

---

## ANALISA KADAR Pb PADA RAMBUT TUKANG BECAK SEKITARAN JALAN KAPTEN MUSLIM MEDAN

Maniur Arianto<sup>1</sup>, Ahmad Hafizullah Ritonga<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Farmasi dan Ilmu Kesehatan, Universitas Sari Mutiara Indonesia

Email: maniursiahaan@gmail.com

### ABSTRAK

*Timbal (Pb) atau biasa yang dikenal dengan sebutan Timah hitam, merupakan salah satu jenis logam berat berbahaya dan bersifat toksik bagi tubuh manusia. Timbal terdapat di udara dalam bentuk pencemaran udara yang dihasilkan oleh bahan bakar kendaraan bermotor. Rambut biasa digunakan sebagai alat ukur untuk mengetahui seberapa besar kadar Pb dalam tubuh manusia. Menurut WHO tahun 1995 tingkat kadar timbal pada tubuh manusia dibagi atas 3 tingkat yaitu: rendah (<10 ppm), sedang (10-20 ppm), dan tinggi (< 25 ppm) sesuai kategori pencemaran WHO tentang tingkat kadar Timbal pada tubuh manusia untuk dilakukan penelitian terhadap rambut profesi tukang becak yang berada disekitaran jalan kapten muslim medan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat pencemaran kadar Pb pada tubuh tukang becak. Sampel rambut yang diambil ada 5 sampel rambut tukang becak yang diambil secara random dan diperiksa dengan menggunakan alat spektrofotometer serapan atom. Penelitian ini dilakukan di laboratorium kesehatan daerah medan. Dari 5 sampel diperiksa terdapat 4 sampel yang mengandung Pb berkisar antara 2,1384 sampai 20,1384 ppm masuk kategori rendah sampai tinggi.*

**Kata Kunci :** *Timbal; Rambut; Tukang becak; SSA; populasi udara*

### ABSTRACT

#### Abstract

*Lead (PB) or commonly known as Tin Black, is a type of heavy metals harmful and toxic to the human body. Lead is present in the air in the form of air contamination generated by the fuel of a motor vehicle. Regular hair is used as a measuring instrument to know how large the Pb levels are in the human body. According to WHO year 1995 levels of the lead levels in the human body are divided into 3 levels namely: Low (< 10 ppm), moderate (10-20 ppm), and high (< 25 ppm) According to the WHO pollution category on the level of the rate of Thymbah on the human body to do research Towards the hair of a trishaw profession located around Jalan captain Muslim Medan with the aim to know the level of pollution rate Pb on the body of Becak. A sample of the hair is taken with 5 samples of pedicab hair taken randomly and examined using a spectrophotometer atom absorption tool. This research was conducted in the health laboratory of Medan area. Of the 5 samples are examined 4 samples containing Pb ranging from 2.1384 to 20.1384 ppm low to high category.*

**Keywords:** *lead; Hair Pedicab; SSA Air population*

## **PENDAHULUAN**

Logam secara alami terdapat di alam dan digunakan sebagai bahan baku berbagai jenis industry yang memproduksi berbagai kebutuhan manusia. Benda yang berasal dari logam banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari antara lain untuk alat perlengkapan rumah tangga, memberi warna terang pada perkakas, sebagai pelarut emas, dan lain-lain. Factor resiko penyakit akibat Pb, pecandu alcohol lebih berisiko menimbulkan gangguan syaraf, orang dengan sumbatan hidung berisiko lebih tinggi karena bernafas dengan muluut, pekerja dengan anemia memiliki kerantanan lebih tinggi.

Pertumbuhan kota Medan yang sangat pesat secara langsung ikut menentukan kualitas udaranya. Kesibukkan yang terjadi di jalan raya dipastikan memberik kontribusi yang besar terhadap pencemaran udara ambeian daerah tersebut. Meningkatnya penggunaan kendaraan bermotor akan menurunkan kecepatan rata-rata kendaraan di jalan raya. Penurunan kecepatan rata-rata kendaraan. Kecepatan rata-rata akan

menurunkan kualitas emisi gas buang kendaraan maka mempengaruhi jumlah pelepasan senyawa tersebut ke atmosfer (Kusumawati, 2013).

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian dilakukan bersifat deskriptif dengan menggunakan metode spektrofotometer serapan atom (SSA) yang bertujuan mengetahui kadar Pb pada rambut tukang becak jalan kapten muslim Medan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Dari hasil penelitian yang dilakukan 5 sampel rambut yang diperiksa di UPT Balai Laboratorium Kesehatan Daerah Medan pada Tabel 1 sebagai b

**Tabel 1. Hasil Uji Kualitatif Pemeriksaan Kadar Pb Pada Rambut Tukang Becak**

No.	Kode Sampel	Pereaksi			Keterangan
		KI	HCl	K <sub>2</sub> CrO <sub>4</sub>	
1	R1	(+)	(+)	(+)	(+)
2	R2	(-)	(-)	(-)	(+)
3	R3	(+)	(+)	(+)	(+)
4	R4	(+)	(+)	(+)	(-)
5	R5	(+)	(+)	(+)	(+)

Dari Tabel 1 menunjukkan kadar Pb pada 5 (lima) sampel tukang becak di sepanjang jalan kapten Muslim Medan, dinyatakan 4 sampel diantaranya positif, yaitu sampel R1, R2, R4, dan R5, sampel R3 negatif. Adapun bahaya logam berat Pb jika masuk ke dalam tubuh dapat mengganggu kesehatan. Senyawa timbalnya masuk ke dalam tubuh dapat mempengaruhi metabolisme tubuh, efek toksik logam dapat menghambat pembentukan Hb, merusakkan pada sistem saraf, sistem urinaria, sistem reproduksi, sistem jantung, dan ginjal.

### **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian 5 sampel yang diperiksa diperoleh sampel 1 sampel yang negatif dan 4 sampel positif, kadar berkisar 16,69 – 20,82 ppm).

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada USM Indonesia yang memberikan bantuan dalam penelitian ini dan LPPM USM Indonesia yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Ardianto. 2005. Deteksi pencemaran timah hitam dalam darah. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*. Vol. 2 no. 1
- Anggraini. 2012. Paparan Timbal (Pb) Pada Supir Angkot Kute Johor Kendan Mending
- H. Wahyu. 2015. Kadar Timbal Pada Rambut dan Kuku polisi lalu lintas
- Kardias. 1992. Unsur Logam Berat dan Logam berat dalam Limbah. EGC. Jakarta