

GAMBARAN KADAR TIMBAL DALAM DARAH PADA PETUGAS LALU LINTAS DI JL. IR. H. JUANDA BEKASI TIMUR DENGAN METODE ICP-MS

Salsa Bella Mariska Lestari
NIM. 20193024

Abstrak

Timbal adalah salah satu gas polutan utama yang dihasilkan ketika bensin kendaraan terbakar. Kendaraan adalah sumber utama pemicu terjadinya pencemaran udara. Senyawa timbal dapat masuk ke dalam tubuh manusia melalui pencernaan, pernapasan, dan kulit. Mulut dan saluran pernapasan adalah jalur yang paling umum dilalui timbal ke dalam tubuh manusia. Banyak aktivitas manusia disebabkan oleh residu produk yang mengandung timbal yang dibakar dan menghirup timbal secara langsung, seperti transportasi. timbal sebanyak 95 % dalam darah mengikat eritrosit dan dapat menghambat *asam aminolevulinic dehidratase (ALAD)* sehingga menghambat sintesis hemoglobin. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kadar timbal timbal dalam darah petugas lalu lintas di Jl. Ir. H. Juanda Bekasi Timur. Penelitian ini bersifat deskriptif dengan teknik *purposive sampling*. Sampel dalam penelitian berjumlah 10 responden. Spesimen yang dipakai dalam penelitian ini adalah darah menggunakan tabung EDTA. Metode pemeriksaan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah metode ICP-MS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua responden memiliki kadar timbal rendah $< 2,28 \mu\text{g/L}$. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdeteksi kandungan timbal dalam darah. Penelitian selanjutnya dilakukan pemeriksaan kadar hemoglobin dalam darah untuk mengetahui hubungan antara kadar timbal dengan hemoglobin.

Kata kunci : Darah, ICP-MS, petugas lalu lintas, *purposive sampling*, timbal

OVERVIEW OF BLOOD LEAD LEVELS IN TRAFFIC OFFICERS ON JL. IR. H. JUANDA EAST BEKASI USING THE ICP-MS METHOD

Salsa Bella Mariska Lestari
NIM. 20193024

Abstract

Lead is one of the main pollutant gases produced when vehicle gasoline burns. Vehicles are the main source of triggering air pollution. Lead compounds can enter the human body through digestion, respiration, and skin. The mouth and respiratory tract are the most common routes by which lead enters the human body. Many human activities are caused by residues of lead-containing products that are burned and inhaled directly, such as transportation. In the body, as much as 95% of blood lead binds to erythrocytes and can inhibit *aminolevulinic acid dehydratase (ALAD)* thereby inhibiting hemoglobin synthesis. The purpose of this study was to determine blood lead levels in traffic officers on Jl. Ir. H. Juanda, East Bekasi. This research is descriptive with *purposive sampling* technique. The sample in the study amounted to 10 respondents. The specimen used in this study was blood using an EDTA tube. The examination method used in this study is the ICP-MS method. The results showed that all respondents had low lead levels < 2,28 g/L. This indicates that there is no detectable lead content in the blood. Subsequent research conducted an examination of hemoglobin levels in the blood to determine the relationship between lead levels and hemoglobin.

Keywords : Blood, *ICP-MS*, traffic officers, *Purposive sampling*, lead