

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Selama ribuan tahun telah disadari bahwa aktivitas manusia dan urbanisasi dapat menyebabkan polusi udara. Zaman sekarang, banyak sumber yang berkontribusi pada masalah pencemaran udara di kota-kota di seluruh dunia. Sumber-sumber utama pencemaran udara sangat beragam dari satu kota ke kota lain. Industri dalam kota dan lalu lintas yang padat menjadi kontributor utama dalam masalah pencemaran udara (Widyastuti, 2006).

Sumber pencemaran udara di alam antara lain adalah letusan gunung berapi dan pembusukan bahan organik. Sumber pencemaran udara terbesar banyak disebabkan oleh tangan manusia, yang dapat menimbulkan efek lebih besar bagi kesehatan manusia. Sumber pencemaran buatan manusia yang paling penting di banyak negara maju adalah mobil. Sumber lain adalah pembakaran batubara, gas alam, minyak bakar, insinerasi sampah serta industri kimia seperti pelarut dan zat-antar kimia (Frank, 1995).

Di Indonesia sekarang ini kurang lebih 70% pencemaran udara disebabkan emisi kendaraan bermotor yang mengeluarkan zat-zat berbahaya yang dapat menimbulkan dampak negatif, baik terhadap kesehatan manusia maupun terhadap lingkungan. Pencemaran udara dapat terjadi dimana-mana, misalnya di dalam rumah, sekolah, dan kantor. Pencemaran ini sering disebut pencemaran dalam ruangan (*indoor pollution*). Sementara itu pencemaran di luar ruangan (*outdoor pollution*) berasal dari emisi kendaraan bermotor, industri, perkapalan, dan proses

alami makhluk hidup (Sugiarti, 2009). Pencemaran di luar ruangan berkontribusi sangat besar terhadap polusi udara, hal ini disebabkan karena banyaknya jumlah kendaraan bermotor. Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) di Indonesia pada tahun 2012 kendaraan bermotor berjumlah 94.373.324 unit dan pada tahun 2020 diperkirakan kendaraan bermotor berjumlah sekitar 140.000.000 unit.

Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 1999 Tentang Pengendalian Pencemaran Udara, pencemaran udara (*air pollution*) adalah zat yang berada di atmosfer dalam konsentrasi tertentu yang bersifat membahayakan manusia, binatang, tumbuhan, atau benda-benda lain. Berdasarkan karakteristik, pencemaran udara dibagi menjadi dua yaitu pencemaran udara primer dan pencemaran udara sekunder. Pencemaran udara primer, yaitu polutan yang mencakup 90% dari jumlah polutan udara seluruhnya, yang dibedakan menjadi Karbon Monoksida (CO), Nitrogen Oksida (NO_x), Hidrokarbon (HC) dan Sulfur Oksida (SO_x). Sumber polusi yang utama berasal dari transportasi, hampir 60% dari polutan yang dihasilkan terdiri dari karbon monoksida dan sekitar 15% terdiri dari hidrokarbon. Polutan yang utama adalah karbon monoksida yang mencapai hampir setengahnya dari seluruh polutan yang ada.

Pencemaran udara sekunder terbentuk oleh interaksi kimiawi antara pencemar primer dan senyawa-senyawa penyusun atmosfer alamiah seperti NO₂, Ozon- O₃, *Peroxy Acetyl Nitrate* (PAN), Asam sulfat dan Asam nitrat (PPRI Nomor 41 tahun 1999).

Asap kendaraan merupakan sumber utama bagi karbon monoksida di berbagai perkotaan. Data mengungkapkan bahwa 60% pencemaran udara disebabkan karena benda bergerak atau transportasi umum yang berbahan bakar

solar terutama berasal dari metromini. Formasi karbon monoksida merupakan fungsi dari rasio kebutuhan udara dan bahan bakar dalam proses pembakaran di dalam ruang bakar mesin diesel. Strategi penurunan kadar karbon monoksida akan tergantung pada pengendalian emisi seperti penggunaan bahan katalis yang mengubah bahan karbon monoksida menjadi karbon dioksida dan penggunaan bahan bakar terbarukan yang rendah polusi bagi kendaraan bermotor (Sugiarti, 2009).

Petugas parkir jalan raya memiliki resiko terpapar polutan udara secara terus menerus. Aktivitas petugas parkir yang terlalu sering berada di jalan raya akan menyebabkan dampak terhadap kesehatan petugas parkir. Salah satunya kandungan polusi udara yaitu karbon monoksida, keberadaan karbon monoksida akan sangat berbahaya jika terhirup oleh manusia karena gas itu akan menggantikan posisi oksigen yang berikatan dengan haemoglobin darah.

Haemoglobin adalah protein yang kaya akan zat besi. Haemoglobin memiliki afinitas terhadap oksigen, yang membentuk oksihemoglobin di dalam sel darah merah, melalui fungsi ini maka oksigen dibawa dari paru-paru ke jaringan-jaringan (Pearce, 2011).

Orang yang sering terpapar polusi udara akan menyebabkan Haemoglobin (Hb) berikatan dengan karbon monoksida. Gas karbon monoksida adalah hasil pembakaran yang tidak sempurna, tidak berbau, dan tidak berwarna. Gas karbon monoksida mempunyai afinitas berikatan dengan haemoglobin sebesar 240 kali lipat, yang dapat berikatan dengan O_2 . Secara langsung ini akan menyebabkan suplai O_2 ke seluruh tubuh menurun tajam atau disebut dengan penurunan Haemoglobin (Hb) (Bappenas, 2007 dalam Ruth 2009).

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, penulis ingin menganalisa Kadar Haemoglobin (Hb) pada petugas parkir Jalan Raya di Kecamatan Krian Kabupaten Sidoarjo, sehingga penulis mengambil judul “ Pemeriksaan kadar haemoglobin (Hb) pada petugas parkir jalan raya di kecamatan krian, Kabupaten sidoarjo”

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :
Bagaimana Kadar Haemoglobin (Hb) pada Petugas Parkir Jalan Raya di Kecamatan Krian, Kabupaten Sidoarjo?

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk memeriksa Kadar Hb pada petugas parkir jalan raya di Kecamatan Krian, Kabupaten Sidoarjo.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Untuk menambah ilmu pengetahuan bagi peneliti tentang Kadar Haemoglobin (Hb)

1.4.2 Bagi Masyarakat

1. Untuk memberikan informasi kepada masyarakat yang bekerja di jalan raya supaya memakai alat pelindung diri (APD), karena dapat mengurangi polusi udara yang masuk ke dalam tubuh.

2. Menambah konsumsi makanan yang bergizi bagi masyarakat yang sering terpapar polusi udara.

1.4.3 Bagi Institusi

Untuk menambah wacana dan referensi tentang pemeriksaan gas darah COHb dalam paru-paru.