

ABSTRAK

Denisa Ramadina Nustoro

HUBUNGAN ANTARA KARAKTERISTIK PEKERJA DAN PENGGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI DENGAN KADAR KADMIUM DALAM DARAH (STUDI PADA PEKERJA BENGKEL LAS DI WILAYAH KABUPATEN NGANJUK TAHUN 2025)

xvi + 63 Halaman + 26 Tabel + 13 Lampiran

Pekerja bengkel las melakukan proses pengelasan yang menghasilkan asap las yang mengandung logam berat salah satunya yaitu kadmium (Cd) yang dapat membahayakan kesehatan. Penelitian bertujuan menganalisis hubungan antara usia, masa kerja, lama paparan, tingkat pengetahuan, kebiasaan merokok, dan penggunaan alat pelindung diri (APD) dengan kadar kadmium dalam darah pada pekerja bengkel las di wilayah Kabupaten Nganjuk tahun 2025.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasional analitik dengan desain *cross-sectional*. Penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* dalam pengambilan sampel, dengan jumlah responden sebanyak 30 orang pekerja las. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara menggunakan kuesioner, dan pemeriksaan laboratorium kadar kadmium darah menggunakan metode *Atomic Absorption Spectrophotometer* (AAS). Analisis data dilakukan dengan uji korelasi *Pearson Product Moment*.

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa beberapa variabel yang berhubungan dengan kadar kadmium dalam darah pekerja las yaitu usia ($p = 0,003$), lama paparan ($p = 0,000$), tingkat pengetahuan ($p = 0,005$), dan penggunaan APD ($p = 0,008$), sedangkan masa kerja ($p = 0,848$) dan kebiasaan merokok ($p = 0,488$) tidak ada hubungan.

Kesimpulan penelitian adalah konsentrasi kadmium pada darah pekerja las rata-rata $0,9 \mu\text{g/dL}$, ada hubungan antara usia, lama paparan, tingkat pengetahuan, dan penggunaan APD dengan kadar kadmium dalam darah, dan tidak ada hubungan antara masa kerja dan kebiasaan merokok dengan kadar kadmium dalam darah. Pekerja las disarankan untuk menggunakan APD lengkap, mengurangi dan menghentikan kebiasaan merokok, dan mengonsumsi makanan bergizi tinggi antioksidan seperti sayuran hijau, buah-buahan, vitamin C dan E.

Kata kunci : Kadmium Darah, Karakteristik Pekerja, APD, Bengkel Las

Daftar bacaan : 47 jurnal dan 6 buku

ABSTRACT

Denisa Ramadina Nustoro

THE RELATIONSHIP BETWEEN WORKERS' CHARACTERISTICS AND THE USE OF PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT WITH BLOOD CADMIUM LEVELS (A STUDY ON WELDING WORKSHOP WORKERS IN NGANJUK REGENCY IN 2025)

xvi + 63 Pages + 26 Tables + 13 Appendices

Welding workshop workers carried out welding processes that produced welding fumes containing heavy metals, one of which was cadmium (Cd), which could endanger health. This study aimed to analyze the relationship between age, years of service, duration of exposure, knowledge level, smoking habits, and the use of personal protective equipment (PPE) with cadmium levels in the blood of welding workers in the Nganjuk Regency area in 2025.

The method used in this study was an analytical observational method with a cross-sectional design. This research used purposive sampling techniques for sample selection, with a total of 30 welding workers as respondents. Data were collected through observation, interviews using questionnaires, and laboratory examination of blood cadmium levels using the Atomic Absorption Spectrophotometer (AAS) method. Data analysis was carried out using the Pearson Product Moment correlation test.

Based on the results of the study, it was found that several variables were associated with cadmium levels in the blood of welding workers, namely age ($p = 0.003$), duration of exposure ($p = 0.000$), knowledge level ($p = 0.005$), and PPE use ($p = 0.008$), while years of service ($p = 0.848$) and smoking habits ($p = 0.488$) showed no relationship.

The conclusion of the study was that the average concentration of cadmium in the blood of welding workers was 0.9 $\mu\text{g/dL}$. There was a relationship between age, duration of exposure, knowledge level, and PPE use with cadmium levels in the blood, and no relationship between years of service and smoking habits with cadmium levels. Welding workers were advised to use complete PPE, reduce or stop smoking habits, and consume nutritious foods high in antioxidants such as green vegetables, fruits, and vitamins C and E.

Keywords : Blood Cadmium, Workers' Characteristics, Personal Protective Equipment (PPE), Welding Workshop.

References : 47 journal and 6 books