

## ABSTRAK

Timbal sebagai salah satu komponen polutan udara yang mempunyai efek toksik yang luas pada manusia dan merupakan salah satu komponen yang terdapat dalam rokok. Rokok merupakan salah satu zat adiktif yang bersifat toksik terhadap tubuh, bila digunakan berlebih maka mengakibatkan bahaya bagi kesehatan individu dan masyarakat. Kandungan timbal dalam rokok dapat memberikan kontribusi dalam penimbunan kadar timbal dalam darah sehingga dapat mengakibatkan gangguan kesehatan karena dapat mempengaruhi susunan saraf simpatis dan denaturasi hemoglobin oleh karbon monoksida (CO). Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menganalisis dan membuktikan adanya hubungan kadar timbal dengan kadar hemoglobin pada perokok aktif di Kecamatan Gedangan. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Balai Riset Standarisasi dan Pelayanan Jasa Industri Surabaya pada bulan Oktober 2021 sampai dengan bulan Juni 2022. Jenis penelitian ini adalah *observasional* melalui pendekatan *cross sectional* dengan menggunakan metode AAS (*Atomic Absorbtion Spectrofotometer*). Spesimen penelitian ini adalah darah vena dari 10 perokok aktif di Kecamatan Gedangan. Analisis data menggunakan data yang dikumpulkan selanjutnya di uji statistik yaitu uji korelasi *Pearson*. Dari hasil penelitian didapatkan nilai rata-rata kadar timbal 18,62  $\mu\text{g/dL}$  dan rata-rata nilai kadar hemoglobin 16,11 g/dL. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kadar timbal dengan kadar hemoglobin pada perokok aktif. Dan dapat disimpulkan bahwa kadar timbal tidak terdapat hubungan dengan kadar hemoglobin dalam darah.

**Kata Kunci** : Timbal, Hemoglobin, Perokok aktif

## ABSTRACT

Lead as one of the components of air pollutants that has a broad toxic effect on humans and is one of the components found in cigarettes. Cigarettes are one of the addictive substances that are toxic to the body, when used excessively, it results in harm to the health of individuals and society. The lead content in cigarettes can contribute to the accumulation of lead levels in the blood so that it can result in health problems because it can affect the sympathetic nervous system and the denaturation of hemoglobin by carbon monoxide (CO). The purpose of this study is to analyze and prove the relationship between lead levels and hemoglobin levels in active smokers in Gedangan District. This research was conducted at the Laboratory of the Surabaya Standardization research and Industrial Services Center from October 2021 to June 2022. This type of research is observational through a cross-sectional approach using the AAS (Atomic Absorbance Spectrophotometer) method. The specimen of this study was 5 mL of venous blood. Data analysis uses data collected next in statistical tests, namely the Pearson correlation test. From the results of the study, the average value of lead levels of 18.62  $\mu\text{g/dL}$  and the average hemoglobin level value was 16.11  $\text{g/dL}$ . The results of statistical tests showed that there was no significant relationship between lead levels and hemoglobin levels in active smokers. From the results of the study it can be concluded that lead levels have no relationship with hemoglobin levels in the blood.

**Keywords :** Lead, Hemoglobin, Smoker