

KORELASI KADAR KHOLINESTERASE DARAH DENGAN TINGKAT KELELAHAN PADA PETANI TERPAJAN PESTISIDA DI KECAMATAN NGABLAK

Nuardi Yusuf*, Sri Sutarni, Atitya Fithri Khairani****

*Residen Neurologi Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan
Universitas Gadjah Mada Yogyakarta/ RSUP Dr. Sardjito

**Staf Bagian Neurologi Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan
Keperawatan Universitas Gadjah Mada Yogyakarta/ RSUP Dr. Sardjito

ABSTRAK

Pestisida sebagai zat untuk membunuh atau mengendalikan hama memiliki manfaat untuk membantu mengendalikan berbagai vektor penyakit. Paparan pestisida telah dikaitkan dengan dampak kesehatan jangka pendek hingga penyakit kronis. Pestisida dapat menghambat kerja enzim asetilkolinesterase sehingga dapat menimbulkan gejala keracunan subjektif seperti kelelahan, otot mengencang, tremor, dan pusing. Perlu diamati lebih lanjut mengenai pengaruh pajanan pestisida terhadap munculnya kelelahan dengan pengukuran kadar *kholinesterase* dalam darah.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui korelasi kadar *kholinesterase* darah dengan tingkat kelelahan pada petani terpaan pestisida di Kecamatan Ngablak.

Metode yang digunakan adalah penelitian potong lintang untuk mengidentifikasi hubungan antara kadar *kholinesterase* darah dengan tingkat kelelahan pada petani terpaan pestisida pada bulan Oktober 2019.

Hasil penelitian didapatkan 109 subjek yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Hasil analisis bivariat terhadap skor kelelahan menunjukkan variabel bebas yang memiliki korelasi bermakna adalah kadar *kholinesterase* ($p=0,01$). Terdapat korelasi negatif antara kadar *kholinesterase* dengan skor kelelahan sebesar $-0,236$. Analisis multivariat regresi linier metode *backward* diperoleh persamaan skor kelelahan = $26,531 - (0,764 * \text{kadar } kholinesterase)$ dengan nilai adjusted $R^2 = 4,8\%$. Hal ini dapat diartikan persamaan yang terdiri dari variabel kadar *kholinesterase* dapat menjelaskan tingkat kelelahan yang diukur dengan skor kelelahan sebesar $4,8\%$.

Simpulan penelitian ini adalah terdapat korelasi negatif antara kadar *kholinesterase* darah dengan tingkat kelelahan pada petani terpaan pestisida di Kecamatan Ngablak. Semakin rendah kadar *kholinesterase* darah, maka semakin tinggi tingkat kelelahan.

Kata kunci: kadar *kholinesterase* darah, kelelahan, pestisida

Korespondensi: Nuardi Yusuf, email: nuardi_yusuf@yahoo.com

THE CORRELATION OF BLOOD CHOLINESTERASE LEVELS WITH FATIGUE LEVELS IN FARMERS EXPOSED TO PESTICIDES IN NGABLAK DISTRICT

Nuardi Yusuf*, Sri Sutarni, Atitya Fithri Khairani****

*Neurologi Resident, Faculty of Medicine, Public Health, and Nursing Gadjah Mada University Yogyakarta/ Sardjito General Hospital

**Staff of Neurology Department, Faculty of Medicine, Public Health, and Nursing Gadjah Mada University Yogyakarta/ Sardjito General Hospital

ABSTRACT

Pesticides as substances to kill or control pests have the benefit of helping control various disease vectors. Pesticide exposure has been linked on short-term health effects to chronic disease. Pesticides can inhibit the action of the acetylcholinesterase enzyme so that it can cause poisoning symptoms such as fatigue, muscle tightening, tremors, and dizziness. It is necessary to further observe the effect of pesticide exposure on the appearance of fatigue by measuring cholinesterase levels in the blood.

The aims of this study to determine the correlation of blood cholinesterase levels with fatigue levels in farmers exposed to pesticides in Ngablak District.

The method used is a cross-sectional study to identify the correlation between blood cholinesterase levels and fatigue levels in farmers exposed to pesticides in October 2019.

The results showed that 109 subjects met the inclusion and exclusion criteria. The results of bivariate analysis on fatigue scores showed that the independent variable that had a significant correlation was cholinesterase levels ($p = 0.01$). There is a negative correlation between cholinesterase levels and a fatigue score of -0.236 . Multivariate linear regression analysis with backward method obtained fatigue score equation = $26.531 - (0.764 * \text{cholinesterase level})$ with adjusted $R^2 = 4.8\%$. This means that the equation consisting of cholinesterase levels can explain the level of fatigue as measured by a fatigue score of 4.8% .

The conclusion of this study is that there is a negative correlation between blood cholinesterase levels and fatigue levels in farmers exposed to pesticides in Ngablak District. The lower the blood cholinesterase level, the higher the level of fatigue.

Keywords: blood cholinesterase level, fatigue, pesticides

Correspondence: Nuardi Yusuf, email: nuardi_yusuf@yahoo.com