

ABSTRACT

Lead, a common heavy metal in the environment, can be harmful to health. Blood and hair samples can be used to measure lead levels. Hair can indicate internal or external lead poisoning. Amount of lead absorbed by the human body is indicated in the blood. Using atomic absorption spectrophotometry, this study aimed to determine the level of lead (Pb) in hair and blood samples of tyre workers living around Purabaya Terminal. This descriptive A cross-sectional design study was conducted at Surabaya Health Polytechnic Medical Laboratory Technology Campus and the Standardisation and Industry Service Centre located at Jalan Karangmenjangan No.18A. The survey adopts directional sampling method samples from ten tyre patch workers. The results showed that the lead content in the hair samples was as low as 2.55 micrograms/g and as high as 10.08 micrograms/g, exceeding the limit of 0.007-1.17 micrograms/g. Lead levels in blood samples ranged from 1.25 micrograms/dl to 4.22 micrograms /dl, which is within the normal category, below 10 micrograms/dL. Hair specimens can be used to measure levels of absorbed lead over a longer period of time, but blood specimens can be used to perform the test in a shorter period of time.

Keywords: *Lead, Tyre patch worker, Hair, Blood, AAS.*

ABSTRAK

Timbal, logam berat yang umum di lingkungan, dapat berbahaya bagi kesehatan. Sampel darah dan rambut dapat digunakan untuk mengukur kadar timbal. Rambut dapat menunjukkan keracunan timbal internal atau eksternal. Tingkat timbal yang diserap tubuh ditunjukkan dalam darah. Dengan menggunakan spektrofotometri serapan atom, Dengan desain cross-sectional ini, penelitian deskriptif dilakukan guna mengetahui kadar timbal (Pb) di rambut juga sampel darah pekerja ban yang berada di sekitar Terminal Purabaya Sidoarjo dan dilakukan uji di Kampus Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Surabaya dan Pusat Pelayanan Standardisasi dan Industri yang terletak di Jalan Karangmenjangan No.18A. Metode purposive sampling digunakan untuk mengumpulkan sampel dari sepuluh pekerja tambal ban. Dalam sampel rambut, kadar timbal terendah adalah $2,55 \mu\text{g/g}$ dan tertinggi $10,08 \mu\text{g/g}$, yang berada di luar ambang batas $0,007-1,17 \mu\text{g/g}$. Pada sampel darah, kadar timbal terendah adalah $1,25 \mu\text{g/dL}$ dan tertinggi adalah $4,22 \mu\text{g/dL}$, yang berada dalam kategori normal, di bawah $10 \mu\text{g/dL}$. Spesimen rambut bisa dipakai guna untuk mengukur kadar timbal yang terserap di jangka waktu yang lebih lama, tetapi spesimen darah dapat digunakan untuk melakukan pemeriksaan di waktu yang lebih singkat.

Kata kunci: Timbal, Pekerja tambal ban, Rambut, Darah, SSA.