

Hubungan Pemanjangan Waktu Reaksi dengan Persentase Penurun Aktivitas Asetilkolinesterase Plasma Sesudah Pajanan Organofosfat pada Petani Penyemprot Padi Laki-Laki = Prolonged of Reaction Time and Percentage Acetylcholinesterase Plasma Activity Decrease After Organophosphate Exposure Among Male Rice Farmer

Helmi Rosa Gunadi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20487429&lokasi=lokal>

Abstrak

A B S T R A K

Nama	: Helmi Rosa Gunadi
Program Studi	: S-2 Magister Kedokteran Kerja
Judul	: Hubungan Pemanjangan Waktu Reaksi dengan Persentase Penurun Aktivitas Asetilkolinesterase Plasma Sesudah Pajanan Organofosfat pada Petani Penyemprot Padi Laki-Laki.
Pembimbing	: Astrid Sulistomo dan Joedo Prihartono

 Latar Belakang. Pestisida golongan organofosfat masih menjadi pilihan bagi sebagian besar petani di Indonesia untuk meningkatkan produktivitas hasil tanamnya, namun di lain pihak organofosfat memiliki efek toksik terhadap berbagai sistem tubuh, salah satunya adalah sistem syaraf. Pestisida organofosfat yang masuk kedalam tubuh kemudian mempengaruhi kerja enzim kolinesetrase. Penelitian ini bertujuan untk mengetahui korelasi antara pemanjangan waktu reaksi dengan persentase penurunan aktivitas asetilkolinesterase plasma pada petani padi laki-laki penyemprot padi yang terpajan organofosfat.</p><p> </p><p>Metode. Penelitian ini menggunakan gabungan dua jenis disain yakni kohort tanpa pembandingan untuk menilai perubahan kedua waktu reaksi dan aktivitas asetilkolinesterase plasma. Sedangkan korelasi di antara kedua variabel tersebut dilakukan secara potong lintang. Penelitian dilaksanakan di desa “PA”, Kabupaten Subang dengan cara cluster random sampling. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara menggunakan kuesioner, pemeriksaan fisis, dan pengamatan cara kerja. Pemeriksaan AchE plasma dan waktu reaksi dilakukan sebelum dan sesudah aktivitas penyemprotan.</p><p> </p><p>Hasil. Dari 65 responden petani penyemprot padi, 64 responden (98,46%) mengalami pemanjangan waktu reaksi suara serta 62 responden (95,4%) mengalami pemanjangan waktu reaksi cahaya sesudah melakukan penyemprotan pestisida organofosfat. Median persentase penurunan aktivitas AchE plasma adalah 3,41 (0,22 – 9,75)%. Terdapat perbedaan yang bermakna terhadap perubahan AchE Plasma sebelum dan

sesudah pajanan organofosfat. Tidak terdapat korelasi antara pemanjangan kedua waktu reaksi dengan persentase perubahan aktivitas asetilkolinesetrase plasma sebelum dan sesudah pajanan organofosfat dan tidak ditemukan hubungan bermakna antara pemanjangan waktu reaksi suara dan pemanjangan waktu reaksi cahaya dengan semua faktor resiko yang diteliti (usia, persentase penurunan AchE plasma, merokok pada saat menyemprot, status gizi, penggunaan APD pada saat menyemprot, durasi lama menyemprot, dan tugas kerja)

Kesimpulan. Tidak terdapat korelasi antara persentase penurunan aktivitas AchE Plasma dengan pemanjangan kedua waktu reaksi, dan tidak ditemukan faktor resiko yang berhubungan.

Kata kunci. Waktu Reaksi, Asetilkolinesterase, Petani, Pestisida, Organofosfat.

A B S T R A C T

Name	 Helmi Rosa Gunadi
Program	 Master of Occupational Medicine
Judul	 Prolonged of Reaction Time and Percentage Acetylcholinesterase Plasma Activity Decrease After Organophosphate Exposure Among Male Rice Farmer.
Pembimbing	 Astrid Sulistomo and Joedo Prihartono

Background. Organophosphate pesticides are still the only option for most farmers in Indonesia to increase the productivity of their crops, but on the other hand organophosphates have toxic effects on various body systems, one of which is the nervous system. Organophosphate pesticides that enter the body, will inhibit the action of cholinesterase enzymes. This study aims to determine the correlation of prolonged reaction time with the percentage of acetylcholinesterase plasma activity decrease among rice farmers after exposure of organophosphat.

Method. The study using a combination of two types of design, that is cohort without comparison to assess both of the reaction time and acetylcholinesterase plasma activity, while the correlation between the two variables using cross-sectional. The subjects worked as usual without any intervention during this study. Samples were selected using cluster random sampling method at the neighbourhood association level. Data were collected using questionnaires, physical examination, blood examination and observation of working process. Acetylcholinesterase measurement and Time Reaction examination was conducted before and after spraying. Data analysis was performed using SPSS Statistic 20.0 statistic

Results. From 65 rice spray recruited, a total 64 subject (98,46%) showed prolonged sound reaction time and 62 subject (95,4%) had prolonged light reaction time after spraying with organophosphate pesticide. There is significant difference between changes of AchE plasma before and after organofosfat exposure. There is no correlation

between both of delayed reaction time with the percentage activity decrease of AchE plasma. Decrease in activity of AchE was 3,41 (0,22-9,75)%.
 No significant association was found between prolonged reaction time and percentage decrease of plasma AchE and other studied risk factors (age, smoking while spraying, BMI, and duration of spray).

Conclusion. There was no correlation between prolonged time reaction with percentage of activity plasm acetylcholinesterase decrease among male rice farmer after exposure to organophosphate.

Keywords: Reaction time, acetylcholinesterse, farmer, pesticide, organophosphates