

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pencemaran udara menurut peraturan pemerintah RI nomor 22 tahun 2021 Tentang penyelenggaraan perlindungan dan pengolahan lingkungan hidup pencemaran udara adalah masuknya atau dimasukkannya zat, energi, dan/atau komponen lain dalam udara ambien oleh kegiatan manusia, sehingga melampaui baku mutu udara ambien yang telah ditetapkan

Di jalan lintas merupakan salah satu sumber pencemaran udara, yang sangat besar peranannya dalam masalah pencemaran udara. Kegiatan di jalan lintas yang meliputi kegiatan sektor-sektor permukiman, transportasi, komersial, industri, pengelolaan limbah padat, dan sektor penunjang lainnya merupakan kegiatan yang potensial dalam merubah kualitas udara. Kepadatan lalu lintas mengakibatkan peningkatan yang merupakan salah satu sumber pencemaran udara akibat aktifitas kendaraan, daerah padat penduduk. Jalan nasional cenderung memiliki kepadatan lalu lintas yang didominasi kendaraan sepeda motor, kendaraan ringan dan kendaraan berat yang berpotensi meningkatnya konsentrasi karbon monoksida (CO) yang dapat mengganggu jalur pengikatan oksigen pada hemoglobin darah dan dapat mengalami afiksia atau kekurangan oksigen (Majid, 2012). Jalan Lingkar Selatan yang berlokasi di Simpang 3 Pal Merah Kec. Pal Merah Kota Jambi merupakan salah satu jalan nasional di provinsi dan kota jambi, Banyaknya kendaraan yang melintasi di jalan lintas Lingkar Selatan Simpang 3 Pal Merah Kota Jambi di karenakan padatnya aktifitas di jalan yang menyebabkan

pencemaran udara ambien, pembakaran kendaraan menghasilkan gas Karbon Monoksida (CO) yang tidak sempurna. Karbon Monoksida (CO) adalah gas yang tidak berwarna, tidak berbau, tidak mempunyai rasa, memiliki titik didih  $-192^{\circ}\text{C}$ , tidak larut dalam air, dan beratnya 96,5% dari berat udara. Kendaraan yang beraktifitas di Simpang 3 Pal Merah Kec. Pal Merah Kota Jambi mengalami peningkatan yang mengakibatkan kemacetan dan polusi sehingga menimbulkan gas karbon monoksida, oleh sebab itu penelitian ini bertujuan menganalisis parameter karbon monoksida (CO), sehingga mengetahui kadar parameter yang ada dan dapat memberikan solusi

## 1.2 Rumusan Masalah

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

1. Berapa jumlah kendaraan yang melintasi jalan lintas selatan Simpang 3 Pal Merah Kota Jambi?
2. Berapa konsentrasi karbon monoksida (CO) pada udara ambien di Jalan Lintas Selatan Simpang 3 Pal Merah kota jambi?
3. Bagaimana pola sebaran karbon monoksida (CO) di Jalan Lintas Lingkar Selatan Simpang 3 Pal Merah Kota Jambi dengan menggunakan metode *AERMOD*?

## 1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui jumlah kendaraan yang melintasi jalan lintas selatan Simpang 3 Pal Merah Kota Jambi

2. Pengukuran konsentrasi karbon monoksida (CO) pada udara ambien di Jalan Lintas Simpang 3 Pal Merah Kota Jambi
3. Mengetahui pola sebaran konsentrasi karbon monoksida (CO) Jalan Lintas Selatan Simpang 3 Pal Merah Kota Jambi dengan menggunakan metode *AERMOD*

#### **1.4 Batasan Masalah**

1. Penelitian ini dilakukan di Jalan Lintas Selatan Simpang 3 Pal Merah
2. Parameter yang diukur adalah Karbon Monoksida (CO)
3. Pengukuran parameter karbon monoksida (CO) dilakukan dengan menggunakan alat CO Meter merek KMOON *Carbon Monoxide Meter GM8805*
4. Waktu sampling parameter karbon monoksida (CO) dilakukan selama 3 (tiga) hari yaitu pada weekday (Selasa dan Kamis), weekend (Sabtu), selama 1 jam (60 Menit) pada jam puncak yaitu pagi (06.30-07.30 WIB), siang (11.30-12.30 WIB), dan sore (17.00-18.00 WIB).
5. Menganalisis dispersi karbon monoksida (CO) menggunakan metode *AERMOD*

#### **1.5 Sistematika Penulisan**

Laporan Tugas Akhir ini disusun dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

## BAB I PENDAHULUAN

Bab I ini berisikan kerangka dasar dari Laporan Tugas Akhir meliputi latar belakang penelitian, tujuan penelitian, maksud dan tujuan penelitian serta sistematika penulisan laporan.

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab II ini berisi penjelasan tentang prosedur metodologi pelaksanaan penelitian, tahapan penelitian di lapangan dan penjelasan Teknik analisis.

## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab III ini berisi penjelasan tentang prosedur metodologi pelaksanaan penelitian, tahapan penelitian di lapangan dan penjelasan teknis analisis.

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab IV, dibahas mengenai proses dan hasil penelitian, perhitungan dan pengolahan data, serta pembahasan hasil penelitian.

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran hasil penelitian.

