

**KORELASI TINGKAT AKTIVITAS FISIK DAN INDEKS MASSA  
TUBUH (IMT) TERHADAP *HEART RATE VARIABILITY (HRV)*  
MAHASISWI FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS JENDERAL  
SOEDIRMAN**

**ABSTRAK**

Variabilitas detak jantung adalah fenomena fisiologis yang mencerminkan indikator yang baik dari kontrol sistem saraf otonom dalam kaitannya dengan kesehatan kardiovaskuler. Variabilitas detak jantung dapat diketahui dengan menganalisis *Heart Rate Variability (HRV)*. *Heart Rate Variability (HRV)* dipengaruhi oleh beberapa faktor di antaranya tingkat aktivitas fisik dan Indeks Massa Tubuh (IMT). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya korelasi tingkat aktivitas fisik dan Indeks Massa Tubuh (IMT) terhadap (HRV) Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Jenderal Soedirman. Penelitian ini adalah penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Jumlah subjek dalam penelitian ini sebanyak 42 mahasiswa yang diambil dengan metode *consecutive sampling*. Pengukuran tingkat aktivitas fisik menggunakan kuesioner *International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)*. Pengukuran indeks massa tubuh (IMT) menggunakan antropometri yang meliputi berat badan dan tinggi badan. Pengukuran HRV menggunakan POLAR M400 *heart rate monitor* dengan aplikasi Welltory dengan hasil parameter HRV berupa SDNN. Uji normalitas data menggunakan uji Shapiro-Wilk. Analisis bivariat menggunakan uji non parametrik korelatif *Spearman rho*. Subjek penelitian memiliki rerata tingkat aktivitas fisik, IMT, dan SDNN secara berturut-turut, yaitu  $1457,35 \pm 236,71$  (MET-menit/minggu),  $22,3 \pm 0,49$  (kg/m<sup>2</sup>), dan SDNN  $58,05 \pm 39,7$  ms. Hasil uji korelasi *Spearman rho* tingkat aktivitas fisik dengan SDNN menunjukkan nilai  $r = -0,135$  dan  $p = 0,394$ . Hasil uji korelasi *Spearman rho* IMT dengan SDNN menunjukkan nilai  $r = 0,261$  dan  $p = 0,095$  sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat korelasi antara tingkat aktivitas fisik dan IMT dengan HRV pada parameter SDNN.

---

Kata Kunci: Indeks Massa Tubuh, Tingkat Aktivitas Fisik, SDNN, Variabilitas Detak Jantung.

***CORRELATION OF PHYSICAL ACTIVITY LEVEL AND BODY MASS INDEX (BMI) TO HEART RATE VARIABILITY (HRV) OF STUDENTS OF THE FACULTY OF MEDICINE, JENDERAL SOEDIRMAN UNIVERSITY***

***ABSTRACT***

*Heart rate variability is a physiological phenomenon that reflects a good indicator of the control of the autonomic nervous system in relation to cardiovascular health. Heart rate variability can be known by analyzing Heart Rate Variability (HRV). Heart Rate Variability (HRV) is influenced by several factors including the level of physical activity and Body Mass Index (BMI). This study aims to determine whether there is a correlation between the level of physical activity and Body Mass Index (BMI) to (HRV) students of the Faculty of Medicine, Jenderal Soedirman University. This study was an analytical observational study with a cross sectional approach. The number of subjects in this study was 42 students who were taken by the consecutive sampling method. Measurement of the level of physical activity using the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). Body mass index (BMI) measurement uses anthropometry which includes weight and height. HRV measurement using the POLAR M400 heart rate monitor with the Welltory application with HRV parameter results in the form of SDNN. Test the normality of the data using the Shapiro-Wilk test. Bivariate analysis using the correlative non-parametric assay Spearman rho. The study subjects had an average level of physical activity, BMI, and SDNN respectively, namely  $1457.35 \pm 236.71$  (MET-min/week),  $22.3 \pm 0.49$  (kg/m<sup>2</sup>), and SDNN  $58.05 \pm 39.7$  ms. Spearman correlation test results rho physical activity level with SDNN showed values  $r = -0.135$  and  $p = 0,394$ . The results of the Spearman rho, BMI correlation test with SDNN showed values  $r = 0.261$  and  $p = 0.095$  so that it can be concluded that there is no correlation between the level of physical activity and BMI with HRV in the SDNN parameter.*

*Keywords: Body Mass Index, Heart Rate Variability, Physical Activity Level, SDNN.*