

**HUBUNGAN PAPARAN PESTISIDA TERHADAP AKTIVITAS ENZIM
KOLINESTERASE BERDASARKAN LAMA KERJA DAN WAKTU
PENYEMPROTAN**

Nikky Aufa Liddinillah

(P17334117411)

ABSTRAK

Tenaga kerja petani tanaman hortikultura adalah salah satu populasi yang berisiko untuk mengalami keracunan pestisida dengan dampak negatif jangka panjang, karena tanaman sayur sangat rawan terhadap hama. Penggunaan pestisida sering digunakan untuk pencegahan serangan hama, sehingga penyemprotan akan selalu dilakukan ada atau tidaknya hama. Dalam pengendalian hama sering digunakan insektisida golongan organofosfat dan karbamat, mereka intensif melakukan penyemprotan untuk menyelamatkan tanamannya. Keracunan pestisida terjadi karena masuknya pestisida ke dalam tubuh. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui hubungan aktivitas enzim kolinesterase terhadap lama kerja dan waktu penyemprotan pestisida pada petani sayuran. Penelitian ini menggunakan metode Fotometri Kinetik. Hasil yang diperoleh dari data SPSS dengan uji chi-square dinyatakan adanya hubungan yang signifikan lama kerja terhadap enzim kolinesterase dengan $(\alpha) = 0,05$ didapatkan *p value* $0,001 >$ dari nilai α (0,05), serta terdapat hubungan waktu penyemprotan pestisida terhadap aktivitas enzim kolinesterase dengan $(\alpha) = 0,05$ didapatkan *p value* $0,004 >$ dari nilai α (0,05). Dari 42 orang petani penyemprot sayuran yang menggunakan pestisida, sebanyak 18,7% aktivitas enzim $< 4,62$ kU/L atau dikategorikan keracunan dan 83,3% mempunyai aktivitas enzim dalam rentang normal.

Kata Kunci: Pestisida, Organofosfat, Karbamat, Enzim Kolinesterase, Petani Sayuran

CORRELATION OF PESTICIDE EXPOSURE TO CHOLINESTERASE ENZYME ACTIVITY BASED ON DURATION OF ACTION AND TIME OF SPRAYING

Nikky Aufa Liddinillah

(P17334117411)

ABSTRACT

Horticultural crop farmers are one of the populations at risk for pesticide poisoning with long-term negative impacts, because vegetable crops are very vulnerable to pests. The use of pesticides is often used to prevent pest attacks, so spraying will always be carried out whether there are pests or not. In controlling pests, organophosphate and carbamate insecticides are often used, they intensively spray to save the plants. Pesticide poisoning occurs due to the entry of pesticides into the body. The purpose of this study was to determine the relationship between the activity of the cholinesterase enzyme on the duration of work and the time of spraying pesticides on vegetable farmers. This research uses the Kinetic Photometry method. The results obtained from SPSS data with the chi-square test stated that there was a significant relationship between duration of action of the cholinesterase enzyme with $(\alpha) = 0.05$, *p value was* $0.001 >$ from the value of (0.05) , and there was a relationship between the time of spraying pesticides on cholinesterase enzyme levels with $(\alpha) = 0.05$ obtained *p value of* $0.004 >$ from the value of (0.05) . Of the 42 vegetable spraying farmers who used pesticides, 18.7% enzyme levels were < 4.62 kU/L or categorized as poisoned and 83.3% had enzyme levels in the normal range.

Keywords: Pesticides, Organophosphates, Carbamates, Cholinesterase Enzymes, Vegetable Farmers