

ABSTRAK

Nama : Dimas Pramudya Ramadhani
NPM : 1102022078
Program Studi : Kedokteran
Judul Skripsi : Hubungan Tingkat Stres dengan Kadar Glukosa Darah Sewaktu pada Karyawan di Balai Besar Keselamatan dan Kesehatan Kerja Jakarta dan Tinjauannya Menurut Pandangan Islam

Pendahuluan: Stres kerja merupakan salah satu faktor psikologis yang dapat memengaruhi regulasi metabolisme glukosa melalui aktivasi sistem saraf simpatis dan aksis hipotalamus-pituitari-adrenal (HPA). Peningkatan aktivitas sistem tersebut dapat menyebabkan kenaikan kadar glukosa darah. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara tingkat stres yang diukur dengan *Heart Rate Variability* (HRV) dan kadar glukosa darah sewaktu pada karyawan Balai Besar Keselamatan dan Kesehatan Kerja (Balai K3) Jakarta.

Metode: Penelitian ini menggunakan desain *cross-sectional* dengan total sampel sebanyak 37 responden yang dipilih secara *total sampling*. Tingkat stres diukur menggunakan alat HRV Analyzer SA-3000P yang menghasilkan tiga parameter utama, yaitu *stress index*, *fatigue index*, dan *stress resistance*. Pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu dilakukan dengan glukometer menggunakan sampel darah kapiler. Data diuji menggunakan uji normalitas Shapiro-Wilk dan dilanjutkan dengan uji Kruskal-Wallis untuk menilai hubungan antara tingkat stres dan kadar glukosa darah sewaktu, dengan batas signifikansi $p < 0,05$.

Hasil: Mayoritas responden berjenis kelamin perempuan (56,8%) dan berusia 20-39 tahun (51,4%). Kadar glukosa darah sewaktu berada pada kategori 91-199 mg/dL di 83,7% responden. Hasil analisis Kruskal-Wallis menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara *fatigue index* dan kadar glukosa darah sewaktu ($H = 10,613$; $p = 0,031$). Sementara itu, *stress index* ($H = 5,663$; $p = 0,226$) dan *stress resistance* ($H = 6,281$; $p = 0,179$) tidak menunjukkan hubungan yang bermakna.

Kesimpulan: Terdapat hubungan bermakna antara tingkat kelelahan (*fatigue index*) dan kadar glukosa darah sewaktu pada karyawan Balai K3 Jakarta, sedangkan tingkat stres dan resistensi stres tidak berhubungan signifikan. Pemantauan kelelahan kerja dengan HRV Analyzer dapat digunakan sebagai salah satu metode deteksi dini risiko gangguan metabolik akibat stres kerja.

Kata kunci: stres kerja, HRV, kadar glukosa darah sewaktu, kelelahan kerja

ABSTRACT

Name : Dimas Pramudya Ramadhani
NPM : 1102022078
Program : Kedokteran
Title : Relationship of Stress Levels and Blood Glucose Levels Among Employees at the Jakarta Occupational Safety and Health Center and Its Review from an Islamic Perspectives

Background: *Work-related stress is a psychological factor that may affect glucose metabolism through activation of the sympathetic nervous system and the hypothalamic-pituitary-adrenal (HPA) axis. Increased activity of these systems can elevate blood glucose levels. This study aimed to analyze the relationship between stress levels measured by Heart Rate Variability (HRV) and random blood glucose levels among employees at the Center for Occupational Safety and Health (Balai K3) Jakarta.*

Methods: *This cross-sectional study involved 37 participants selected through total sampling. Stress levels were measured using the HRV Analyzer SA-3000P, which produces three main parameters: stress index, fatigue index, and stress resistance. Random blood glucose levels were measured using a capillary blood sample analyzed by a glucometer. Data normality was tested using the Shapiro-Wilk test, followed by the Kruskal-Wallis test to assess the relationship between stress parameters and random blood glucose levels, with a significance threshold of $p < 0.05$.*

Results: *The majority of participants were female (56.8%) and aged 20-39 years (51.4%). Most respondents had random blood glucose levels between 91-199 mg/dL (83.7%). The Kruskal-Wallis analysis revealed a significant relationship between the fatigue index and random blood glucose levels ($H = 10.613$; $p = 0.031$), whereas stress index ($H = 5.663$; $p = 0.226$) and stress resistance ($H = 6.281$; $p = 0.179$) showed no significant association.*

Conclusion: *A significant association was found between the fatigue index and random blood glucose levels among employees of Balai K3 Jakarta, while stress index and stress resistance showed no significant relationship. HRV-based fatigue monitoring may serve as an early detection tool for metabolic risks related to occupational stress.*

Keywords: *work stress, HRV, random blood glucose, fatigue index*