

ABSTRACT

Background: The Indonesian ministry of health have recorded that the prevalence of Indonesian that has hypertension is about 25.8% in 2013. This value has now increase to 34.1% in just 5 years. The department of health in Magelang also recorded that 99.51% of citizens > 18 years old has hypertension. Organophosphate is a compound that can bind irreversibly to cholinesterase in blood plasma. Problems in the cholinergic system in CNS, sympathetic ganglions synapse and also adrenal medulla have been proposed to be the cause of hypertension in organophosphate poisoning.

Method: This research will be a cross-sectional study. Questionnaire will be used to obtain information such as demographic information, anthropometric measurements, blood pressure, etc.

Result: There is no correlation between cholinesterase concentration to systolic blood pressure, $r=0.034$ ($p=0.756$) and diastolic blood pressure, $r=0.138$ ($p=0.20$). No correlation is noted between cholinesterase and hypertension ($p=0.899$), smoking and hypertension ($p=0.586$), sex and hypertension ($p=0.073$).

Conclusion: There is no statistically significant correlation between organophosphate poisoning to blood pressure, nor sex and smoking history to blood pressure.

Keywords: Hypertension, organophosphate, cholinesterase, blood pressure

INTISARI

Latar Belakang: Kementerian Kesehatan Indonesia telah mencatat bahwa prevalensi orang Indonesia yang memiliki hipertensi adalah sekitar 25,8% pada tahun 2013. Nilai ini sekarang telah meningkat menjadi 34,1% hanya dalam 5 tahun. Departemen kesehatan di Magelang juga mencatat bahwa 99,51% penduduk > 18 tahun menderita hipertensi. Organofosfat adalah senyawa yang dapat berikatan dengan kolinesterase dalam plasma darah. Masalah dalam sistem kolinergik di SSP, sinaps ganglion simpatis dan medula adrenal telah diusulkan sebagai penyebab hipertensi pada keracunan organofosfat.

Metode: Penelitian ini menggunakan cross-sectional. Kuisisioner digunakan untuk memperoleh informasi seperti informasi demografis, pengukuran antropometrik, tekanan darah, dll.

Hasil: Tidak ada hubungan antara konsentrasi kolinesterase dengan tekanan darah sistolik, $r = 0,034$ ($p = 0,756$) dan tekanan darah diastolik, $r = 0,138$ ($p = 0,20$). Tidak ada korelasi yang dicatat antara kolinesterase dan hipertensi ($p = 0,899$), merokok dan hipertensi ($p = 0,586$), jenis kelamin dan hipertensi ($p = 0,073$).

Kesimpulan: Tidak ada korelasi yang signifikan secara statistik antara keracunan organofosfat terhadap tekanan darah, atau riwayat seks dan merokok dengan tekanan darah.

Kata kunci: Hipertensi, organofosfat, kolinesterase, tekanan darah