

ABSTRAK

Bahan kimia yang dikenal sebagai pestisida digunakan dalam industri pertanian untuk membasmi semua jenis hama. Indikasi timbal (Pb) dalam pestisida karena komponen aktif pestisida cair terlarut dalam pelarut seperti xilena, naftalena, dan minyak tanah. Sistem saraf hematopoietik, ginjal, dan sistem saraf pusat semuanya dapat terpengaruh oleh logam berat timbal (Pb), yang terdapat dalam pestisida dan dapat masuk ke dalam tubuh melalui kulit, sistem pernapasan, dan sistem pencernaan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan kadar timbal (Pb) dan fungsi ginjal pada petani Kabupaten Tulungagung yang menggunakan pestisida organofosfat.

Penelitian ini menggunakan metodologi cross-sectional dan merupakan penelitian observasional. Populasi penelitian adalah petani di Kabupaten Tulungagung, dan 28 sampel darah dimasukkan dalam sampel. dikumpulkan dengan menggunakan metode purposive sampling dan kriteria inklusi, yaitu petani yang menggunakan pestisida organofosfat, berusia dewasa, ingin berpartisipasi dalam survei, tidak mengenakan alat pelindung diri, dan telah melakukan penyemprotan dalam 25 hari terakhir. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Utama Abdi Husada Tulungagung (STIKes HAH Tulungagung) memeriksa kadar ureum dan kreatinin, sedangkan Balai Besar Laboratorium Kesehatan Surabaya (BBLK) memeriksa kadar logam timbal (Pb) dalam sampel.

Uji korelasi Pearson digunakan untuk menganalisis data, dan hasilnya menunjukkan nilai koefisien korelasi sebesar 0,743 dan 0,713, yang menunjukkan hubungan yang signifikan. Hubungan searah ditunjukkan oleh nilai koefisien korelasi yang positif juga.

Simpulan penelitian adalah bahwa petani yang menggunakan pestisida organofosfat memiliki korelasi antara fungsi ginjal dan kadar timbal (Pb) dalam darah.

Kata kunci: Kadar timbal (Pb), fungsi ginjal, petani, pestisida.

ABSTRACT

Chemicals known as pesticides are employed in the agricultural industry to eradicate all kinds of pests. lead (Pb) indications in pesticides because the active components of liquid pesticides are dissolved in solvents such as xylene, naphthalene, and kerosene. The hematopoietic nervous system, kidneys, and central nervous system can all be impacted by heavy metal lead (Pb), which is present in pesticides and can enter the body through the skin, respiratory system, and digestive system.

The purpose of the research is to ascertain how lead (Pb) levels and kidney function relate to each other among Tulungagung Regency farmers who use organophosphate pesticides.

This kind of research uses a cross-sectional methodology and is an observational study. Farmers in Tulungagung Regency made up the study's population, and 28 blood samples were included in the sample. collected using purposive sampling methods and inclusion criteria, which include farmers employing organophosphate pesticides, being adults, wanting to participate in the survey, not wearing personal protective equipment, and having sprayed within the previous 25 days. The Hutama Abdi Husada Tulungagung Health Sciences College (STIKes HAH Tulungagung) examined the levels of urea and creatinine, while the Surabaya Health Laboratory Center (BBLK) examined the lead (Pb) metal levels in samples.

The Pearson correlation test was used to analyze the data, and the findings showed correlation coefficient values of 0.743 and 0.713, which showed a significant association. A unidirectional association is shown by the correlation coefficient's positive value as well.

The study's conclusion is that farmers who use organophosphate pesticides have a correlation between their kidney function and lead (Pb) blood levels.

Key words: *Lead (Pb) levels, kidney function, farmers, pesticides.*