

**KORELASI TINGKAT KECEMASAN DAN DEPRESI TERHADAP
HEART RATE VARIABILITY (HRV) MAHASISWI FAKULTAS
KEDOKTERAN UNIVERSITAS JENDERAL SOEDIRMAN PADA
TAHUN 2022**

ABSTRAK

Latar Belakang: Pendidikan kedokteran dianggap sebagai salah pendidikan yang memiliki tuntutan paling tinggi baik secara akademis dan emosional. Selama masa pendidikan, mahasiswa kedokteran mengalami tekanan yang sangat besar, seperti stres karena lama sekolah, tekanan akademik, stres praktik klinis, dan lain-lain. Gangguan kecemasan dan depresi berkaitan dengan terganggunya aktivitas kardiovaskular dengan memengaruhi ritme jantung dan gangguan vaskular. *Heart Rate Variability* (HRV) menunjukkan adaptasi saraf otonom terhadap tuntutan lingkungan dan situasi melalui pengaturan aktivitas kardiovaskular.

Tujuan: Untuk mengetahui korelasi tingkat kecemasan dan depresi terhadap *heart rate variability* pada mahasiswa FK Unsoed.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Jumlah subjek dalam penelitian ini sebanyak 31 mahasiswa yang diambil dengan metode *consecutive sampling*. Pengukuran tingkat kecemasan menggunakan kuesioner *Anxiety Analog Scale* (AAS). Pengukuran tingkat depresi menggunakan kuesioner *Beck Depression Inventory-II* (BDI-II). Pengukuran HRV menggunakan alat jam POLAR M400 *heart rate monitor*, aplikasi *Welltory* dan *HRV analyzer SA3000P* dengan hasil parameter HRV berupa SDNN (*standard deviation of normal to normal*). Analisis bivariat menggunakan uji parametrik korelatif *Pearson*.

Hasil: Hasil uji korelasi *Pearson* tingkat kecemasan dengan SDNN menunjukkan nilai $r = -0,080$ dan $p = 0,668$ sehingga tidak terdapat korelasi antara tingkat kecemasan dengan HRV pada parameter SDNN. Hasil uji korelasi *Pearson* tingkat depresi dengan SDNN menunjukkan nilai $r = -0,278$ dan $p = 0,130$ sehingga tidak terdapat korelasi antara tingkat depresi dengan HRV pada parameter SDNN.

Kesimpulan: Tidak terdapat korelasi antara tingkat kecemasan dengan HRV pada parameter SDNN. Tidak terdapat korelasi antara tingkat depresi dengan HRV pada parameter SDNN.

Kata kunci: tingkat kecemasan, tingkat depresi, *heart rate variability*

CORRELATION OF ANXIETY AND DEPRESSION LEVELS TO HEART RATE VARIABILITY (HRV) ON STUDENTS OF MEDICAL FACULTY OF JENDERAL SOEDIRMAN UNIVERSITY IN 2022

ABSTRACT

Background: Medical education has high demand both academically and emotionally. During their education period, medical students experience enormous pressure, such as stress due to length of school, academic pressure, clinical practice stress, and others. Anxiety and depressive disorders are associated with impaired cardiovascular activity by affecting cardiac rhythm and vascular disturbances. Heart Rate Variability (HRV) shows the adaptation of autonomic nerves to environmental demands and situations through the regulation of cardiovascular activity.

Aim: To determine the correlation between anxiety and depression levels on heart rate variability in FK Unsoed female students.

Method: This study was an analytic observational study with a cross sectional. The number of subjects in this study were 31 students taken by consecutive sampling method. Anxiety level measurement was using Anxiety Analog Scale (AAS) questionnaire. Depression level was measured using Beck Depression Inventory-II (BDI-II) questionnaire. HRV measurement was using POLAR M400 heart rate monitor, Welltory application and HRV analyzer SA3000P with the HRV parameter results in the form of SDNN (standard deviation of normal to normal). Bivariate analysis used Pearson test.

Result: The results of the Pearson correlation test between anxiety levels and SDNN showed a value of $r = -0.080$ and $p = 0.668$ so there is no correlation between anxiety levels and HRV in SDNN parameters. The results of the Pearson correlation test for depression levels and SDNN showed a value of $r = -0.278$ and $p = 0.130$ so there is no correlation between depression levels and HRV in SDNN parameters.

Key words: anxiety level, depression level, heart rate variability