

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembangunan merupakan upaya sadar untuk mengelola dan memanfaatkan sumber daya guna meningkatkan mutu kehidupan rakyat. Kebutuhan akan sumber daya alam terus semakin meningkat seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk serta tuntutan pemenuhan kebutuhan hidup yang semakin kompleks, di sisi lain sumber daya alam itu sendiri sangatlah terbatas baik dari segi kualitas maupun kuantitasnya.

Seiring laju pertumbuhan ekonomi dan teknologi yang cukup pesat dewasa ini, berimbas kepada makin meningkatnya perkembangan dalam sektor transportasi khususnya di Indonesia.

Transportasi darat, merupakan salah satu sub faktor dari sektor perhubungan dapat dijadikan faktor pendukung khususnya di dalam memperlancar, baik kegiatan ekonomi yang telah ada maupun mendorong pelaksanaan pendahuluan dari kegiatan-kegiatan yang akan tumbuh. Namun dalam pemanfaatan teknologi disamping dapat memenuhi sasaran yang dikehendaki, yaitu makin tercapainya pemenuhan kebutuhan transportasi darat pada saat yang bersamaan juga akan menimbulkan dampak terhadap lingkungan.

Salah satu dampak yang tidak kita inginkan dari teknologi transportasi ini adalah polusi lingkungan alamiah. Bentuk yang paling berbahaya dan sukar dihilangkan adalah pengotoran udara oleh berbagai partikel dan gas.

Dari kendaraan bermotor yang digunakan sebagai sarana transportasi pada umumnya mengemisikan gas Nitrogen Oksida (NO), Karbon Monoksida (CO), dan Hidro Karbo (HC). Gas-gas ini berasal dari kendaraan yang menggunakan bahan bakar premium. Sedang untuk yang menggunakan bahan bakar solar pencemaran yang dominan adalah partikel gas disamping Nitrogen Oksida (NO) dan Hidro Karbon (HC)

B. Rumusan Masalah

Perkembangan dan pertumbuhan suatu daerah tidak lepas dari pengaruh lalu lintas yang tumbuh di daerah tersebut. Aktivitas-aktivitas sosial ekonomi semakin meningkat dengan tingkat ekonomi yang semakin baik, memungkinkan pemenuhan kebutuhan manusia akan kendaraan bermotor akan semakin mudah direalisasikan.

Di Yogyakarta saat ini telah terjadi perubahan gaya hidup pada masyarakat untuk berpergian menuju tempat - tempat pusat pergerakan dengan menggunakan kendaraan bermotor pribadi. Dampak dari kebiasaan tersebut adalah meningkatnya volume kendaraan yang melauai jalan-jalan menuju pusat pergerakan, sehingga akan meningkatkan beban polusi udara pada jalan tersebut.

Polusi udara akibat lalu lintas atau transportasi merupakan sumber polusi udara paling besar di Indonesia. Apabila tidak dilakukan tindakan yang tepat untuk mengurangi polusi udara, akan membahayakan kesehatan masyarakat yang tinggal di daerah seputar jalan atau orang yang mencari nafkah di sepanjang jalan.

Peningkatan volume kendaraan yang tidak seimbang dengan peningkatan jumlah jalan yang dibangun akan menimbulkan berbagai masalah lalu lintas diantaranya kemacetan dan adanya tundaan. Pada daerah yang terjadi kemacetan atau tundaan polusi udara di daerah tersebut akan meningkat pula. Apabila keadaan tersebut terus dibiarkan akibatnya makin menurunnya wisatawan yang berkunjung ataupun tinggal di Yogyakarta, karena polusi udara sangat membahayakan kesehatan manusia.

Lokasi yang dijadikan sebagai tempat penelitian ini adalah ruas jalan Kaliuran km 4.5 dengan pertimbangan alasan-alasan sebagai berikut :

1. Kondisi lingkungan jalan yang sangat kompleks, yaitu adanya perguruan tinggi (UGM), rumah sakit (RS. Sardjito), pusat perbelanjaan (Mirota Kampus) dan merupakan jalan utama menuju pusat kota dari warga yang tinggal sekitar jalan Kaliuran, serta sebagai salah satu

2. Pada ruas jalan tersebut kondisi lalu lintas begitu padat sementara lebar geometrik jalan tidak begitu besar sehingga sering kali terjadi kemacetan.

C. Tujuan

Tujuan penelitian adalah sebagai berikut :

1. Untuk meneliti tingkat pencemaran udara yang terjadi di ruas jalan Kaliurang km 4.5.
2. Untuk menentukan hubungan antara kepadatan lalu lintas dengan jumlah polutan yang terdapat di udara sekitar ruas jalan Kaliurang km 4,5.
3. Untuk membandingkan kondisi udara ambien dan hasil prediksi 5 tahun yang akan datang di ruas jalan Kaliurang km 4,5 dengan Keputusan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 153 Tahun 2002 tentang Baku Mutu Udara Ambien Daerah di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

D. Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengembangkan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang lingkungan dan teknik lalu lintas.
2. Memberi gambaran kepada pembaca tentang bahaya polusi udara bagi tubuh manusia dan memberi gambaran bahaya yang ditimbulkan akibat pengoperasian kendaraan bermotor, agar kemudian dapat memulai untuk menggunakan kendaraan bermotor secara efektif dan efisien.
3. Memberi 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, untuk mulai dilakukan upaya pengurangan polusi khususnya di ruas jalan Kaliurang km 4,5 dengan menerapkan berbagai tindakan lalu lintas yang dianggap perlu untuk menurunkan pencemaran udara khususnya di ruas jalan Kaliurang km 4,5.

E. Batasan Masalah

Batasan penelitian digunakan untuk memperjelas permasalahan dan mempermudah dalam menganalisis penelitian. Adapun batasan-batasan dalam penelitian meliputi :

1. Parameter pencemaran udara ambien yang terdapat dalam Baku Mutu Udara Ambien adalah SO_2 , CO, NO_2 , O_3 , HC, $PM_{2.5}$, PM_{10} , Pb, TSP/ Debu, Debu jatuh dan Klorin. Namun dalam penelitian ini parameter yang di uji hanya Karbon Monoksida (CO), Nitrogen dioksida (NO_2), TSP/ Debu dan kebisingan sebagai polutan yang pada umumnya diemisikan melalui kendaraan bermotor. Dan pengujian parameter Fisik (kecepatan angin, arah angin dan cuaca) digunakan sebagai penguat data dalam melakukan analisis nantinya.
2. Penelitian dilakukan pada puncak kepadatan lalu lintas yaitu pada pagi hari jam 07.00-08.00 WIB, siang hari jam 12.30-13.30 WIB, sore hari pada jam 15.30-16.30 WIB dan malam hari jam 19.00-20.00 WIB.
3. Penelitian hanya dilakukan pada ruas jalan Kaliurang km 4,5.
4. Dalam penelitian ini tidak memperhitungkan besarnya polutan yang diemisikan untuk masing-masing jenis kendaraan.

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 Kaliurang km 4,5