ($p = 0.001$) was obtained between before and after the HIIT intervention was given in the treatment group.

Conclusion: There is a significant effect of High-Intensity Interval Training (HIIT) on peak expiratory flow rate among medical students in Diponegoro University.