

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pesatnya perkembangan perindustrian dan teknologi sekarang ini tidak dapat dipungkiri memberi arti dan peranan yang sangat besar bagi peningkatan kemakmuran hidup manusia. Disatu sisi, barang dan jasa yang dihasilkan dapat menghantarkan kearah kemakmuran hidup yang lebih baik. Tetapi disisi lain, produk samping yang dihasilkan oleh kegiatan pembangunan tersebut dapat menjadi penyebab dominan timbulnya pencemaran lingkungan.

Di penghujung abad ini, masalah pencemaran lingkungan telah menjadi agenda bersama bagi negara-negara maju dan berkembang. Salah satu dampak yang tidak di inginkan dari kemajuan teknologi ini adalah polusi lingkungan alamiah. Bentuk yang paling berbahaya dan sukar untuk dihilangkan adalah pengotoran udara oleh berbagai partikel dan gas yang dihasilkan dari teknologi transportasi. Padahal, transportasi khususnya transportasi darat merupakan salah satu sub sektor dari sektor perhubungan yang dapat dijadikan faktor pendukung khusus di dalam memperlancar kegiatan-kegiatan ekonomi yang telah ada maupun mendorong pelaksanaan pendahuluan dari kegiatan-kegiatan yang akan tumbuh. Namun upaya-upaya dalam pemanfaatan teknologi disamping dapat memenuhi sasaran yang dikehendaki, yaitu makin tercapainya pemenuhan kebutuhan transportasi darat pada saat yang bersamaan akan menimbulkan dampak terhadap lingkungan.

Salah satu penyebab masuknya unsur pencemar udara, antara lain adalah berasal dari kendaraan bermotor, baik kendaraan pribadi maupun kendaraan umum. Sastrawijaya (1991) mengatakan bahwa kendaraan bermotor merupakan sumber utama pencemaran udara di daerah perkotaan, seperti yang terjadi di kota Jakarta dan kota besar lainnya. Lebih lanjut dikatakan oleh Sastrawijaya bahwa lebih dari separuh penyebab pencemaran udara berasal dari asap kendaraan bermotor.

Dalam proses pembakarannya, kendaraan bermotor akan mengeluarkan hasil pembakaran berupa gas buangan yang mengandung berbagai pencemar (polutan) yang pada umumnya merupakan gas-gas yang berbahaya antara lain CO, HC, SO_x, NO_x, asap (sebagai pertikulat) dan Pb. Gas-gas tersebut dapat mengganggu manusia, binatang, tumbuhan dan berbagai macam jenis material (zat). Pada konsentrasi tertentu parameter-parameter tersebut dapat mengakibatkan kematian. Dengan demikian pertambahan jumlah kendaraan bermotor disamping membawa manfaat juga membawa kerugian.

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.

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 Indonesia dan Yogyakarta khususnya, karena polusi udara sangat membahayakan kesehatan manusia.

Lokasi yang dijadikan sebagai tempat penelitian ini adalah ruas jalan Tentara Pelajar dengan pertimbangan alasan-alasan sebagai berikut :

1. Kondisi lingkungan jalan yang sangat kompleks, yaitu adanya beberapa sekolah, kantor dan pertokoan dan merupakan salah satu jalan alternatif menuju pusat kota.
2. Pada ruas jalan tersebut kondisi lalu lintas cukup padat dan adanya beberapa persimpangan dan jalur keluar masuk kendaraan serta parkir di pinggir jalan sebagai faktor hambatan samping akibatnya sering terjadi tundaan atau kemacetan.

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 melalui jalan-jalan menuju pusat pergerakan, sehingga akan meningkatkan beban polusi udara pada jalan tersebut. Jika dibandingkan dengan beberapa kota besar lainnya, khususnya Jakarta yang rawan macet, Yogyakarta bisa dikategorikan masih dalam batas kewajaran. Akan tetapi, jika masalah ini tidak mendapat perhatian dan tanggapan khusus dari aparat pemerintah maka kemungkinan besar akan menjadi masalah yang sangat krusial dan riskan untuk ditanggulangi. Yang menjadi persoalannya adalah dengan semakin meningkatnya jumlah kendaraan bermotor yang beroperasi maka akan menyebabkan peningkatan pada konsentrasi pencemarnya, sehingga dikhawatirkan akibatnya akan semakin membahayakan dan semakin mempengaruhi kualitas lingkungan udara.

Efek pencemaran udara tidak secara langsung berakibat mematikan, kecuali dalam hal yang ekstrim. Kebanyakan masyarakat belum menyadari bahwa kualitas lingkungan hidupnya telah merosot, sehingga mereka belum dapat mengambil tindakan yang nyata untuk memperbaikinya. Oleh karena itu dikhawatirkan pencemaran udara akan semakin meningkat dan meluas dari waktu ke waktu seiring dengan semakin cepatnya proses industrialisasi dan peningkatan jumlah kendaraan bermotor.

Mengingat udara yang bersih itu sangat vital dalam kehidupan manusia, maka kualitas udara senantiasa diusahakan selalu bersih. Tidak mungkin kiranya jika kita membiarkannya semakin kotor dan baru akan dibersihkan sebelum dikonsumsi.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian analisa emisi gas buang akibat kendaraan bermotor di kota Yogyakarta khususnya di ruas Jalan Tentara Pelajar ini adalah :

1. Mengetahui besar rata-rata kadar emisi polutan yang dihasilkan pada gas buang kendaraan bermotor dan dibandingkan dengan nilai ambang batas emisi gas buang yang diijinkan berdasarkan keputusan Menteri Lingkungan Hidup nomor : Kep.35/MENLH/10/1993.
2. Mengetahui besarnya volume lalu lintas dan kecepatan kendaraan bermotor roda dua dan roda empat sebagai sumber pencemar yang diamati.
3. Mengetahui tingkat pencemaran udara yang diakibatkan oleh kepadatan lalu lintas kendaraan bermotor .
4. Membandingkan hasil polutan dengan baku mutu udara ambien berdasarkan keputusan Gubernur D.I Yogyakarta Nomor Tahun 2002.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Untuk pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya bidang lingkungan dan transportasi darat.
2. Memberikan gambaran tentang seberapa besar pengaruh yang ditimbulkan dari hasil gas buang kendaraan bermotor pada transportasi jalan raya yang akan berpengaruh terhadap lingkungan, terutama pencemaran udara oleh lalu lintas kendaraan bermotor .

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian analisa emisi gas buang akibat kendaraan bermotor di kota Yogyakarta khususnya di ruas Jalan Tentara Pelajar ini adalah :

1. Menghitung besar rata-rata kadar emisi polutan yang dihasilkan pada gas buang kendaraan bermotor dan dibandingkan dengan nilai ambang batas emisi gas buang yang diijinkan berdasarkan keputusan Menteri Lingkungan Hidup nomor : Kep.35/MENLH/10/1993.
2. Menghitung volume lalu lintas dan kecepatan kendaraan bermotor roda dua dan roda empat sebagai sumber pencemar yang diamati.
3. Menghitung emisi polutan kendaraan dan menganalisis hubungan antara emisi polutan kendaraan dengan volume lalu lintas kendaraan bermotor.
4. Menganalisis hasil polutan dengan baku mutu udara ambien berdasarkan keputusan Gubernur D.I Yogyakarta Nomor Tahun 2002.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Untuk pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya bidang lingkungan dan transportasi darat.
2. Memberikan gambaran tentang seberapa besar pengaruh yang ditimbulkan dari hasil gas buang kendaraan bermotor pada transportasi jalan raya yang akan berpengaruh terhadap lingkungan, terutama pencemaran udara oleh lalu lintas kendaraan bermotor .

3. Memberi masukan kepada pihak terkait guna menentukan langkah selanjutnya dalam upaya untuk mengambil tindakan dalam pemeliharaan kualitas udara dan pencegahan pencemaran udara.

E. Batasan Masalah

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

1. Pengujian bahan pencemar untuk kendaraan berat dan ringan dikerjakan oleh Unit Pelaksana Pengujian Teknis Pengujian Kendaraan Bermotor Kota Yogyakarta dan merupakan data sekunder dikarenakan tidak dilakukannya pengujian secara langsung untuk kedua jenis kendaraan.
2. Pengujian bahan pencemar untuk kendaraan sepeda motor dikerjakan oleh BTKL DIY dan merupakan data sekunder karena tidak dilakukannya pengujian secara langsung pada kendaraan.
3. Bahan-bahan pencemar yang diuji adalah Karbon Monoksida (CO), Hidro Karbon (HC) dan partikel debu (Partikulat diameter ≤ 10 mikron).
4. Penentuan volume lalu lintas kendaraan bermotor tidak dilakukan di ruas jalan lain.
5. Pada penelitian ini yang dibahas hanya analisa pencemaran gas buang saja.

F. Keaslian Penelitian

Penelitian tentang analisa emisi gas buang sudah pernah dilakukan sebelumnya, diantaranya adalah :

1. Perkiraan Pencemaran Udara Akibat Arus Lalu Lintas (studi kasus ruas Jalan Pemuda di depan Terminal Drs. Prajitno dan Pasar Muntilan) oleh Edy syafrian (2000).
2. Kontribusi Gas Buang Kendaraan Bermotor Terhadap Pencemaran Udara oleh Milatun Hasanah (2000).
3. Pengaruh Volume Lalu Lintas Terhadap Tingkat Pencemaran Udara Pada Fasilitas Umum (penelitian didepan PKU Muhammadiyah Yogyakarta dengan parameter partikel debu dan karbon monoksida) oleh Firdaus Yoga Saputra (2001).
4. Analisa Pencemaran Udara Ambien Akibat Kendaraan Bermotor pada Ruas Jalan Kaliurang KM 4,5 oleh M. Roni Adiyanto (2006)

Yang membedakan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah penelitian ini dilakukan di Ruas Jalan Tentara Pelajar Yogyakarta.