

## ABSTRAK

Usaha menaikkan bilangan oktan dengan penambahan TEL (*Tetra Etil Lead*) pada bahan bakar kendaraan menyebabkan emisi mengandung timbal yang beracun dan membahayakan lingkungan. Petugas Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) adalah kumpulan pekerja yang berperan memberikan pelayanan serta penyediaan kebutuhan BBM untuk transportasi masyarakat luas. Secara kimia, timbal mempunyai titik uap yang rendah dan dapat digunakan untuk menstabilkan zat lain yang bermanfaat dalam banyak produk industri. Secara klinis, timbal merupakan zat yang sepenuhnya beracun; tidak ada makhluk hidup yang dapat bertahan hidup tanpanya. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui kadar Timbal pada rambut petugas SPBU di Kecamatan Sidoarjo Kota Sidoarjo. 20 sampel rambut akan di uji dengan metode destruksi basah lalu dibaca dengan alat Spektrofotometri Serapan Atom. Hasil penelitian didapatkan konsentrasi timbal pada rambut petugas SPBU variatif berdasarkan lama bekerja, penggunaan APD, kebiasaan merokok. Hasil tertinggi yang diperoleh dalam penelitian ini 28,475 ppm dengan massa bekerja 1 tahun, tidak menggunakan APD di keseharian dan memiliki kebiasaan merokok dengan intensitas setiap hari. Sedangkan hasil paling rendah yaitu 7,667 ppm dengan kriteria responden telah bekerja selama 8 tahun, tidak selalu menggunakan APD di keseharian, tidak memiliki kebiasaan merokok. Dapat disimpulkan bahwa petugas SPBU di Sidoarjo Kota Sidoarjo memiliki kadar timbal melebihi batas normal yang telah ditetapkan WHO yaitu diatas 10 ppm sebanyak 17 responden. Tingginya kadar timbal dapat disebabkan karena beberapa faktor seperti lama bekerja, penggunaan APD, kebiasaan merokok, lingkungan tempat tinggal dan juga makanan yang dikonsumsi.

**Kata Kunci:** Timbal, Rambut Petugas SPBU, Spektrofotometri Serapan Atom

## **ABSTRACT**

Efforts to increase the octane number by adding Tetra Ethyl Lead to vehicle fuels cause emissions contain lead which is toxic and harmful to the environment. Staffs at Public Fuel Filling Stations are a group of workers who provide services and fuel needs for public. Chemically, lead has low vapor point and can be used to stabilize other compounds that are useful in industrial products. Clinically, lead is pure toxic substance, no organisms depend on lead. The purpose of this study was to determine the levels of Lead in the hair of gas station staffs in Sidoarjo District, Sidoarjo City. 20 hair samples will be tested using the wet destruction method and analyzed using an Atomic Absorption Spectrophotometer. The results showed that lead concentrations in gas station staffs' hair varied based on working periode, PPE usage, smoking habits. The highest results were 28,475 ppm with 1 year working periode, use PPE in daily life and have an intense smoking habits. While the lowest abnormal result is 7,667 ppm with the criteria having 8 years working periode, not always using PPE in daily life, don't have smoking habits. It can be concluded that the hair of 17 gas station attendants in Sidoarjo, Sidoarjo City, has lead levels that exceed the normal limit set by WHO, which is above 10 ppm. High levels of lead can be caused by several factors such as working periode, PPE usage, smoking habits, living environment and also the nutrition intake.

**Keywords:** Lead, Gas Station Staffs' Hair, Atomic Absorption Spectrophotometry.