

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Percepatan perkembangan dan kemajuan di sektor transportasi tampak dengan semakin meningkatnya jumlah dan jenis kendaraan bermotor, terutama di wilayah kota besar seperti Jakarta, Surabaya, Semarang, dan Yogyakarta. Salah satu dampak negatif yang diperoleh adalah tingginya tingkat polusi udara lingkungan kota sebagai hasil emisi gas pembuangan kendaraan bermotor. (Riyadina, 1997).

Kendaraan bermotor sebagai produk teknologi dalam operasinya memerlukan bahan bakar minyak, timah hitam atau timbal, yang juga dikenal dengan nama *Plumbum* (Pb) merupakan salah satu polutan utama yang dihasilkan oleh aktivitas pembakaran bahan bakar minyak kendaraan bermotor. Timah hitam ditambahkan ke dalam bensin untuk meningkatkan nilai oktan dan sebagai bahan aditif anti-ketuk, dalam bentuk *Tetra Ethyl Lead* (TEL) atau *Tetra Methyl Lead* (TML). Timbal yang ditambahkan ke dalam bahan bakar minyak ini merupakan sumber utama pencemaran timbal di udara perkotaan. Sisa pembakaran timbal lebih dari 70% dibuang bersama emisi kendaraan yang lain ke udara bersama polutan (Fardiaz, 1992).

Timbal jika masuk kedalam tubuh bisa menjadi racun yang merusak sistem pernapasan, sistem saraf, serta meracuni darah (Prehati, 2009). Timbal masuk ke dalam tubuh melalui berbagai cara dan akan terakumulasi dalam organ-organ

tubuh. Tubuh dapat mengekresi timbal, namun hal itu tidak sebanding dengan absorpsinya sehingga dapat menimbulkan efek negatif baik akut maupun kronis (Palar, 2004).

Timbal yang diabsorpsi oleh tubuh akan mengikat gugus aktif dari enzim ALAD (*Amino Levulinic Acid Dehidratase*), enzim ini berfungsi pada sintesa sel dalam merah. Adanya senyawa timbal akan mengganggu kerja enzim ini sehingga sintesa sel darah merah menjadi terganggu (Palar, 2004). Partikel timbal juga dapat menyebabkan gangguan fungsi ginjal, gangguan sistem reproduksi, menurunkan tingkat kecerdasan, hingga merusak jaringan syaraf (Fardiaz, 1992). Hal ini seharusnya menjadi pelajaran yang sangat berharga. Hal ini ditegaskan oleh dalam firmanNya di dalam surat Al-Hasyr ayat 2 :

..... فَأَعْتَبِرُوا يَا أُولِيَ الْأَبْصَارِ

”Maka ambillah (kejadian itu) untuk menjadi pelajaran, hai orang-orang yang mempunyai pandangan”

Diagnosa keracunan Pb hendaknya diperhatikan cara-cara menegakkan diagnosa penyakit akibat kerja, terutama gejala-gejala klinis dan pemeriksaan laboratorium. Pemeriksaan laboratorium yang paling dapat dipercaya adalah kadar Pb dalam darah. Normal kadar tersebut ialah 0,003 mg/100 cc darah lengkap. Bila pemeriksaan menunjukkan kadar lebih tinggi dari normal, biasanya sampai 0,10 mg/100cc darah lengkap, haruslah diperhatikan kemungkinan adanya absorpsi. Jika ditemui kadar yang melebihi 0,10 mg/100cc darah lengkap serta

tampak gejala -gejala klinis, boleh dikatakan pasti telah terjadi keracunan (Palar, 1994).

Salah satu cara deteksi dini pada keracunan timbal dapat dilihat dengan adanya *gingival lead line*, yaitu pigmen berwarna biru keabu – abuan hingga hitam pada perbatasan gigi dan gusi (Pearce, 2009). *Gingival lead line* merupakan ciri khas keracunan timbal dan akan timbul jika seseorang memiliki kadar timbal dalam darah $>45 \mu\text{g/dl}$ selama sekitar 2 bulan, sehingga kadar timbal dalam darah yang tinggi dapat dideteksi dengan adanya *lead line* pada gingiva (WHO, 2002). *Gingival lead line* akan mengakibatkan gangguan estetis terhadap orang yang menderita (Sudiby, 1993).

Keracunan timbal sering terjadi pada kelompok masyarakat yang sering terpapar langsung oleh asap kendaraan bermotor, yang beresiko terhadap timbunan timbal lebih banyak, contohnya pekerja bengkel, supir angkutan umum, tukang parkir (Palar, 2004). Pada tukang parkir terutama mereka yang setiap harinya berhadapan dengan asap kendaraan bermotor kemungkinan terpapar partikel timbal akibat polusi lebih tinggi dibanding dengan masyarakat lainnya apalagi mereka bekerja tidak menggunakan alat pelindung diri seperti masker dan mereka terkadang kurang menjaga kebersihan. Menurut hadist Rasulullah S.A.W, “Kebersihan merupakan sebagian dari iman”. Allah S.W.T menyayangi mereka yang bersih dan suka kebersihan (QS. Al-Taubah: 108 dan QS. Ali’Imron: 222) serta hadist Riwayat Al-Bazzar “Allah S.W.T tidak menyukai mereka yang kotor”.

Hal tersebut menyebabkan resiko terpapar dan keracunan timbal menjadi semakin tinggi (Oktaria, 2009). Semakin lama seseorang terpapar oleh timbal, maka kemungkinan terjadinya keracunan timbal menjadi tinggi pula (Sabki, 2003).

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan dari latar belakang maka dapat dirumuskan masalah :
Apakah terdapat hubungan antara masa kerja terhadap kejadian *gingival lead line* pada tukang parkir di sepanjang Jalan Malioboro, Yogyakarta.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan kegiatan penelitian ini untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh masa kerja terhadap kejadian *gingival lead line* pada tukang parkir di sepanjang Jalan Malioboro, Yogyakarta.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk menilai ada tidaknya *gingival lead line* pada tukang parkir di sepanjang Jalan Malioboro, Yogyakarta yang terpapar timbal (Pb) selama masa kerjanya.
- b. Untuk menganalisis pengaruh masa kerja terhadap kejadian *gingival lead line* pada tukang parkir di sepanjang Jalan Malioboro, Yogyakarta

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Dapat mengetahui hubungan antara masa kerja terhadap kejadian *gingival lead line*.

2. Bagi Pemerintah

Sebagai bahan informasi tentang dampak pencemaran timbal guna melakukan pencegahan.

3. Bagi Masyarakat

- a. Sebagai bahan informasi mengenai resiko akan keracunan timbal terutama akibat emisi gas buang kendaraan bermotor.
- b. Sebagai bahan informasi mengenai deteksi dini dan melakukan pencegahan terhadap keracunan timbal (Pb).

E. Keaslian Penelitian

Sejauh sepengetahuan peneliti, penelitian yang serupa belum pernah dilakukan namun beberapa penelitian yang pernah dilakukan dan berhubungan dengan penelitian ini antara lain :

1. “Pengaruh lama masa kerja pada kejadian *gingiva lead line* pada pekerja bengkel kendaraan bermotor di kota Semarang” yang diterbitkan oleh Duta Dhanabhalan pada tahun 2009 dari fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang, dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa lamanya masa kerja berpengaruh terhadap angka kejadian *gingiva lead line* dan merupakan resiko terjadinya penurunan kesehatan pekerja

bengkel. Perbedaan penelitian yang akan saya lakukan dengan penelitian diatas adalah pada obyek penelitiannya.

2. “Pengaruh lama masa kerja pada kejadian gingiva lead line pada polisi lalu lintas di kota Semarang” yang diterbitkan oleh Cecilia Oktaria pada tahun 2009 dari fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang, dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara masa kerja dengan kejadian *gingival lead line*. Perbedaan penelitian yang akan saya lakukan dengan penelitian diatas adalah pada obyek dan variabelnya.