

## ABSTRACT

Diabetes is a serious chronic disease that occurs either when the pancreas does not produce enough insulin or when the body cannot effectively use the insulin it produces. Insulin is a hormone that regulates blood glucose levels to enter organ cells. The prevalence of diabetes mellitus continues to increase everywhere, especially in developing countries or countries with middle income in the world. Factors that can affect diabetes mellitus are excess body fat and excessive physical activity. In addition, stress and poor diet also affect the incidence of Diabetes Mellitus. The main objective of this study was to analyze differences in levels of physical activity and stress levels in patients with Diabetes Mellitus and Non-Diabetes Melitus

This research was an observational analytic study using a case control research design. The research sample used 28 respondents that divided into two group. There are 14 respondents in the case group and 14 respondents in the control group. Data collection includes weight measurement, height measurement, 2x24 hour food recall, FFQ, IPAQ and DASS. Independent sample t-test and mann whitney-test used for analysis of the data.

The result shows that there no significance difference between the levels of physical activity ( $p = 0.550$ ) and the incidence of Diabetes Mellitus. Instead there were significance differences between the stress levels ( $p = 0.10$ ) of the incidence of Diabetes Mellitus.

The conclusion of this study is that excessive stress can affect the hormone insulin which can increase glucose levels in the blood. Respondents should do refreshing to rest their minds for a while so as not to experience excessive stress. In addition, surrender all problems to the Almighty God after making sufficient efforts.

Keywords: physical activity, stres, diabetes mellitus

## ABSTRAK

Diabetes merupakan penyakit kronis serius yang terjadi baik ketika pankreas tidak menghasilkan cukup insulin atau ketika tubuh tidak dapat secara efektif menggunakan insulin yang dihasilkannya. Insulin merupakan suatu hormon yang mengatur kadar glukosa dalam darah untuk memasuki sel-sel organ. Prevalensi Diabetes Melitus terus meningkat dimana-mana terutama di negara berkembang atau negara dengan penghasilan menengah di dunia. Faktor yang dapat mempengaruhi Diabetes Melitus yakni kelebihan lemak tubuh dan aktivitas fisik yang berlebihan. Selain itu stres dan pola makan yang kurang baik juga mempengaruhi kejadian Diabetes Melitus. Tujuan utama penelitian ini adalah menganalisis perbedaan tingkat aktivitas fisik dan tingkat stress pada penderita Diabetes Melitus dan Non-Diabetes Melitus.

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan menggunakan desain penelitian *case control*. Sampel penelitian sebesar 28 responden dengan 14 responden kelompok kasus dan 14 responden kelompok kontrol. Pengumpulan data meliputi penimbangan berat badan, pengukuran tinggi badan, food recall 2x24 jam, FFQ, IPAQ dan DASS. Analisis data yang digunakan yakni *independent sample t-test* dan *mann whitney-test*.

Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara tingkat aktivitas fisik ( $p=0,550$ ) dengan kejadian Diabetes Melitus, namun terdapat perbedaan yang signifikan antara tingkat stress ( $p=0,10$ ) kejadian Diabetes Melitus.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah tingkat stress yang berlebihan dapat mempengaruhi hormon insulin yang dapat meningkatkan kadar glukosa dalam darah. Sebaiknya responden perlu melakukan *refreshing* guna mengistirahatkan pikiran sejenak agar tidak mengalami stress yang berlebihan. Selain itu pasrahkan semua masalah pada Tuhan Yang Maha Esa setelah melakukan ikhtiar yang cukup.

Kata kunci : aktivitas fisik, stres, diabetes melitus