

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### A. Latar belakang

Kualitas udara sangat dipengaruhi oleh padatnya transportasi di suatu wilayah. Transportasi sebagai salah satu sector pembangunan menunjukkan perkembangan yang cukup pesat khususnya kendaraan bermotor. Ternyata angka pertumbuhan kendaraan tersebut tidak diimbangi dengan peningkatan ruas jalan sehingga banyak terjadi kemacetan lalu lintas. Kemacetan lalu lintas ini dapat menimbulkan pencemaran udara terutama yang diakibatkan oleh timbal (lisa pratiwi, 2012). Pengoperasian kendaraan bermotor akan mengeluarkan polutan udara yang mempunyai dampak negative, baik terhadap lingkungan maupun kesehatan manusia. Kontaminasi Pb dalam lingkungan adalah pemakaian bensin bertimbal yang masih tinggi sebagai bahan bakar kendaraan yang mengakibatkan makin tinggi tingkat pencemaran Pb di udara, hal ini dikarenakan sekitar 70% Pb yang ada dalam bahan bakar yang dibakar dalam mesin kendaraan akan diemisikan ke udara ( lisa pratiwi, 2012 ).

Timbal (Pb) merupakan bahan kimia yang termasuk dalam kelompok logam berat berwarna kelabu kebiruan dan merupakan bahan pencemar utama di lingkungan. Timbal merupakan logam berat yang lunak dengan titik leleh  $327^{\circ}\text{C}$  dan titik didih  $1.620^{\circ}\text{C}$ , suhu  $550 - 600^{\circ}\text{C}$  timbal menguap dan bereaksi dengan oksigen dalam udara membentuk timbal oksida. Walaupun bersifat lentur, timbal sangat rapuh dan mengkerut pada pendinginan, sulit larut dalam air dingin, air panas dan air asam (Eni maskinah dkk, 2016). Timbal adalah salah satu komponen polutan udara yang mempunyai efek toksik yang luas pada manusia dengan mengganggu fungsi ginjal, saluran pencernaan, dan system saraf, selain itu juga menurunkan *Intelligent Quotient* (IQ) pada anak-anak, menurunkan kemampuan berkonsentrasi, gangguan pernafasan, kanker paru-paru dan alergi. Kandungan Pb dalam tubuh dipengaruhi oleh beberapa factor, diambil dari alasan penelitian yaitu terdiri

dari factor lama pekerjaan pertahun, lama pekerjaan perbulan, APD (alat pelindung diri), usia. Banyak masyarakat yang Melakukan aktivitasnya dijalan raya salah satunya adalah sopir angkot. Pekerjaan sopir angkot yang setiap harinya berada dijalan raya sangatlah rentan terkena paparan polusi udara, terutama akibat timbal.

Lokasi pengambilan sampel di Pasar johan kota semarang karena sudah terdapat acuan Dalam jurnal penelitian dari Herlisa anggraini ddk, 2012 yang berjudul “paparan timbal (Pb) pada rambut sopir angkot rute johar-kedungmundu” dijelaskan bahwa hasil penelitiannya adalah positif mengandung Pb, jumlah terendah Pb ditemukan pada supir angkot yang telah bekerja selama 5 tahun, sementara jumlah tertinggi Pb ditemukan pada sopir angkot yang sudah bekerja selama 15 tahun (Herlisa anggraini, 2012). Lama waktu dan seringnya terpapar Pb juga dapat menyebabkan supir angkot mengalami keracunan timbal, untuk diagnosa keracunan Pb hendaknya diperhatikan cara-cara untuk menegakan diagnosa penyakit akibat kerja, terutama gejala klinis dan pemeriksaan laboratorium. salah satu pemeriksaan laboratorium adalah pemeriksaan pada sediaan apus darah tepi. Normal kadar tersebut adalah 0,003 Mg/100 cc darah lengkap. pemeriksaan menunjukkan hasil yang lebih tinggi dari batas normal, biasanya mencapai 0,10 Mg/100 cc darah lengkap. Harus diperhatikan kemungkinan adanya absorpsi. Jika ditemukan kadar yang melebihi batas normal serta diikuti dengan gejala-gejala klinis maka dapat dikatakan pasti telah terjadi keracunan. Gejala yang terlihat adalah penderita terlihat sering sakit perut, muntah, anemia, dan terlihat garis biru di daerah persambungan gigi dan gusi. Gangguan system memori (mengingat). Konsentrasi menurun, kurang lancar bicara dan gejala saraf lainnya akan ditemukan pada pemeriksaan psikologik dan neuropsikologi (Darmono, 2009). Salah satu tanda khusus untuk keracunan timbal yaitu dengan ditemukannya sel Basofillic stippling.

Basofillic stipling ditemukan di dalam eritrosit sebagai titik-titik kecil berwarna biru tua (basofilik), diduga merupakan sisa RNA dan mitokondria. Pembentukan basofilik merupakan indikasi eritropoiesis terganggu. dapat

ditemukan juga pada beberapa orang normal. Basofilik stipling dapat dipengaruhi oleh beberapa factor seperti, keracunan timbal, thalassemia, anemia hemolitik, dan gangguan sintesa heme. Pemeriksaan titik basophil dapat digunakan sebagai pertanda adanya keracunan timbal dan juga merupakan pemeriksan laboratorium yang sederhana, mudah dan cepat dibandingkan dengan pemeriksaan timbal yang lainnya. Untuk melakukan pemeriksaan sel-sel darah pada apusan darah tepi secara tepat, maka perlu dilakukan pewarnaan (Kiswari, 2014).

## **B. Rumusan masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut “Bagaimanakah Gambaran *Basofilik stipling* pada sopir angkot di pasar johar kota semarang”?

## **C. Tujuan pemeriksaan**

### 1. Tujuan umum

Mengetahui Gambaran *Basofilik Stipling* pada supir angkot di pasar johar kota semarang

### 2. Tujuan khusus

Mendeskripsikan gambaran jumlah *basofilik stipling* pada sopir angkot di pasar johar kota semarang berdasarkan:

- a. Lama pekerjaan pertahun
- b. Lama bekerja perhari
- c. APD (Alat pelindung diri)
- d. Usia

#### D. Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti

Dapat Mengetahui gambaran jumlah sel *basofilik stippling* akibat keracunan timbal, serta menambah pengetahuan dibidang hematologi.

2. Bagi insitusi pendidikan

Dapat menambah informasi dan dapat menjadikan referensi penelitian selanjutnya tentang *Basofilik Stipling* akibat keracunan timbal

3. Bagi sopir angkot

Dapat mengetahui bahaya keracunan timbal dan bisa lebih menjaga kesehatan.

#### E. Originalitas Penelitian

**Tabel 1. Originalitas penelitian**

No.	Penelitian (tahun)	Judul	Hasil
1.	Herlisa angraini (2012). Universitas muhammadiyah Semarang. Jurnal Media kesehatan masyarakat indonesia, Vol. 11/No. 1, april 2012	Paparan timbal (Pb) pada rambut sopir angkot rute johar-kedungmundu.	Jumlah timbal (Pb) ditemukan dirambut sangat sedikit, oleh karena itu tes kualitatif digunakan metode SSA di mana ada tingkat daya serap, berarti tes kualitatif untuk Pb logam memiliki hasil positif. jumlah terendah Pb ditemukan pada supir angkot yang telah bekerja selama 5 tahun, sementara jumlah tertinggi Pb ditemukan pada supir angkot yang sudah bekerja selama 15 tahun
2.	Friska maris afrilia (2016). D3 anlis kesehatan sekolah tinggi ilmu kesehatan muhammadiyah ciamis	Pemeriksaan sel <i>basophilic stippling</i> pada tukang ojek di pasar ciamis tahun 2016	Menunjukkan hasil negative atau tidak ditemukannya sel <i>basophilic stipling</i> pada semua sediaan apusan darah tepi.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang sudah dilakukan terletak pada subjek penelitiannya. Penelitian hanya melihat gambaran basofilik stipling pada sopir angkot di pasar johar kota semarang. Sedangkan pada penelitian sebelumnya pada pemeriksaan basofilik stipling pada tukang ojek di pasar ciamis tahun 2016.

