

**GAMBARAN KADAR TIMBAL
DALAM DARAH MAHASISWA PRODI DIII TLM
STIKES MITRA KELUARGA PENGGUNA SEPEDA MOTOR**

Oleh :

KHOLISSYOTIN MA'RUF AH

201703007

ABSTRAK

Timbal termasuk salah satu polutan utama yang dihasilkan oleh aktivitas pembakaran bahan bakar minyak kendaraan bermotor. Timbal ditambahkan ke dalam bensin untuk meningkatkan nilai oktan dan sebagai bahan aditif dalam bentuk *Tetra ethyl lead* (TEL) atau *tetra methyl lead* (TML). Pemakaian APD khususnya masker dapat menurunkan tingkat risiko bahaya penyakit dari paparan timbal (Pb) yang dapat diakibatkan oleh pencemaran udara. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar timbal dalam darah mahasiswa prodi DIII TLM STIKes Mitra keluarga yang menggunakan sepeda motor. Sampel pada penelitian ini adalah mahasiswa Prodi DIII TLM STIKes Mitra Keluarga yang berjumlah sebanyak 18 orang. Analisis kadar timbal dalam darah dilakukan dengan metode ICP-OES di Laboratorium Kesehatan Daerah Provinsi DKI Jakarta. Panjang gelombang yang digunakan untuk mengukur kadar timbal yaitu 220,3 nm. Hasil uji menunjukkan rata-rata kadar timbal dalam darah responden sebesar 88.97 µg/L; kadar terendah 47.50 µg/L; dan kadar tertinggi 144.30 µg/L. Hasil uji juga menunjukkan bahwa 33% kadar timbal dalam darah responden melebihi ambang batas yaitu >100 µg/L. Menurut WHO (1977), nilai ambang batas kadar timbal dalam darah yaitu 10 µg/dL setara dengan 100 µg/L. Kadar timbal dalam darah yang tinggi dapat mengganggu proses eritropoesis dan adanya gangguan sintesis heme.

Kata Kunci: Pencemaran udara, Timbal, dan ICP-OES

**OVERVIEW OF LEAD LEVELS
IN THE BLOOD OF TLM MAJORS STUDENTS
IN STIKES MITRA KELUARGA AS MOTORCYCLE USERS**

By :
KHOLISSYOTIN MA'RUF AH
201703007

ABSTRACT

Lead is one of the main pollutants produced by fuel combustion activities of motor vehicle. Lead is added to gasoline in order to increase the octane value and as an additive material in form tetra ethyl lead (TEL) or tetra methyl lead (TML). The use of personal protective equipment especially mask can reduce the risk of disease due to lead exposure (Pb) which can be caused by air pollution. The aim of this study is to determine lead levels in the blood of eighteen STIKes Mitra Keluarga college students majoring in TLM. The method used to determine lead levels in the blood is ICP-OES which is performed in Labkesda DKI Jakarta. The wavelength used to measure lead content is 220.3 nm. The test results show the average level of lead in the blood of respondents was 88,97 µg/L; lowest grade 47,50 µg/L; and highest levels 144,50 µg/L. The test results also show that 33% lead levels in the blood of the respondents exceeded the maximum lead levels which 100 µg/L. The normal lead levels in blood according to WHO (1977), is around 10 µg/dL – 100 µg/L. High levels of lead in blood can interfere the erythropoiesis process and heme synthesis.

Keywords: Air pollutions, Lead, and ICP-OES