

# Hubungan aktivitas asetilkolinesterase dalam sel darah merah terhadap fungsi paru pada petani padi Laki-laki yang terpajan organofosfat = Association of acetylcholinesterase in red blood cell toward lung function on organophosphate exposed to male rice farmers

M. Arief Budiman, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20467816&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Organofosfat adalah pestisida yang sering dipakai di Indonesia. Penggunaan Pestisida organofosfat yang tidak tepat dapat mengakibatkan gangguan fungsi paru restriksi pada petani padi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas enzim asetilkolinesterase dalam sel darah merah, prevalensi gangguan fungsi paru pada petani padi, dan hubungan asetilkolinesterase dalam sel darah merah dengan gangguan fungsi paru.

Desain penelitian adalah potong lintang dengan besar sampel 61 orang petani padi yang terpajan organofosfat yang diambil dengan cara cluster random sampling. Penelitian dilakukan pada bulan Oktober 2017 hingga Desember 2017 di Desa Padaasih, Kecamatan Cibogo, Kabupaten Subang, Provinsi Jawa Barat. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara, pemeriksaan aktivitas enzim asetilkolinesterase dalam sel darah merah, pemeriksaan spirometri dan pemeriksaan foto thoraks. Variabel yang diteliti adalah usia, masa kerja, exposure rate, IMT, kebiasaan merokok, persepsi pemakaian APD pernapasan, dan aktivitas enzim asetilkolinesterase dalam sel darah merah.

Aktivitas AChE dalam sel darah merah dengan nilai tengah 2138.97 IU/l dengan nilai minimum 201.17 IU/l dan nilai maksimum 6979.35 IU/l. Prevalensi gangguan fungsi paru restriksi adalah 18%. Tidak terdapat variabel faktor risiko yang memiliki hubungan bermakna dengan gangguan fungsi paru restriksi.

Prevalensi gangguan fungsi paru restriksi cukup tinggi dan tidak terdapat hubungan yang bermakna antara aktivitas enzim asetilkolinesterase dalam sel darah merah dengan gangguan fungsi paru. Perlu dilakukan pemeriksaan kesehatan berkala terutama bagi petani dengan gangguan fungsi paru.

<hr>Organophosphates are commonly used pesticides in Indonesia. The use of improper organophosphoric pesticides can lead to impaired lung function in rice farmers. The purpose of this study was to know the activity of acetylcholinesterase enzyme in red blood cells, the prevalence of impaired lung function in rice farmers, and the association of acetylcholinesterase in red blood cells with lung function.

The study design was cross sectional, 61 rice farmers who were exposed to organophosphates were taken by cluster random sampling. The study was conducted in October 2017 to December 2017 in Padaasih Village, Cibogo Sub-district, Subang District, West Java. Data collection was done by interview, examination of enzyme acetylcholinesterase in red blood cells, spirometry examination and examination of thoracic photo. The variables studied were age, years of work, exposure rate, BMI, smoking habit, perception of using respiratory PPE, and activity of aseltylcholinesterase in red blood cells.

AChE activity in red blood cells with a median value of 2138.97 IU/l with a minimum value of 201.17 IU/l and a maximum value of 6979.35 IU/l. The prevalence of restrictive lung function is 18%. There were no risk factors that had significant association with restrictive lung function.

The prevalence of restrictive lung function impairment is quite high and the activity of acetylcholinesterase in red blood cells with restrictive lung function has no significant association. Periodic health checks are necessary, especially for farmers with restrictive lung function.