

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Timbal (Pb) merupakan salah satu polutan udara yang sangat bersiko bagi kesehatan. Zat ini memiliki sifat mudah terakumulasi dalam dalam tubuh, yang menjadikannya berbahaya jika terpapar dalam jangka panjang. Timbal juga dikategorikan sebagai bahan berbahaya dan beracun (B3) yang mampu memicu berbagai gejala klinis. Paparan terhadap timbal pada manusia biasanya berasal dari lingkungan , termasuk udara, debu, makanan, dan air minum. Beberapa aktivitas manusia, seperti industri peleburan dan pemurnian timbal, bengkel, pengelasan, produksi aki dan baterai, industri cat, perpipaan, serta pabrik plastik, turut menjadi sumber utama paparan timbal (Eka & Mukono, 2017). Menurut WHO (2023), kadar timbal dalam darah di bawah 10 µg/dL dianggap rendah, sedangkan kadar timbal di atas 25 µg/dL tergolong tinggi.

Timbal dapat masuk ke dalam tubuh melalui beberapa jalur, yaitu melalui pernapasan (inhalasi), pencernaan (oral), atau kontak langsung dengan kulit (dermal). Setelah terhirup timbal akan masuk ke dalam sirkulasi darah dan tersebar ke berbagai jaringan serta organ, lalu terakumulasi dalam darah. Penumpukan timbal dalam darah berpotensi menyebabkan berbagai gangguan kesehatan. Paparan timbal yang berlangsung lama, baik melalui pernapasan maupun makanan, dapat menimbulkan efek serius seperti gangguan metabolisme, hambatan dalam pembentukan sel darah merah, serta

kerusakan ginjal. Melalui aliran darah dan akan tersimpan dalam jaringan tulang (Nanda, 2020).

Cat semprot banyak digunakan dalam berbagai sektor industri, termasuk di bengkel pengecatan mobil, baik skala besar maupun rumahan. Di Indonesia, bengkel cat skala kecil tersebar di banyak daerah dan menjadi salah satu sumber paparan timbal (Pb) yang berasal dari pigmen dan bahan pengering cat (Mulyadi dkk., 2015). Berdasarkan WHO, ambang batas kandungan timbal dalam cat di Indonesia berkisar antara 90 hingga 100 ppm, tergantung pada jenis catnya (WHO, 2022).

Berbagai pigmen warna dalam cat umumnya mengandung senyawa berbasis timbal, seperti timbal kromat (PbCrO_4). Timbal kromat dapat menghasilkan warna seperti kuning tua (*chrome yello*), oranye (*orange chrome*), dan kuning kemerahan (*middle chrome*). Sementara kromat molibdat timbal menghasilkan warna merah terang, dan kombinasi antara timbal kromat dengan timbal sulfat menghasilkan warna seperti hijau (*chrome green*), kunign kehijauan (*lemon chrome*) (Irfani, 2020).

Senyawa timbal juga dimanfaatkan sebagai bahan pengering dan katalis dalam cat berbasis minyak untuk mempercepat proses pengeringan dan meratakan hasl pengecatan. Selain itu, timbal digunakan dalam bentuk senyawa antikarat seperti pb tetroksida (dikenal sebagai timbal merah atau minium) untuk mencegah korosi pada permukaan logam (Cahyono, 2016)

Penelitian (Mulyadi dkk., 2015), menunjukan bahwa konsentrasi timbal (Pb) dalam tubuh pekerja bengkel mobil di bagian pengecatan

cenderung lebih tinggi (rata-rata 11,20 ppm) dibandingkan dengan pekerja di bagian administrasi (rata-rata 8,25 ppm). Perbedaan ini kemungkinan besar disebabkan oleh penggunaan cat mengandung timbal dalam aktivitas pengecatan.

Kelurahan Maulafa terletak di Kota Kupang, dengan jumlah bengkel pengecatan yang cukup banyak sebagai bagian dari sektor usaha kecil dan menengah. Lingkungan kerja di daerah ini sering kali tidak memenuhi standar keamanan, seperti minimnya ventilasi atau penggunaan APD. Hal ini berpotensi meningkatkan risiko paparan timbal pada pekerja

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Gambaran Kadar Timbal Dalam Darah pada Pekerja Pengecatan Mobil dan Motor Yang Ada Di Kelurahan Maulafa Kota Kupang”

B. Rumusan Masalah

Bagaimana gambaran kadar timbal dalam darah pada pekerja pengecatan mobil dan motor yang ada di Kelurahan Maulafa?

C. Tujuan penelitian

1. Tujuan Umum

- a. Untuk mengetahui kadar timbal dalam darah pada pekerja pengecatan mobil dan motor

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui gambaran kadar timbal dalam darah pada pekerja pengecetan mobil dan motor di Kelurahan Maulafa berdasarkan massa kerja
- b. Mengetahui gambaran kadar timbal dalam darah pada pekerja pengecetan mobil dan motor di Kelurahan Maulafa berdasarkan volume kerja
- c. Mengetahui gambaran kadar timbal dalam darah pada pekerja pengecetan mobil dan motor di Kelurahan Maulafa berdasarkan kelengkapan penggunaan APD pada saat bekerja

D. Manfaat penelitian

1. Bagi peneliti

Untuk Meningkatkan pengetahuan terkait dengan Gambaran kadar timbal dalam darah

2. Bagi Masyarakat

Memberikan informasi tentang bahaya pencemaran timbal yang dapat membahayakan Kesehatan

3. Bagi institusi

Sebagai bahan referensi dan bahan bacaan dalam menambah wawasan mahasiswa Poltekkes Kemenkes Kupang