

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pencemaran udara merupakan suatu kondisi dimana terdapat zat-zat fisik kimia atau biologi dalam lapisan bumi yang merubah kualitas udara menjadi lebih buruk. Perubahan kualitas udara terjadi karena polutan yang mencemari bersifat racun dan berdampak buruk bagi makhluk hidup. Dalam toksikologi lingkungan, pencemaran udara dilihat sebagai salah satu bentuk pencemaran yang penting. Semua kendaraan bermotor yang menggunakan bensin dan solar akan mengeluarkan gas karbon monoksida, nitrogen oksida, belerang oksida dan partikel-partikel logam berat.

Timah hitam merupakan salah satu logam berat yang ditambahkan ke dalam bensin untuk meningkatkan nilai oktannya berupa tetraetile (TEL) atau tetrametil. Gas buang kendaraan bermotor berkontribusi besar sebagai penyumbang timbal (Pb) ke udara. Bahan kimia ini bersama bensin dibakar dalam mesin sisanya lebih kurang 70% keluar bersama emisi gas buang pembakaran. (Chahaya, 2019).

Pertumbuhan kota Medan yang sangat pesat secara langsung ikut menentukan kualitas udaranya. Kesibukkan yang terjadi di jalan raya dipastikan memberi kontribusi yang besar terhadap pencemaran udara ambien, 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).

Proses timbal (Pb) masuk kedalam tubuh manusia melalui jalur makanan, minuman, udara dan kulit. Penyerapan lewat kulit ini dapat terjadi disebabkan karena senyawa ini dapat larut dalam minyak dan lemak. Timbal melalui udara masuk ke pernafasan akan terserap dan berkaitan dengan paru-paru kemudian diedarkan ke seluruh jaringan dan organ tubuh, sedangkan lewat makanan dan minuman dapat terjadi karena makanan khususnya ikan sebagai sumber protein telah terpapar timbal (Samsuar dkk, 2017).

Apabila kadar timbal (Pb) yang ada dalam tubuh manusia telah melebihi nilai baku mutu, maka akan beresiko menyebabkan keracunan. Keracunan timbal (Pb) kronis banyak terjadi pada pekerja yang sering terpapar langsung oleh timbal (Pb), misalnya sopir becak bermotor. Setiap hari sopir becak bermotor bekerja di jalan raya dan terpapar secara langsung oleh timbal (Pb). Hal inilah yang menyebabkan sopir becak bermotor beresiko terkena dampak timbal (Pb).

Penyerapan timbal (Pb) dan diangkut oleh darah kemudian diedarkan ke organ-organ tubuh lainnya sebanyak 95% kemudian diikat oleh sel darah merah. Timbal (Pb) disimpan dan disebarkan keseluruh jaringan tubuh yang terbagi kedalam dua jenis jaringan, yaitu jaringan lunak (hati, ginjal, sumsum tulang, sistem saraf) dan jaringan keras (rambut, kuku, gigi, tulang). Unsur timbal (Pb) dalam jaringan lunak bersifat toksik terhadap jaringan itu sendiri (Aruan, 2021).

Rambut manusia digunakan sebagai indikator yang berepotensi untuk

memiliki status kesehatan masyarakat. Kelebihan melakukan analisis unsur dalam rambut jika dibandingkan dengan analisis unsur darah atau urin adalah analisis unsur dalam rambut lebih mudah penanganannya sampel lebih sederhana (Mayaserli & Renowati, 2018).

Berdasarkan survei yang dilakukan, sopir becak bermotor sering mengalami kelelahan pada tangan, dan punggung belakang. Seringnya berada dijalanan terkadang membuat sopir angkutan mengalami pusing, mengantuk, dan emosi saat bekerja. Dengan keluhan tersebut dicurigai bahwa sopir telah terpapar oleh Timbal (Pb), karena gejala yang dialami mirip dengan gejala yang disebutkan oleh paparan timbal (Pb). Asap kendaraan bermotor yang tercemar diudara menyebabkan sopir becak mudah terpapar karena setiap hari bekerja dijalan raya.

Spesimen rambut terletak diluar tubuh dan bersentuhan langsung dengan udara. Aktivitas sopir becak bermotor yang setiap hari bekerja dijalan raya serta kepadatan lalu lintas dapat mempengaruhi konsentrasi timbal (Pb). Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis tertarik ingin melakukan penelitian mengenai “Analisa Kadar Timbal (Pb) Pada Supir Becak Bermotor di Kecamatan Medan Helvetia Tahun 2022”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang yang menjadi rumusan masalah adalah “Berapakah kadar logam berat timbal (Pb) pada rambut sopir becak bermotor di kecamatan medan helvetia tahun 2022?.”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui ada tidak nya kadar timbal (Pb) pada rambut supir becak bermotor di kecamatan medan helvetia tahun 2022.

1.3.2 Tujuan Khusus

Untuk menentukan kadar timbal (Pb) yang terdapat pada rambut supir becak bermotor di kecamatan medan helvetia tahun 2022.

1.4 Manfaat Penelitian

A. Bagi Akademik

Membantu menjadi referensi lain dalam penelitian selanjutnya yang akan datang terkhusus dalam menganalisis dibidang toksikologi dan pengaruh logam timbal (Pb).

B. Bagi Masyarakat

Memberikan wawasan kepada masyarakat terkhusus sopir becak bermotor tentang bahaya logam timbal (Pb) bagi kesehatan.