

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Indonesia merupakan Negara yang sedang berkembang, sehingga untuk menghadapi era globalisasi diperlukan pembangunan di segala sektor, antara lain sektor-sektor pemukiman, industri, dan transportasi. Pembangunan merupakan upaya sadar untuk mengelola dan memanfaatkan sumber daya alam, guna meningkatkan mutu kehidupan masyarakat. Di lain pihak pembangunan yang semakin maju menimbulkan resiko pencemaran dan kerusakan lingkungan sehingga dapat menimbulkan ketidak seimbangan ekosistem yang menjadi penunjang kehidupan.

Transportasi terutama transportasi darat dalam mendukung dan memperlancar kegiatan-kegiatan sektor ekonomi suatu pembangunan memanfaatkan perkembangan teknologi di sistem transportasinya. Perkembangan teknologi yang digunakan pada sistem transportasi dapat semakin tercapainya pemenuhan kebutuhan transportasi darat, namun pada saat yang bersamaan akan menimbulkan dampak terhadap lingkungan.

Dampak lingkungan yang menimbulkan lapisan ozon menipis atau lapisan tersebut bocor berakibat meningkatnya ancaman terhadap manusia, sedangkan bertambah pesatnya polusi udara, terutama hasil pembakaran minyak bumi, antara lain yang disebabkan oleh kendaraan bermotor yang

dapat menimbulkan efek rumah kaca yang menyebabkan meningkatnya panas global bumi.

Dari kendaraan bermotor pada umumnya mengemisikan gas Nitrogen Oksida (NO), Karbon Monoksida (CO), Hidrokarbon (HC), gas-gas ini berasal dari kendaraan-kendaraan yang menggunakan bahan bakar bensin. Terhadap kendaraan yang menggunakan bahan bakar solar zat pencemar yang dominan adalah partikel asap di samping Nitrogen Oksida dan Hidrokarbon.

## **B. Pokok Permasalahan**

Pertumbuhan ekonomi masyarakat yang meningkat memungkinkan kebutuhan manusia akan kendaraan bermotor semakin mudah direalisasikan. Dan saat ini masyarakat dalam mencapai tempat-tempat tujuan untuk memenuhi kebutuhan hidupnya, pada umumnya mempunyai kebiasaan menggunakan kendaraan pribadi. Demikian juga dengan masyarakat di Yogyakarta untuk bepergian ke tempat kerja, sekolah, pusat-pusat perbelanjaan dan tempat-tempat hiburan, mereka menggunakan kendaraan bermotor milik pribadi. Dengan bersamaan bertambahnya pertumbuhan penduduk serta kebiasaan tersebut mengakibatkan meningkatnya volume kendaraan dan tundaan yang melalui jalan-jalan, sehingga meningkat pula tingkat pencemaran udara yang ditimbulkan.

Pencemaran udara akibat aktivitas transportasi merupakan sumber pencemaran udara yang terbesar. Pengaruh pencemaran udara sangat berbahaya bagi kesehatan masyarakat dan makhluk hidup di sekitarnya

sehingga diperlukan suatu tindakan untuk mengendalikan dan pencegahan terhadap terjadinya pencemaran udara yang semakin besar.

Pada ruas jalan Dr. Sutomo sering terjadi kemacetan yang disebabkan oleh adanya klinik, pertokoan, bioskop dan restoran disertai penambahan jumlah kendaraan bermotor yang melewati ruas jalan Dr. Sutomo, maka dapat mempengaruhi tingkat pencemaran udara pada ruas jalan tersebut.

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan diadakannya penelitian ini adalah:

1. Untuk mengkaji besarnya volume lalu lintas kendaraan sebagai sumber pencemar.
2. Untuk mengkaji dan memprediksi besarnya pencemaran udara akibat arus lalu lintas kendaraan bermotor di ruas jalan Dr Sutomo.
3. Untuk membandingkan kondisi udara ambien di ruas jalan Dr Sutomo dengan Standar Baku Mutu Udara Ambien Daerah di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta pada Keputusan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta nomor 153 tahun 2002.
4. Untuk memahami hubungan nilai derajat kejenuhan dengan jumlah polutan yang terdapat di udara sekitar ruas jalan Dr. Sutomo.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi pihak-pihak yang terkait antara lain:

1. Untuk membandingkan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang lingkungan dan rekayasa lalu lintas.
2. Memberikan masukan kepada pihak terkait, pengelola, perencana, maupun pelaksana pembangunan jalan dalam mengambil keputusan pada transportasi jalan raya akan pengaruh dampak samping kegiatan sistem transportasi terhadap lingkungan, terutama pencemaran udara oleh lalu lintas kendaraan bermotor.

#### **E. Batasan Masalah**

Parameter pencemar udara yang dikeluarkan akibat emisi kendaraan bermotor antara lain hidro karbon, karbon monoksida, nitrogen oksida, oksida sulfur, Pb dan partikel. Agar penelitian ini dapat terarah sesuai dengan tujuan, maka penelitian ini menggunakan anggapan dan batasan bahwa pada penelitian ini hanya menguji parameter pencemar udara karbon monoksida, nitrogen oksida dan partikel karena kadar parameter pencemar tersebut termasuk paling banyak terdapat di udara ambien dan adanya keterbatasan alat.

#### F. Keaslian

Penelitian tentang pencemaran udara akibat kegiatan lalu lintas kendaraan bermotor di jaringan Jalan Malioboro oleh deos Dumadi pada tahun 1998 dan perkiraan pencemaran udara akibat kegiatan lalu lintas kendaraan bermotor dengan studi kasus pada ruas Jalan Pemuda di depan Terminal Drs. Prajitno dan Pasar Muntilan pernah dilakukan oleh Edy Safryan pada tahun 2000. Keaslian dalam penelitian ini adalah penelitian tentang analisis pencemaran udara ambien akibat lalu lintas kendaraan bermotor dengan mengambil studi kasus di ruas Jalan Dr. Sutomo.