

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA**

**Skripsi, Januari 2024**

**EMIRA TAQIYA, No. NRP 2010211070**

**HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DAN HEART RATE VARIABILITY  
PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS  
PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA**

RINCIAN HALAMAN (x + 150 halaman, 14 tabel, 2 gambar, 12 lampiran)

**ABSTRAK**

**Tujuan**

Gaya hidup tidak sehat seperti inaktivitas fisik merupakan risiko penyakit kardiovaskular yang dapat dideteksi dengan pengukuran heart rate variability (HRV). Intensitas belajar mahasiswa Fakultas Kedokteran umumnya berat sehingga jarang melakukan aktivitas fisik. Aktivitas fisik diduga memengaruhi massa otot. Jenis kelamin, ritme sirkadian, serta stres juga memengaruhi HRV. Faktor tersebut sesuai dengan mahasiswa Fakultas Kedokteran yang seringkali mengalami stres serta tidur larut. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan mengetahui hubungan aktivitas fisik dan HRV pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta (UPNVJ).

**Metode**

Desain yang digunakan adalah cross-sectional dengan desain studi observasional. Data primer diambil menggunakan kuesioner, Tanita Medical Body Composition Analyzer (MC-980MA Plus), dan Heart Rate Variability Analyzer (SA-3000p). Sejumlah 57 sampel diteliti dengan uji hipotesis Chi-Square dan Fisher.

**Hasil**

Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara aktivitas fisik ( $p = 0,446$ ), massa otot ( $p = 1,000$ ), dan jenis kelamin ( $p = 0,544$ ) dengan HRV, sedangkan terdapat hubungan yang bermakna antara stres ( $0,000$ ) dan ritme sirkadian ( $0,004$ ) dengan HRV.

**Kesimpulan**

Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara aktivitas fisik dan HRV. Namun, pada penelitian ini terdapat hubungan yang bermakna antara stres dan ritme sirkadian dengan HRV.

**Daftar Pustaka** : 81 (1976-2023)

**Kata kunci** : Aktivitas Fisik, Heart Rate Variability (HRV), Massa Otot.

**FACULTY OF MEDICINE  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA**

**Undergraduate Thesis, January 2024**

**EMIRA TAQIYA, No. NRP 2010211070**

**ASSOCIATIONS OF PHYSICAL ACTIVITY AND HEART RATE  
VARIABILITY IN MEDICAL STUDENTS OF UNIVERSITAS  
PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA**

PAGE DETAIL (x + 150 pages, 14 tables, 2 pictures, 12 appendices)

**ABSTRACT**

**Objective**

Unhealthy lifestyle such as physical inactivity is a risk for cardiovascular disease which can be detected by measuring heart rate variability (HRV). Medical students generally study intensely so physical activity is infrequent. Physical activity is thought to affect muscle mass. Gender, circadian rhythm, and stress also affect HRV. These factors correspond with medical students who often experience stress and sleep late. Therefore, this study aims to determine the relationship between physical activity and HRV in medical students in Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta (UPNVJ).

**Method**

The design used is cross-sectional with observational study design. Primary data was collected using questionnaire, Tanita Medical Body Composition Analyzer (MC-980MA Plus), and Heart Rate Variability Analyzer (SA-3000p). Fifty-seven samples were analyzed using Chi-Square and Fisher hypothesis tests.

**Result**

There is no significant relationship between physical activity ( $p = 0.446$ ), muscle mass ( $p = 1.000$ ), and gender ( $p = 0.544$ ) with HRV, while there is significant relationship between stress ( $0.000$ ) and circadian rhythm ( $0.004$ ) with HRV.

**Conclusion**

There is no significant relationship between physical activity and HRV. Nevertheless, in this study there is a significant relationship between stress and circadian rhythm with HRV.

**Reference** : 81 (1976-2023)

**Keywords** : Physical Activity, Heart Rate Variability (HRV), Muscle Mass.