

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Udara merupakan salah satu komponen penting dalam menunjang kehidupan manusia sehari-hari. Kualitas udara yang bersih diperlukan manusia dalam melakukan aktivitasnya agar kondisi manusia tetap sehat dan produktivitas berjalan baik. Setiap hari manusia beraktivitas untuk memenuhi kebutuhan hidupnya, hal tersebut dapat memberikan dampak buruk terhadap kualitas udara, apabila manusia tidak memperhatikan dan menjaga lingkungan hidupnya.

Seiring berkembangnya zaman dan meningkatnya jumlah manusia, semakin tinggi pula aktivitas yang dilakukan manusia. Dalam upaya menunjang aktivitas sehari-hari diperlukan alat transportasi kendaraan bermotor untuk mempercepat mobilitasnya. Pada umumnya kendaraan bermotor yang digunakan saat ini menggunakan bahan bakar fosil seperti bensin dan solar. Pemakaian bahan bakar fosil yang terus menerus dan tidak ramah lingkungan dapat menyebabkan pencemaran udara akibat emisi gas buang kendaraan bermotor. Emisi gas buang kendaraan bermotor mengandung senyawa CO, HC, karbon dioksida (CO<sub>2</sub>), oksigen (O<sub>2</sub>) dan nitrogen oksida (NO<sub>x</sub>), yang dikeluarkan melalui knalpot. Kadar gas CO dan HC yang dihasilkan kendaraan berbahan bakar bensin, serta tingkat opasitas yang dihasilkan kendaraan berbahan bakar solar, akan semakin tinggi jika terjadi proses pembakaran yang tidak sempurna, akibat kinerja mesin kendaraan yang tidak optimal. Hal tersebut jika tidak ditanggulangi akan mengakibatkan pencemaran udara yang berdampak pada kesehatan manusia dan makhluk hidup lainnya, seperti: iritasi pada mata, tenggorokan gatal dan batuk, hingga penurunan kecerdasan otak (Ridwan et al., 2021).

Daerah Khusus Ibukota (DKI) Jakarta sebagai pusat kota dengan berbagai aktivitas masyarakat di dalamnya, berkontribusi terhadap tingkat pencemaran udara terutama yang berasal dari sektor transportasi. Hal ini diperkuat dengan penelitian dari Thoriq Maulana dkk yang menyatakan bahwa fluktuasi kualitas udara ambien di DKI

Jakarta sangat dipengaruhi oleh aktivitas kendaraan bermotor, terutama pada gas buang CO yaitu sebesar 96,36% (Thoriq Maulana et al., 2021), dengan kendaraan yang ada di wilayah DKI Jakarta sejumlah  $\pm 21$  juta kendaraan (BPS Provinsi Jakarta, 2022).

Pemerintah Kota DKI Jakarta berupaya mengatasi tingkat pencemaran udara dengan membuat program uji emisi yang tertuang dalam PerGub Nomor 66 Tahun 2020 tentang Uji Emisi Gas Buang Kendaraan Bermotor. Kendaraan yang wajib melakukan uji emisi adalah kendaraan yang sudah beroperasi lebih dari 3 (tiga) tahun pemakaian dan melintas di wilayah DKI Jakarta, maka dengan hal tersebut masyarakat DKI Jakarta wajib melakukan uji emisi pada kendaraannya. Hasil pengukuran akan dibandingkan dengan baku mutu pada PerGub Nomor 31 Tahun 2008 tentang Ambang Batas Emisi Gas Buang Kendaraan Bermotor agar dapat menentukan kendaraan tersebut layak beroperasi atau tidak. Pada tahun 2021 kendaraan di DKI Jakarta yang sudah beroperasi di atas 3 tahun untuk kendaraan roda 2 (sepeda motor) berjumlah 14 juta dan roda 4 berjumlah 4,5 juta, sedangkan kendaraan yang sudah uji emisi hanya 10-15% atau sejumlah 465.048 ribu unit kendaraan (Wiryono, 2021).

Laporan akhir dari DLH provinsi DKI Jakarta, mengenai pemantauan kualitas udara tahun 2021 menyatakan, bahwa Jakarta Pusat memberi kontribusi sebagai penghasil kadar gas CO tertinggi dari kendaraan bermotor, yaitu sebesar  $1.861 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (Thoriq Maulana et al., 2021), dengan jumlah kendaraan yang sudah beroperasi di atas 3 tahun sebanyak 594.822 unit. Sebagian besar (92%) dari total kendaraan tersebut didominasi oleh kendaraan milik perseorangan (Badan Pendapatan Daerah (BPD), 2022), jika terdapat pemilik kendaraan yang tidak melakukan perawatan dalam waktu berkala, dapat menimbulkan potensi dihasilkannya gas buang CO, HC dan tingkat opasitas yang melewati baku mutu pada PerGub Nomor 31 Tahun 2008. Berdasarkan latar belakang di atas, penelitian ini bertujuan untuk melakukan uji emisi pada kendaraan bermotor roda 2 dan 4 milik perseorangan, di wilayah Jakarta Pusat yang telah beroperasi di atas 3 tahun, dengan 11 kategori tahun produksi kendaraan mulai tahun 2008-2018, untuk mengukur konsentrasi gas CO dan HC pada kendaraan berbahan bakar bensin, serta tingkat opasitas pada kendaraan berbahan bakar solar, kemudian mengkaji partisipasi masyarakat dalam program uji emisi.

## **1.2 Identifikasi masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, ditemukan identifikasi masalah pada penelitian ini, antara lain:

1. Jakarta Pusat sebagai salah satu wilayah yang berpotensi menghasilkan konsentrasi gas CO, HC dan tingkat opasitas yang tinggi, dari emisi kendaraan bermotor tahun produksi 2008-2018.
2. Masyarakat yang melakukan program uji emisi di DKI Jakarta kurang dari 50% kendaraan.

## **1.3 Rumusan Masalah**

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

Potensi emisi CO, HC dan tingkat opasitas yang tinggi di wilayah Jakarta Pusat, dihasilkan dari kendaraan tahun produksi 2008-2018, dan masih sedikitnya masyarakat yang mengikuti program uji emisi di wilayah Jakarta Pusat.

## **1.4 Pertanyaan Penelitian**

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

1. Apakah konsentrasi CO, HC dan tingkat opasitas pada gas buang kendaraan bermotor roda 2 dan roda 4 milik perseorangan, yang tahun produksinya 2008-2018 di wilayah Jakarta Pusat sudah sesuai dengan baku mutu emisi gas buang yang diatur dalam PerGub Nomor 31 Tahun 2008?
2. Bagaimana tingkat kesadaran masyarakat di wilayah Jakarta Pusat dalam melakukan program uji emisi?

## **1.5 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

1. Mengetahui konsentrasi CO, HC dan tingkat opasitas yang dihasilkan gas buang kendaraan bermotor roda 2 dan roda 4 milik perseorangan, dengan kategori tahun produksi kendaraan 2008-2018.

2. Mengetahui tingkat kesadaran masyarakat di wilayah Jakarta Pusat dalam melakukan program uji emisi.

### **1.6 Batasan Masalah**

Penelitian ini membatasi masalah agar tidak terjadinya pengkajian terhadap pokok bahasan yang diangkat menjadi terlalu luas. Batasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan pada wilayah Jakarta Pusat provinsi DKI Jakarta.
2. Kendaraan yang diuji, kendaraan bermotor roda 2 dan roda 4 milik perseorangan yang telah beroperasi di atas 3 tahun, dengan kategori tahun produksi 2008-2018.
3. Responden penelitian (subjek) adalah masyarakat yang berdomisili di wilayah Jakarta Pusat.

### **1.7 Manfaat Penelitian**

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang baik kepada beberapa pihak, antara lain:

1. Dapat mengetahui konsentrasi CO, HC dan tingkat opasitas pada gas buang yang dihasilkan kendaraan bermotor roda 2 dan roda 4 milik perseorangan di wilayah Jakarta Pusat.
2. Dapat melihat tingkat kesadaran masyarakat untuk melakukan program uji emisi.

### **1.8 Sistematika Penulisan**

Penulisan penelitian ini terdiri dari lima bab dengan rincian sebagai berikut:

#### **BAB I: PENDAHULUAN**

Dalam bab ini terdiri dari pengantar terhadap permasalahan yang akan dibahas, antara lain latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

#### **BAB II: LANDASAN TEORI**

Bab ini menjelaskan dasar-dasar teori tentang penelitian dan yang berhubungan dengan judul penelitian yang diambil agar menjadi landasan atau dasar dari tema penelitian yang dilakukan. Beberapa teori yang digunakan meliputi uji emisi dan tingkat kesadaran masyarakat.

### **BAB III: METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan tentang urutan kerangka kerja atau urutan pengerjaan dan metode yang dilakukan dalam penelitian. Langkah yang dikerjakan sebagai berikut: membuat konsep penelitian, hipotesis penelitian, desain penelitian, tempat dan waktu penelitian, variabel penelitian, populasi dan sampel penelitian, sumber data, teknik pengambilan data, teknik analisis data, serta uji validitas dan reliabilitas.

### **BAB IV: ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN**

Bab ini membahas tentang hasil yang diperoleh setelah melakukan penelitian dimulai dari gambaran umum tentang lokasi penelitian, melakukan analisis data yang berupa pengolahan dan perhitungan data hasil kuesioner tentang karakteristik serta variabel penelitian.

### **BAB V: PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian, serta saran yang dapat diberikan guna melakukan perbaikan kedepannya.

