

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembangunan dibidang teknologi berjalan sangat pesat. Salah satunya adalah penambahan sarana transportasi kendaraan bermotor. Penambahan sarana transportasi memang memberikan dampak positif, namun juga bisa berdampak negatif karena dapat menurunkan kualitas lingkungan, maka akan adanya peningkatan polusi udara. Untuk memenuhi kebutuhan masa kini, semakin banyak Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) yang mendapatkan izin untuk didirikan. Disamping itu pula dengan meningkatnya pendirian SPBU, perekrutan pekerja ikut meningkat. Itu dikarenakan penggunaan bensin sebagai bahan bakar utama pada kendaraan bermotor. Efek dari emisi kendaraan bermotor adalah merupakan masalah yang besar, karena adanya bahan bakar yang mengandung Pb. Timbal (Pb) atau timah hitam merupakan senyawa kimia yang digunakan sebagai campuran bensin. Fungsi timbal di sini bertujuan untuk mengontrol bilangan oktan pada bahan bakar, agar efisiensi pembakaran dan daya pelumas dapat meningkat, dengan demikian daya kerja kendaraan bermotor juga akan meningkat. Pada oktan yang tinggi suara letupan mesin kendaraan bisa diredam, hal ini akan membuat mesin lebih awet dan kinerjanya menjadi lebih bagus (Palar, 2012). Selain digunakan sebagaibahan campuran bensin, timbal juga dimanfaatkan sebagai bahan dasar dari baterai, pelapis kabel, bahan pewarna dam lain-lain.

Banyaknya manfaat yang diberikan timbal tidak terlepas dari dampak buruk yang dapat terjadi. Dampak buruk dari penggunaan timbal adalah pencemaran lingkungan terutama pencemaran udara akibat asap kendaraan bermotor hasil pembakaran bensin. Asap ini adalah hasil pembakaran solar atau bensin di dalam silinder mesin kendaraan. Pembakaran sempurna bahan-bahan ini akan menghasilkan karbondioksida dan uap air. Namun apabila pembakaran tersebut tidak sempurna, gas-gas beracun dan berbagai macam polutan pencemar udara yang akan terbentuk (Sumardjo, 2009).

Keracunan Timbal merupakan senyawa toksik, dimana efek paparan timbal bisa terjadi tanpa gejala yang jelas. Efek paparannya bisa bersifat kronis sehingga semakin lama seseorang terpapar maka akan terjadi peningkatan dosis kumulatif secara progresif (Gunawan, 2014).

Masuk nya timbal ke dalam tubuh manusia melalui jalur inhalasi (pernapasan), saluran cerna serta saluran kontak kulit (dermal). Saluran yang paling berisiko paparan timbal terhadap kesehatan manusia yaitu melalui inhalasi (pernafasan) (Laila et al., 2013).

Stasiun pengisian bahan bakar adalah tempat dimana kendaraan bermotor bisa memperoleh bahan bakar. Di Indonesia, Stasiun Pengisian Bahan Bakar dikenal dengan nama SPBU. Namun, masyarakat juga memiliki sebutan lain bagi SPBU. Misalnya di kebanyakan daerah, SPBU disebut Pom Bensin yang artinya Pompa Bensin. SPBU di Indonesia pada umumnya menyediakan beberapa jenis bahan bakar minyak dan gas misalnya, Bensin dan beragam varian produk Bensin, Bahan bakar diesel (Solar), E85 (etanol+bensin), LPG dalam berbagai ukuran

tabung, Minyak tanah, dan Compressed Natural Gas (CNG).

Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) merupakan prasarana umum yang disediakan distributor bahan bakar minyak (BBM). SPBU disediakan secara eceran/liter bagi masyarakat luas guna memenuhi kebutuhan bahan bakar minyak (BBM) bagi kendaraan bermotor baik roda dua atau empat dan lebih.

Keracunan timbal terjadi pada kelompok masyarakat yang sering terpapar langsung oleh asap kendaraan bermotor. Masyarakat tersebut antara lain anak-anak, pekerja bengkel, supir angkutan umum, petugas parkir dan petugas SPBU. Karena itu SPBU dipilih menjadi salah satu tempat yang diperkirakan mempunyai tingkat pencemaran limbah yang cukup tinggi sebab selain sering dilintasi kendaraan bermotor, bensin juga mengandung Pb sehingga dapat menimbulkan kontaminasi terhadap pekerja SPBU. Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah kuku dikarenakan kuku dapat menjadi indikator untuk pencemaran logam Pb baik secara internal maupun secara langsung.

Kuku adalah salah satu organ tubuh yang melindungi ujung jari tangan dan kaki. Kuku jari juga membantu Anda mengambil benda, menggaruk kulit yang gatal, atau sekadar melepaskan simpul. Kuku terbuat dari protein yang disebut keratin.

Berdasarkan standar baku mutu World Health Organization (WHO) tahun 1995 bahwa standar kadar timbal pada tubuh (kuku) manusia itu adalah 10-20 ppm. Apabila timbal pada kuku manusia melebihi nilai ambang batas maka dapat mengakibatkan efek terhadap kesehatan manusia.

Beberapa penelitian terkait telah membuktikan adanya perbedaan antara kadar Pb yang terdapat pada rambut dan kuku. Penelitian yang dilakukan pada

polisi lalu lintas di kota Riau didapatkan hasil penelitian bahwa rata-rata kadar timbal dalam tubuh lebih banyak terkandung pada rambut sebesar 17,56 ppm, sementara kadar timbal dalam kuku sebesar 2,33 ppm (Putra, W. H., Amin, B., & Anita, 2015). Penelitian lainnya yang dilakukan pada pegawai pelayanan fotokopi di wilayah Bogor didapatkan hasil bahwa kadar Pb dalam rambut lebih rendah yakni 24,25 ppm dari kadar Pb dalam kuku yaitu 142,92 ppm (Hidayati, 2013).

Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang kadar logam timbal (Pb) pada kuku petugas SPBU di Sepanjang jalan Sei Batang Hari Kelurahan Babura Kecamatan Medan Sunggal.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah kadar logam timbal (Pb) pada kuku petugas SPBU disepanjang Jalan Sei Batang Hari Kelurahan Babura Kecamatan Medan Sunggal. termasuk kategori Pencemaran yang Rendah <10 ppm, sedang 10-20 ppm, tinggi >20 ppm sesuai kategori WHO tahun 1995 tentang tingkat timbal ditubuh manusia?

1.3 Tujuan penelitian

Untuk menentukan kadar logam timbal (Pb) pada kuku petugas SPBU disepanjang jalan Sei Batang Hari Kelurahan Babura Kecamatan Medan Sunggal. termasuk kategori Pencemaran yang Rendah <10 ppm, sedang 10-20 ppm, tinggi >20 ppm sesuai kategori WHO tahun 1995 tentang tingkat timbal ditubuh manusia.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1. Bagi masyarakat

Sebagai sarana informasi mengenai gambar hasil analisis kadar timbal yang terdapat didalam kuku petugas SPBU disepanjang jalan Sei Batang Hari Kelurahan Babura Kecamatan Medan Sunggal. agar masyarakat memulai pola hidup yang baik dan sehat dari kejadian pencemaran timbal.

1.4.2. Bagi institusi pendidikan

Menambah bahan bacaan atau referensi bagi peneliti yang akan datang yang ingin melanjutkan penelitian ini.

1.4.3. Bagi peneliti

Untuk menambah wawasan dan memperdalam pengetahuan mengenai kadar logam Pb pada kuku petugas SPBU disepanjang jalan Sei Batang Hari Kelurahan Babura Kecamatan Medan Sunggal.

