

## ABSTRAK

Almira Gloriana 01071210202

### **PERBEDAAN VOLUME OKSIGEN MAKSIMAL ( $VO_{2MAX}$ ) ANTARA PEROKOK BERAT DAN BUKAN PEROKOK PADA POPULASI REMAJA LAKI-LAKI USIA 20-24 TAHUN DI FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS PELITA HARAPAN**

xvi + 89 Halaman + 13 Gambar + 3 Bagan + 10 Tabel + 6 Lampiran

**Latar Belakang:** Merokok masih menjadi masalah utama kesehatan masyarakat di seluruh dunia. Telah banyak penelitian yang menunjukkan dampak-dampak negatif merokok bagi kesehatan termasuk kesehatan kardiorespirasi. Kegiatan merokok paling sering dimulai pada usia remaja dan paling tinggi populasinya di masa remaja akhir (20-24 tahun). Volume Oksigen Maksimal ( $VO_{2max}$ ) yang akan diukur pada subjek di penelitian ini menjadi *gold standard* tingkat kebugaran kardiorespirasi seseorang.

**Tujuan Penelitian:** Mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan dari  $VO_{2max}$  antara perokok berat dan bukan perokok pada populasi remaja laki-laki usia 20-24 tahun di Fakultas Kedokteran Universitas Pelita Harapan.

**Hipotesis:** Terdapat perbedaan yang bermakna antara  $VO_{2max}$  perokok berat dan bukan perokok pada populasi remaja laki-laki usia 20-24 tahun di Fakultas Kedokteran Universitas Pelita Harapan.

**Metode:** Penelitian ini menggunakan desain studi analitik numerik komparatif tidak berpasangan. Metode *sampling* yang digunakan adalah *purposive sampling* pada 53 remaja laki-laki usia 20-24 tahun di Fakultas Kedokteran Universitas Pelita Harapan. Penelitian ini mengukur  $VO_{2max}$  menggunakan *Chester step test*.

**Hasil:** Dari 53 sampel penelitian, didapatkan 23 sampel perokok berat dan 30 sampel bukan perokok yang telah diuji dan dianalisa menggunakan aplikasi Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versi 29.0. Hasil uji *independent sample T-test* menunjukkan adanya perbedaan  $VO_{2max}$  antara perokok berat dan bukan perokok yang signifikan ( $P\text{-value} < 0,001$ ).

**Kesimpulan:** Penelitian ini menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan dari  $VO_{2max}$  antara perokok berat dan bukan perokok.

**Referensi:** 58 (1998-2023)

**Kata kunci:** volume oksigen maksimal ( $vo_{2max}$ ), kebugaran kardiorespirasi, *Chester step test*, ipaq-sf.

## ABSTRACT

Almira Gloriana 01071210202

***DIFFERENCES IN MAXIMAL OXYGEN VOLUME (VO<sub>2</sub>MAX) BETWEEN HEAVY SMOKERS AND NON-SMOKERS IN A POPULATION OF MALE ADOLESCENTS AGED 20-24 YEARS AT THE MEDICAL FACULTY OF PELITA HARAPAN UNIVERSITY***

*xvi + 89 Pages + 13 Figures + 3 Charts + 10 Tables + 6 Attachments*

**Background:** *Smoking remains a major public health problem worldwide. Many studies have shown the negative health effects of smoking, including cardiorespiratory health. Smoking activity most often starts in adolescence and is highest in late adolescence (20-24 years old). Maximal Oxygen Volume (VO<sub>2</sub>max) which will be measured in the subjects in this study becomes the gold standard of a person's cardiorespiratory fitness level.*

**Objective:** *To determine whether there is a significant difference in the VO<sub>2</sub>max between heavy smokers and non-smokers in the population of male adolescents aged 20-24 years at the Faculty of Medicine, Pelita Harapan University.*

**Hypothesis:** *There is a significant difference between the VO<sub>2</sub>max of heavy smokers and non-smokers in the population of male adolescents aged 20-24 years at the Faculty of Medicine, Pelita Harapan University.*

**Methods:** *This study used an unpaired comparative numerical analytic study design. The sampling method used was purposive sampling on 53 male adolescent aged 20-24 years at the Faculty of Medicine, Pelita Harapan University. This study measured VO<sub>2</sub>max using the Chester step test.*

**Results:** *Of the 53 research samples, 23 heavy smokers and 30 non-smokers were tested and analyzed using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) version 29.0. The results of the independent sample T-test showed a significant difference in VO<sub>2</sub>max between heavy smokers and non-smokers (P-value <0.001).*

**Conclusion:** *This study showed a significant difference of VO<sub>2</sub>max between heavy smokers and non-smokers.*

**Reference:** *58(1998-2023)*

**Keywords:** *maximal oxygen volume (vo<sub>2</sub>max), cardiorespiratory fitness, Chester step test, ipaq-sf.*