

**HUBUNGAN KADAR HEMOGLOBIN DAN AKTIVITAS FISIK
TERHADAP KESANGGUPAN KARDIOVASKULAR PADA
MAHASISWA LAKI-LAKI JURUSAN KEDOKTERAN
UNIVERSITAS JENDERAL SOEDIRMAN**

Giga Hasabi Alkarani¹, M. Nanang Himawan K², Alfi Muntafiah¹

¹Fakultas Kedokteran Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto, Indonesia

²Fakultas Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi Universitas Jenderal
Soedirman, Purwokerto, Indonesia
E-mail: giga.crypton@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Aktivitas fisik yang kurang saat ini menjadi masalah global yang angka kejadiannya cukup tinggi. WHO menyatakan 40% dari populasi dunia (145 negara) tergolong aktivitas fisik kurang. Di Indonesia, prevalensi nya mencapai angka 22% dari total populasi dan sebagian besar populasi itu adalah mahasiswa, terutama mahasiswa jurusan kesehatan. Aktivitas fisik yang rendah ini akan meningkatkan risiko terkena penyakit hipokinetik (jantung koroner, hipertensi, stroke, diabetes). Hal ini secara tidak langsung akan berdampak pada sistem kardiorespirasi tubuh, salah satunya yaitu kesanggupan kardiovaskular yang diukur dengan VO_2 max. Kesanggupan kardiovaskular juga dipengaruhi oleh kadar hemoglobin dan juga aktivitas fisik.

Tujuan: Tujuan penelitian ini adalah untuk mencari hubungan antara kadar hemoglobin dan aktivitas fisik terhadap kesanggupan kardiovaskular pada mahasiswa laki-laki jurusan kedokteran UNSOED.

Metode Penelitian: Desain penelitian ini adalah analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional*, dengan besar sampel 37 responden. Analisis bivariat dilakukan untuk mencari hubungan antara kadar hemoglobin dengan kesanggupan kardiovaskular dan hubungan antara aktivitas fisik dengan kesanggupan kardiovaskular. Analisis dilakukan dengan uji korelasi *spearman* pada kedua hubungan tersebut. Penelitian ini telah disetujui oleh Komisi Etik Penelitian Kedokteran FK UNSOED.

Hasil Penelitian: Terdapat korelasi yang bermakna antara kadar hemoglobin dengan kesanggupan kardiovaskular ($p=0,004$) dengan arah korelasi positif dan kekuatan korelasi sedang ($r=0,465$) dan terdapat korelasi bermakna antara aktivitas fisik dengan kesanggupan kardiovaskular ($p=0,000$) dengan arah korelasi positif dan kekuatan korelasi sangat kuat ($r=0,810$).

Kesimpulan: Dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi kadar hemoglobin dan aktivitas fisik seseorang, maka semakin baik pula kesanggupan kardiovaskularnya.

kata kunci: kadar hemoglobin, aktivitas fisik, kesanggupan kardiovaskular

**CORRELATION BETWEEN HEMOGLOBIN LEVELS AND PHYSICAL
ACTIVITY WITH CARDIORESPIRATORY ENDURANCE IN
MEN STUDENTS AT MEDICAL FACULTY OF
JENDERAL SOEDIRMAN UNIVERSITY**

Giga Hasabi Alkarani¹, M. Nanang Himawan K², Alfi Muntafiah¹

¹ Medical Faculty of Jenderal Soedirman University, Purwokerto, Indonesia

² Physical Educational Health And Recreation Faculty of Jenderal Soedirman
University, Purwokerto, Indonesia
E-mail: giga.crypton@gmail.com

ABSTRACT

Background: Physical activity is a major issue around the world with high prevalence rate. WHO claimed that 40% of world population were in physical inactivity group. In Indonesia, the prevalence rate was 22% of all population and students in college were the major group in that populations, especially medical students. Low physical activity will increase the risk of hipokinetic diseases (coronary, hypertension, stroke, diabetes). This is also related indirectly to cardiorespiratory system which one of the content is cardiorespiratory endurance that can be estimated by VO_2 max. Cardiorespiratory endurance also be affected by haemoglobin levels and physical activity.

Objective: The aim of this study was to analyze the correlation between hemoglobin levels and physical activity with cardiorespiratory endurance in men students at medical faculty of UNSOED.

Methods: This was an observational analytic study with cross sectional approach with 37 subjects. Bivariable analysis was used to analyzed two correlation with both of them using spearman correlation test. First was between hemoglobin level and cardiorespiratory endurance and the second was between physical activity and cardiorespiratory endurance. This study was approved by the Research Committee of FK UNSOED.

Results: There was a significant correlation between hemoglobin levels and cardiorespiratory endurance ($p=0,004$) with positive direction and medium correlation power ($r=0,465$) and there was a significant correlation between physical activity and cardiorespiratory endurance ($p=0,000$) with positive direction and very strong correlation power ($r=0,810$).

Conclusion: It was concluded that higher levels of hemoglobin and physical activity will impact on higher cardiorespiratory endurance.

keywords: hemoglobin levels, physical activity, cardiorespiratory endurance