

Universitas Ngudi Waluyo
Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan
Skripsi, Januari 2023
Nanik Nazilah Setioningrum
021191061

Hubungan Kadar Kolinesterase dengan Kadar Gula Darah pada Remaja di Desa Mendongan Kecamatan Sumowono

ABSTRAK

Latar belakang: Kelebihan kadar gula dalam darah dapat menjadi penyebab penyakit diabetes mellitus. Diabetes mellitus merupakan suatu penyakit kronis yang dapat terjadi ketika pankreas tidak dapat ataupun tidak dapat menggunakan insulin secara efektif. Bahan beracun merupakan salah satu penyebab penyakit diabetes mellitus. Salah satu bahan beracun tersebut yaitu pestisida. Penggunaan pestisida dapat menyebabkan paparan pestisida pada penduduk melalui aliran semprotan dan penguapan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kadar kolinesterase dengan kadar gula darah pada remaja di Desa Mendongan Kecamatan Sumowono.

Metode: Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan desain analitik observasional dan pendekatan *cross sectional*. Besar sampel dalam penelitian ini yaitu 33 sampel. Teknik pengambilan sampel menggunakan *nonprobability sampling* dengan metode *consecutive sampling*. Pengumpulan data kadar kolinesterase dilakukan dengan pengambilan sampel darah responden, untuk kadar gula darah diperoleh dari pengukuran fisik menggunakan alat Glukometer Easy Touch GCU. Analisis bivariat digunakan untuk menjelaskan hubungan kedua variabel menggunakan uji *Spearman* dengan derajat kepercayaan 95%.

Hasil: Hasil penelitian didapatkan rerata kadar kolinesterase adalah 6496,70 U/L dengan kadar kolinesterase paling tinggi yaitu 14865 U/L dan kadar kolinesterase paling rendah yaitu 4213 U/L. Hampir seluruh responden memiliki kadar kolinesterase yang normal (97%). Sedangkan rerata kadar gula darah adalah 95,58 mg/dl dengan kadar gula darah paling tinggi 164 mg/dl dan yang paling rendah 63 mg/dl. Hampir semua remaja memiliki kadar gula darah normal (97 %).

Simpulan: Berdasarkan hasil analisis statistik menggunakan uji korelasi *Spearman* ($\alpha = 0,05$) didapatkan kesimpulan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara kedua variabel ($p = 0,191$).

Kata Kunci: Paparan Pestisida, Gula Darah, Kolinesterase

Ngudi Waluyo University
Public Health Study Program, Faculty of Health
Final Project/Scientific Writing, January 2023
Nanik Nazilah Setioningrum
021191061

Correlation between Cholinesterase Levels and Blood Sugar Levels in Adolescents in Mendongan Village, Sumowono District

ABSTRACT

Background: Excess levels of sugar in the blood can be a cause of diabetes mellitus. Diabetes mellitus is a chronic disease that can occur when the pancreas cannot or cannot use insulin effectively. Toxic substances are one of the causes of diabetes mellitus. One of these toxic materials is pesticides. The use of pesticides can cause pesticide exposure to residents through spray flow and evaporation. This study aims to determine correlation between cholinesterase levels and blood sugar levels in adolescents in Mendongan Village, Sumowono District.

Method: This type of research is quantitative with an observational analytic design and approach cross-sectional. The sample size in this study is 33 samples. Sampling technique using non-probability sampling with method consecutive sampling. Data collection on cholinesterase levels was carried out by taking blood samples from respondents. Blood sugar levels were obtained from physical measurements using the GCU Easy Touch Glucometer. Bivariate analysis is used to explain the relationship between the two variables using the test Spearman with a degree of confidence of 95%.

Results: The results showed that the average cholinesterase level was 6496.70 U/L, with the highest cholinesterase level being 14865 U/L and the lowest cholinesterase level being 4213 U/L. Almost all respondents had normal cholinesterase levels (97%). Meanwhile, the average blood sugar level was 95.58 mg/dl with the highest blood sugar level being 164 mg/dl and the lowest being 63 mg/dl. Almost all adolescents have normal blood sugar levels (97%).

Conclusion: Based on the results of statistical analysis using a correlation test Spearman ($\alpha = 0.05$) it was concluded that there was no significant relationship between the two variables ($p = 0.191$).

Keywords: *Pesticide Exposure, Blood Sugar, Cholinesterase*