

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pencemaran atau polusi adalah suatu kondisi yang telah berubah dari yang bentuk asal pada keadaan yang lebih buruk. Pergeseran bentuk tatanan dari kondisi asal pada kondisi yang buruk dapat terjadi sebagai akibat masukan dari bahan-bahan pencemar atau polutan yang umumnya mempunyai sifat racun atau toksik yang berbahaya bagi organisme hidup. Toksisitas atau daya racun tersebut kemudian menjadi pemicu terjadinya pencemaran udara. Daya racun yang dimiliki oleh bahan aktif dari logam berat akan bekerja sebagai penghalang kerja enzim dalam proses fisiologis atau metabolisme tubuh (Herlisa & Endang, 2012). Salah satunya adalah polusi udara dihasilkan dari emisi transportasi. Pencemaran udara kendaraan bermotor berasal dari asap yang keluar dari knalpot, salah satu gas buang yang dianggap sangat berbahaya adalah timah hitam, yang lebih sering disebut timbal atau plumbum (Pb) (Andi Wahyuni, *et al* 2013).

Timbal biasa digunakan sebagai campuran bahan bakar bensin, berfungsi untuk meningkatkan daya pelumasan dan meningkatkan efisiensi pembakaran. Bahan kimia ini bersama bensin dibakar dalam mesin, sisanya $\pm 70\%$ di keluarkan bersama emisi gas hasil dari pembakaran dan timbal yang terbang lewat knalpot merupakan salah satu diantara zat pencemar udara. Timbal tidak mengalami penguapan namun dapat ditemukan di udara sebagai partikel, karena timbal merupakan sebuah unsur maka tidak mengalami degradasi (penguraian) dan tidak dapat dihancurkan. Semakin muda umur seseorang maka semakin tinggi pula konsentrasi timbal yang terakumulasi di jaringan tubuh. Konsentrasi timbal di lingkungan tergantung pada tingkat aktivitas manusia, misalnya di jalan raya. Banyak orang melakukan aktivitasnya di jalan raya salah satunya yaitu sopir angkot. Sopir angkot kota adalah pekerja yang berisiko terpapar gas timbal sebagai

akibat dari hasil pembakaran bahan bakar bensin pada kendaraan bermotor karena pekerjaannya sehari-hari selalu berhubungan dengan kendaraan bermotor. Pekerjaan sopir angkot setiap hari berada di jalan raya, mereka kontak langsung dengan polusi udara, terutama timbal, sehingga sopir angkot cukup rentan terhadap efek timbal. Semakin lama waktu kerja sopir angkot dalam sehari maka akan semakin besar resiko terhadap paparan timbal yang dapat mempengaruhi kesehatan, sikap dan tindakan dalam bekerja. (Herlisa & Endang, 2012).

Timbal adalah bahan kimia yang termasuk dalam kelompok logam berat berwarna biru kebiruan dan merupakan bahan pencemar utama di lingkungan. Polusi logam berat termasuk timbal merupakan masalah yang serius di negara maju maupun negara berkembang seperti Indonesia. Timbal masuk ke dalam tubuh manusia melalui saluran pernafasan dan saluran pencernaan, sedangkan absorpsi melalui kulit sangat kecil (Palar, 2004).

Alat pelindung diri adalah alat yang di pakai oleh pekerja untuk melindungi diri dari kecelakaan yang terjadi akibat pekerjaannya. Dampak dari timbal sendiri sangat mengerikan bagi manusia jika tidak memakai APD (Masker), walaupun keracunan akut oleh timbal jarang sekali terjadi, namun paparan timbal dalam jangka waktu panjang dapat menimbulkan berbagai kelainan. Pada orang dewasa dapat menyebabkan gejala anoreksia, muntah, nyeri perut, diare atau konstipasi. Penderita akan mengalami sakit kepala, lesu, depresi dan bila pada paparan yang lebih berat dapat menyebabkan anemia serta gagal ginjal. Timbal di udara ambient mempengaruhi uji mental, menurunkan kemampuan membaca, berbicara dan tingkat kecerdasan (Andi Wahyuni, *et al* 2013).

Timbal yang terhirup dalam sistem pernafasan akan masuk keseluruh jaringan serta organ tubuh. Sekitar 90% timbal yang terserap oleh darah akan berikatan dengan eritrosit sehingga mengakibatkan gangguan pada proses biosintesis heme. Timbal menghambat enzim pada proses biosintesis heme menyebabkan proses pembentukan heme menjadi berkurang, sehingga heme tidak dapat berikatan dengan globulin, hal ini

yang mengakibatkan penurunan kadar hemoglobin yang merupakan indikator terjadinya anemia(Santoso B,2015).

Hemoglobin merupakan komponen penting dari sel darah merah yang memiliki peran dalam transportasi oksigen dan karbon dioksida (Yartireh & Amir, 2013).Hemoglobin tersusun oleh heme dan globin yang bekerja mendukung fungsi darah dalam membawa kembali karbondioksida dari seluruh sel ke paru-paru untuk dikeluarkan dari dalam tubuh. Kadar hemoglobin dipengaruhi oleh berbagai faktor diantaranya jenis kelamin, usia, kebiasaan merokok, asupan makanan, keracunan timbal, dan sebab-sebab lainnya. (ATSDR, 2003).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikehentikan diatas, permasalahan yang dijadikan penelitian adalah “ Bagaimana gambaran kadar hemoglobin (Hb) pada sopir angkot di pasar johar kota semarang”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Untuk mengetahui kadar hemoglobin (Hb) pada sopir angkot di pasar johar kotasemarang

2. Tujuan khusus

Mendeskripsikan kadar hemoglobin (Hb) pada sopir angkot di pasar johar kota semarang berdasarkan:

- a. Lama Bekerja Pertahun
- b. Lama Bekerja Perhari
- c. APD (Alat Pelindung Diri)
- d. Usia

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan, pengalaman, dan wawasan dan penerapan mengenai teori dan praktik dalam bidang hematologi khususnya kadarhemoglobin serta sebagai salah satu persyaratan tugas akhir di program studi DIII Analis kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang.

2. Bagi Akademik

Mengetahui dan menambah referensi tentang ilmu analis khususnya tentang gambaran kadar hemoglobin pada sopir angkot di pasar johar kota semarang.

3. Bagi Masyarakat

Memberikan informasi mengenai gambaran kadar hemoglobin pada sopir angkot di pasar johar kota semarang.

E. Keaslian / Originalitas Penelitian

Tabel 1 Tabel Originalitas Penelitian

No	Nama penulis, dan Tahun Penerbit	Judul penelitian	Hasil
1.	Herlisa Anggraini, Endang Triwahyuni Maharani, 2012 Jurnal Media kesehatan masyarakat indonesia, Vol. 11/No. 1, april 2012	Paparan Timbal (Pb) Pada Rambut Sopir Angkot Rute Johar - Kedungmundu	Diperoleh hasil positif pada uji kualitatif metode spektrofotometer serapan atom (SSA) kadar Pb pada rambut sopir angkot yang paling rendah kode sampel I pada masa kerjanya 5 tahun, sedangkan kadar Pb tertinggi diperoleh dari kode sampel D dengan masa kerja 15 tahun.
2.	Yunita Dyah Nurul Fahma, KTI D3 Analisis Kesehatan Universitas	Gambaran hemoglobin (hb) pada kadar timbal darah pada tukang parkir	Diperoleh hasil kadar timbal rendah 4%, kadar timbal sedang 32%, kadar timbal tinggi 64%. Dan hasil 8% tukang parkir

Muhammadiyah Semarang, 2017	parkir sepanjang jalan kedung mundu	memiliki kadar hemoglobin kurang dari normal, 32% tukang parkir memiliki kadar hemoglobin normal, 60% tukang parkir memiliki kadar hemoglobin lebih dari normal.
-----------------------------	-------------------------------------	--

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang sudah pernah dilakukan terletak pada subjek penelitiannya. Pada penelitian ini hanya mengukur kadar hemoglobinya saja tidak mengukur kadar timbal. yaitu pada sopir angkot di pasar johan kota semarang. Sedangkan pada penelitian sebelumnya pada pemeriksaan pada tukang parkir sepanjang jalan kedung mundu.

