

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **I.1. Latar Belakang Masalah**

Bagi masyarakat, transportasi merupakan urat nadi kehidupan sehari-hari dan merupakan salah satu kebutuhan pokok yang sangat penting dan strategis. Seiring dengan perkembangan teknologi dan pertumbuhan penduduk permasalahan transportasi juga ikut berubah dan berkembang. Permasalahan transportasi semakin terasa di daerah perkotaan yang penduduknya padat dengan aktivitas kegiatan tinggi. Peranan dan fungsi transportasi pun semakin vital sejalan dengan tingkat kemajuan ekonomi dan kemakmuran negara.

Kemajuan teknologi dan kemajuan di bidang ekonomi membawa pada konsekuensi peningkatan pendapatan masyarakat menyebabkan kesempatan kepemilikan kendaraan semakin meluas. Di samping sisi positif peningkatan kepemilikan kendaraan bermotor yang berjalan begitu cepat, ternyata muncul sisi negatif yang tidak dapat dielakkan. Sisi negatif tersebut antara lain berupa kemacetan lalu lintas sampai masalah pencemaran udara sehingga dikhawatirkan akan membahayakan dan mempengaruhi kualitas lingkungan hidup .

Hasil penelitian dari kerjasama antara JICA dan Kementerian Lingkungan Hidup (1997) menyatakan bahwa kendaraan pribadi dan sepeda motor memberikan dampak sebesar 50% dan 20% emisi CO di Jakarta. Kendaraan pribadi mengemisikan 40% dari total emisi HC di Jakarta (SEI, UNEP and Kei, 2002). Hasil penelitian oleh Pusat Penelitian Sumber Daya Manusia dan

Lingkungan Universitas Indonesia tahun 2008, berdasarkan hasil estimasi di jalan-jalan utama kota Jakarta kendaraan pribadi berkontribusi 50% dari total emisi HC dan 68 % dari total emisi CO yang berasal dari emisi kendaraan bermotor, sehingga berdasarkan hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa emisi dari kendaraan bermotor di Jakarta memberikan kontribusi yang lebih dominan dibandingkan dari sumber lainnya (industri dan aktivitas manusia) khususnya untuk parameter CO. Kendaraan pribadi (mobil pribadi) berkontribusi dominan terhadap emisi CO dan HC, diantara berbagai jenis kendaraan lainnya.

Tahun 2000 pemerintah Kota Yogyakarta mengeluarkan Peraturan Daerah Kota Yogyakarta nomor 45 Tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Pengujian Kendaraan Bermotor. Perda tersebut menyatakan bahwa pemilik kendaraan pribadi wajib melakukan uji emisi kendaraan setiap enam bulan yang pada umumnya disebut Pengujian Kendaraan Bermotor PKB. Pemilik kendaraan akan diberikan tanda bukti berupa sertifikat kelulusan uji emisi yang akan dipergunakan untuk mengurus perpanjangan surat STNK Kendaraan. Jika kendaraan telah lolos uji emisi, pemilik akan diberikan sertifikat dan sebuah stiker yang harus dipasang di bagian kiri kaca bagian depan kendaraan. Prasyarat lolos uji emisi adalah kondisi emisi kendaraan tersebut harus berada dibawah baku mutu emisi yang berlaku sesuai dengan SK Keputusan Walikota Yogyakarta nomor 11 tahun 2001 tentang Petunjuk Pelaksanaan Peraturan Daerah Kota Yogyakarta nomor 45 Tahun 2000, namun sebaliknya jika kendaraan tersebut gagal dalam uji emisi, kendaraan tersebut harus diperbaiki atau menjalani prosedur perawatan sehingga emisi yang dihasilkan lebih rendah dari standar yang

dijinkan. Untuk pengujian dan perawatan emisi kendaraan harus dilakukan oleh bengkel dan teknisi yang terakreditasi.

Dalam proses pembakarannya, kendaraan bermotor akan mengeluarkan hasil pembakaran berupa gas buang yang mengandung berbagai pencemar (polutan) yang pada umumnya merupakan gas-gas yang berbahaya antara lain CO, HC, SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, asap, dan Pb. Gas-gas tersebut dapat mengganggu makhluk hidup dan berbagai macam jenis material (zat). Pada konsentrasi tertentu, parameter-parameter tersebut dapat mengakibatkan kematian, sehingga penambahan jumlah kendaraan bermotor disamping membawa manfaat juga membawa kerugian.

Sejalan dengan pesatnya pembangunan dan jumlah penduduk yang tinggal di Kota Yogyakarta, maka jumlah kendaraan bermotor juga mengalami peningkatan. Dengan semakin meningkatnya kendaraan bermotor yang beroperasi maka akan menyebabkan peningkatan pencemaran udara sehingga dikhawatirkan akan membahayakan dan mempengaruhi kualitas lingkungan hidup.

Efek pencemaran udara tidak secara langsung berakibat mematikan, kecuali dalam hal yang ekstrim. Kebanyakan masyarakat belum menyadari bahwa kualitas lingkungan hidupnya merosot, sehingga mereka belum dapat mengambil tindakan yang nyata untuk memperbaikinya. Oleh karena itu, dikhawatirkan pencemaran udara akan semakin meningkat dan meluas dari waktu ke waktu seiring meningkatnya industrilisasi dan meningkatnya kendaraan bermotor.

## **I.2. Rumusan Masalah**

Peningkatan jumlah kendaraan bermotor dan pemakaian bahan bakar membawa dampak negatif. Salah satunya adalah peningkatan gas beracun di udara terutama CO, HC, dan C yang membahayakan kesehatan manusia dan lingkungan hidup. Apabila gas-gas tersebut melebihi ambang batas yang ditentukan, maka perlu diselenggarakan pengujian terhadap kendaraan bermotor yang beroperasi di jalan melalui Pengujian Kendaraan Bermotor (PKB).

## **I.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah :

1. mengetahui besar emisi gas buang CO, HC, dan C pada kendaraan bermotor yang dihasilkan pada pengujian gas buang kendaraan ringan yang mencakup mobil penumpang, *pick up*, mikrobis, dan truk kecil, kemudian dibandingkan dengan nilai ambang batas emisi gas buang yang diijinkan Keputusan Menteri Lingkungan Hidup,
2. mengetahui hubungan antara tahun rakitan kendaraan ringan tersebut dengan besarnya kadar gas buang yang dihasilkan,
3. melakukan pemecahanan terhadap permasalahan yang ditimbulkan oleh emisi gas buang kendaraan.

## **I.4. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang didapat dari penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan tentang lingkungan dan transportasi, sehingga dapat memberi masukan kepada dinas terkait tentang pembatasan usia pakai kendaraan sehingga

dapat ditindaklanjuti lebih jauh dalam mengambil keputusan berupa peraturan-peraturan pengujian kendaraan bermotor. Disamping itu, diharapkan pula dapat memberi gambaran seberapa besar pengaruh yang ditimbulkan gas buang kendaraan ringan untuk mengambil tindakan yang nyata dalam pemeliharaan kualitas udara dan pencegahan pencemaran udara.

### **I.5. Batasan Masalah**

Dalam penelitian ini yang menjadi batasan masalah adalah :

1. penelitian akan dilakukan pada kendaraan ringan yang mencakup mobil penumpang, *pick up*, mikrobis, dan truk kecil di Pengujian Kendaraan Bermotor (PKB) Dinas Perhubungan Kota Yogyakarta,
2. parameter di PKB untuk kendaraan berbahan bakar bensin yang diukur kadar CO dan Hidrokarbon, sedangkan untuk kendaraan berbahan bakar solar yang diukur kadar Karbonnya, dan
3. data yang dipakai menggunakan data sekunder pengujian emisi gas buang kendaraan tahun rakitan 1976-2008 yang diuji di PKB bulan Februari 2009.