

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari pengukuran karbon monoksida dan hidrokarbon, serta hasil analisis dari hubungan jumlah kendaraan dengan konsentrasi parameter karbon monoksida dan hidrokarbon dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Konsentrasi CO belum melampaui baku mutu. Setelah dikonversi dengan rumus Canter besarnya konsentrasi CO adalah  $6207,82 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Baku mutu konsentrasi CO adalah  $10000 \mu\text{g}/\text{m}^3$  untuk pengukuran 24 jam.
2. Konsentrasi Hidrokarbon telah melewati baku mutu. Baku mutu untuk konsentrasi HC adalah  $160 \mu\text{g}/\text{m}^3$  untuk pengukuran selama 3 jam. Konsentrasi HC setelah dikonversi adalah sebesar  $2130,74 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

3. Berdasarkan hasil pengukuran konsentrasi di lapangan dan hasil perhitungan dengan menggunakan model Gauss terdapat perbedaan. Hasil pengukuran konsentrasi CO dan HC di lapangan lebih besar dibandingkan hasil perhitungan untuk Gauss kelas B. CO lapangan =  $5066,08 \mu\text{g}/\text{m}^3$  dan CO perhitungan =  $1744,57 \mu\text{g}/\text{m}^3$  sedangkan HC lapangan =  $2554,67 \mu\text{g}/\text{m}^3$  dan HC perhitungan =  $71,354 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

HC lapangan jauh lebih besar dibandingkan dengan konsentrasi perhitungan karena HC yang terukur di lapangan adalah total HC yang berasal dari emisi kendaraan bermotor dalam bentuk metan ( $\text{CH}_4$ ) dan non metan (NMHC, yaitu senyawa HC yang bereaksi dengan unsur O, N, S, Pb). Sedangkan hasil perhitungan hanya dapat menghitung kandungan metan, mengingat faktor emisi yang digunakan hanya faktor emisi metan ( $\text{CH}_4$ ) dari kendaraan.

4. Kerapatan lalu lintas =  $55,5 \text{ smp}/\text{km}$ . Volume kendaraan di jalan P. H. H. Mustofa =  $2055 \text{ smp}/\text{jam}$  belum melewati kapasitas jalan sebesar  $2262 \text{ smp}/\text{jam}$ .
5. Hubungan volume kendaraan dengan CO dan HC lemah. Udara di sekitar jalan P. H. H. Mustofa lebih dipengaruhi oleh kelancaran lalu lintas, kecepatan angin, kelembaban udara, dan banyaknya ruang tertutup oleh bangunan.

## 5.2 Saran

1. Meskipun konsentrasi CO belum melampaui baku mutu, tetapi karena konsentrasi HC telah melewati baku mutu, akan lebih baik jika dilakukan manajemen lalu lintas di jalan P. H. H. Mustofa, contohnya :
  - Pengaturan aliran lalu lintas agar penyebab kemacetan dapat dihindari dengan cara penertiban parkir dan angkutan umum agar tidak berhenti sembarangan karena dapat menambah kemacetan.
  - Dengan memperhatikan faktor emisi yang keluar, akan lebih baik bila pengaturan kecepatan kendaraan berkisar antara 30-50 km/jam.
  - Pembatasan lalu lintas untuk kendaraan bensin yang lewat dengan harapan konsentrasi CO dan HC dapat dikurangi.
  - Pengurangan volume lalu lintas dengan adanya jalan pintas/bypass.
  - Perbaiki angkutan umum agar memberi daya tarik bagi pengguna jasa transportasi agar tidak beralih pada penggunaan kendaraan pribadi.
  - Pemilihan model transportasi massal.
2. Melakukan pemantauan emisi kendaraan dengan cara :
  - membangun stasiun pemantauan polusi udara agar hasil pengukuran dapat digunakan untuk kebijakan pengaturan karena tiap lokasi mempunyai karakteristik yang berbeda.
  - mengukur emisi untuk tiap-tiap kendaraan sehingga dapat ditentukan faktor emisinya.
  - memasyarakatkan penggunaan bahan bakar yang ramah lingkungan.

3. Menurunkan pencemaran lingkungan dengan menanam pepohonan di sepanjang jalan P. H. H. Mustofa dan perencanaan tata ruang kota sebaiknya menganut sistem ruang terbuka.
4. Masukan untuk mahasiswa selanjutnya, perlu dilakukan penelitian lebih jauh di sekitar jalan P. H. H. Mustofa misalnya survei dilakukan tidak hanya 1 hari selama 24 jam, pada kondisi cuaca tertentu dengan kecepatan bervariasi agar hasil perbandingan yang didapat lebih akurat.