

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi di berbagai bidang telah banyak menghasilkan produk teknologi, di antaranya adalah alat transportasi. Dengan adanya alat transportasi mobilitas penduduk menjadi semakin tinggi, dan akhirnya perekonomian suatu negara akan semakin lancar dan cepat. Sehingga kebutuhan terhadap alat transportasi pun menjadi semakin meningkat. Berdasarkan penelitian Puspita (2008), saat ini di Indonesia jumlah kendaraan bermotor terus meningkat, melebihi 2.818.305 mobil penumpang, 1.609.440 mobil beban, 633.368 bus dan 12.877.527 sepeda motor.

Meningkatnya jumlah alat transportasi, terutama kendaraan bermotor menimbulkan masalah lingkungan yang cukup serius. Sebagaimana yang diungkapkan Puspita (2008), pencemaran udara tertinggi berasal dari hasil gas buangan kendaraan bermotor yakni sekitar 70%-80%, sedangkan sisanya berasal dari asap pabrik.

Gas buang kendaraan bermotor terdiri dari berbagai gas seperti karbon monoksida (CO), karbon dioksida (CO₂), nitrogen dioksida (NO₂), ozon (O₃), sulfur dioksida (SO₂) dan partikulat seperti hidrokarbon, plumbum dioksida dan senyawa organik lain (Yunus, 1998). Menurut Manahan (1992), diantara gas-gas tersebut CO adalah gas yang paling mudah terbakar, tidak berwarna dan tidak berbau. CO dihasilkan dari proses pembakaran bahan bakar yang tidak sempurna

pada tekanan dan suhu tinggi yang terjadi di dalam mesin. Pada jam sibuk di daerah perkotaan, industri dan pusat perbelanjaan, konsentrasi gas CO mencapai 50 hingga 100 ppm. Kadar CO yang cukup tinggi ini tentunya akan memberikan dampak yang tidak baik terhadap kesehatan masyarakat maupun pekerja yang berada di lingkungan itu (Manahan, 1992).

Dengan tinggi kadar CO dalam udara, maka gas CO akan terhirup dan masuk ke paru-paru inhalasi, mengalir ke alveoli, terus masuk ke aliran darah. Gas CO dengan segera mengikat hemoglobin di tempat yang sama dengan tempat oksigen mengikat hemoglobin, untuk membentuk karboksihemoglobin (COHb). Ikatan COHb bersifat dapat pulih/*reversible*. Dalam penelitian Chaeruddin (2006) memperoleh hasil bahwa kadar COHb dalam darah dipengaruhi oleh umur, lama seseorang berada dalam ruangan yang memuat gas CO, banyaknya CO di udara yang terhirup, dan kebiasaan merokok.

Terkait dengan pencemaran yang menyebabkan kerusakan di muka bumi ada sebuah ayat dalam Al-Qur'an surat Ar-Rum 30:41 yang berbunyi :

ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ لِيُذِيقَهُمْ بَعْضَ الَّذِي عَمِلُوا لَعَلَّهُمْ

يَرْجِعُونَ ﴿٤١﴾

Artinya :*Telah nampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan karena perbuatan tangan manusia, supaya Allah merasakan kepada mereka sebagian dari (akibat) perbuatan mereka, agar mereka kembali (ke jalan yang benar).*

Pada ayat tersebut, bisa diketahui bahwa yang menyebabkan kerusakan dimuka bumi adalah manusia, baik dengan atau tanpa sadar. Akibat kerusakan yang ditimbulkan menjadi salah satu masalah yang besar bagi manusia.

Pencemaran lingkungan dapat dikategorikan menjadi tiga yakni pencemaran air seperti hilangnya organisme air karena pembuangan limbah pabrik cair ke laut, pencemaran tanah seperti hilangnya kesuburan tanah karena sampa plastik, dan pencemaran udara seperti meningkatnya CO karena menjamurnya kendaraan yang mengeluarkan asap saat produksi dan asap tersebut mencemari udara sehingga mengurangi kemurnian udara.

Pusat perbelanjaan adalah salah satu tempat yang paling banyak dikunjungi oleh masyarakat, baik dari dalam daerah maupun luar daerah. Dan untuk pergi ke suatu tempat perbelanjaan, umumnya masyarakat selalu menggunakan kendaraan bermotor. Tidak dipungkiri, bahwa setiap pusat perbelanjaan pasti akan menyediakan fasilitas parkir untuk pengunjungnya. Akan tetapi tempat yang dibuat untuk memarkir kendaraan para pengunjung umumnya dibawah tanah dengan sedikit ventilasi. Bisa dibayangkan bagaimana asap kendaraan bermotor itu tetap berada di dalam tempat parkir karena minimnya fentilasi. Tempat Parkir yang kurang fentilasi yang menyebabkan kadar CO dalam udara melampaui batas kewajaran, akan menimbulkan dampak terhadap pekerja parkir. Oleh sebab itu, maka perlu kita pahami dampak apa saja yang dapat ditimbulkan oleh pencemaran udara khususnya terhadap kadar COHb dalam darah pekerja parkir.

Pusat perbelanjaan yang menjadi obyek penelitian ini selalu ramai dikunjungi terutama pada akhir pekan, sehingga banyak kendaraan bermotor baik

itu mobil maupun motor yang memenuhi tempat parkir bawah tanah pusat perbelanjaan tersebut. Pusat perbelanjaan tersebut selalu ramai dikunjungi masyarakat yang menggunakan kendaraan bermotor untuk berbelanja atau hanya sekedar berjalan-jalan yang menyebabkan aktivitasnya tidak pernah berhenti dan berlangsung sepanjang hari, yang akhirnya akan meningkatkan faktor risiko emisi gas buang kendaraan bermotor berupa gas karbon monoksida terutama di tempat parkir bawah tanahnya.

Menurut Mahayana (2008) dalam Adiputra (1986), sekitar 55,9 % bahan pencemar gas karbon monoksida bersumber dari alat transportasi. Kemacetan lalu lintas akan meningkatkan konsentrasi gas karbon monoksida udara akan berpengaruh meningkatkan konsentrasi karboksihemoglobin pada kelompok pekerja parkir. Siswanto, (1991) menyatakan pengaruh utama dari gas karbon monoksida terhadap kesehatan adalah menyebabkan gangguan seperti pusing, sakit kepala, penglihatan kabur, mual, sesak nafas, pingsan dan dapat menyebabkan kematian. Pekerja yang paling berisiko terhadap faktor risiko emisi gas karbon monoksida di pusat perbelanjaan tersebut adalah juru parkir.

Menurut Tresna (1991), berada di lingkungan dengan kadar karbon monoksida 60 ppm selama 8 jam, akan menurunkan kemampuan pengikatan oksigen oleh darah sehingga pengikatan CO oleh darah meningkat sebanyak 15%, hal ini sama artinya dengan kehilangan darah sebanyak 0,5 liter.

Afinitas ikatan karbon monoksida dan hemoglobin adalah 200 – 250 kali dari oksigen (WHO,1996), 200- 300 kali (Kimball,1994), 200 kali (James,1985). Dengan terikatnya CO pada Hb yang membentuk kaboksihemoglobin akan

menyebabkan lepasnya ikatan oksihemoglobin dan mereduksi kapasitas transport oksigen dalam darah. Karbon monoksida masuk ke dalam aliran darah melalui paru-paru dan bereaksi dengan hemoglobin (Hb) dengan reaksi sebagai berikut :

$$O_2 + CO \rightarrow COHb + O_2.$$

Adanya pengaruh kadar karboksihemoglobin (COHb) pada kesehatan mendorong peneliti untuk meneliti tentang kadar karboksihemoglobin (COHb) pekerja parkir dengan mengambil judul “ **Survei Kadar Karboksihemoglobin (COHb) dan Kesehatan Pekerja Parkir di Pusat Perbelanjaan Kota Malang**”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Berapakah kadar karboksihemoglobin (COHb) para pekerja Parkir ?
2. Apa faktor –faktor yang berpengaruh terhadap kadar COHb pekerja parkir?
3. Bagaimanakah dampak COHb terhadap kesehatan pekerja Parkir?

1.3 Tujuan

Adapun yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui kadar karboksihemoglobin (COHb) para pekerja Parkir.
2. Untuk mengetahui faktor –faktor yang berpengaruh terhadap kadar COHb pekerja parkir?
3. Untuk mengetahui dampak COHb terhadap kesehatan pekerja Parkir.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian tersebut adalah:

1. Bagi instansi, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan untuk lebih memperhatikan kesehatan pekerja mengingat bahaya yang ditimbulkan oleh gas buang alat transportasi.
2. Bagi para pekerja, memberikan informasi akan bahaya yang akan ditimbulkan dari gas buang alat transportasi.

1.5 Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi oleh:

1. Lokasi observasi yang dilakukan dalam penelitian ini adalah Parkir Bawah Tanah Di Pusat Perbelanjaan Kota Malang.
2. Sampel darah diperoleh dari para pekerja Parkir.
3. Pekerja yang dipilih adalah berumur sekitar 18 hingga 49 tahun.
4. Pekerja tidak memiliki penyakit bawaan dan menahun.
5. Pekerja memiliki masa kerja rata-rata 8 jam/hari.