

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan zaman, kebutuhan manusia akan sarana transportasi pun semakin meningkat. Sektor Transportasi menjadi komponen utama sistem hidup dan kehidupan, sistem pemerintahan, sistem kemasyarakatan dan hal ini mengakibatkan jumlah pemilik kendaraan serta jumlah kendaraan itu sendiri semakin besar. Dampak yang dapat ditimbulkan oleh pemilik kendaraan adalah kemacetan lalu lintas, tingginya tingkat kecelakaan, serta polusi udara yang semakin bertambah.

Keselamatan transportasi merupakan hal yang sangat penting dan harus mendapatkan perhatian khusus, terutama di bidang pengujian kendaraan bermotor. Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 55 Tahun 2012 Tentang Kendaraan pasal 1 ayat (9), Pengujian Kendaraan Bermotor merupakan serangkaian kegiatan menguji dan/atau memeriksa bagian atau komponen kendaraan bermotor, kereta gandengan atau kereta tempelan dalam rangka pemenuhan terhadap persyaratan teknis dan laik jalan. Pengujian kendaraan bermotor berperan penting dalam mengontrol kendaraan bermotor dalam pemenuhan persyaratan teknis dan laik jalan saat dioperasikan di jalan.

Kemacetan terjadi tak lepas dari pertumbuhan kendaraan yang tak terkendali yang meningkat setiap tahunnya. Peningkatan drastis jumlah kendaraan bermotor ini telah mengakibatkan kemacetan dan polusi udara sebagai dua masalah utama yang umumnya terjadi disimpul kemacetan kota-kota di Indonesia termasuk di Kabupaten Bandung, disebabkan oleh ketidak seimbangan antara penambahan jumlah kendaraan dan penambahan jumlah jalan. Sebagian besar kendaraan bermotor tersebut menghasilkan emisi gas buang yang berdampak buruk bagi masyarakat ataupun pengendara di jalan raya, dampaknya tentu akan semakin meningkatnya kepekatan polusi gas buang kendaraan terutama kendaraan motor diesel. Setiap kendaraan wajib uji, salah satunya motor diesel dilakukan pengujian berkala oleh Unit Pelaksana Teknis Pengujian

Kendaraan Bermotor termasuk uji emisi gas buang. Dalam proses uji emisi gas buang, tentu ada pihak yang terlibat dalam proses pengujian dan penguji itu sendiri. Uji emisi gas buang yang menghasilkan zat beracun seperti CO, tentu akan berpengaruh terhadap kesehatan pihak yang terlibat dalam pengujian.

Sarana pelaksanaan pengujian kendaraan bermotor salah satunya adalah gedung uji. Gedung yang aman, teratur, dan efisien merupakan kunci kesuksesan operasional kerja terutama dalam bidang pengujian kendaraan bermotor karena gedung berperan penting dalam proses pengujian. Pengujian kendaraan bermotor didalam gedung mempengaruhi tingkat emisi gas buang yang dihasilkan selama proses uji emisi gas buang. Didalam gedung atau ruangan yang tertutup dengan ventilasi tidak memadai dapat meningkatkan bahaya dari zat hasil emisi gas buang salah satunya adalah CO. Karbon dioksida (CO) merupakan gas beracun yang pada konsentrasi tinggi, dapat menyebabkan kematian. Oleh karena itu perlu adanya penelitian lanjutan untuk menganalisa perbandingan tingkat emisi gas buang diesel baik akibat kurangnya perawatan, kelebihan muatan dan sistem bahan bakar yang tidak sesuai. Penelitian emisi gas buang dilakukan guna diambilnya solusi ataupun rekomendasi yang mungkin dilakukan untuk mengurangi tingkat polusi akibat emisi gas buang kendaraan diesel sehingga tidak melebihi batasan yang telah disyaratkan.

Dalam pelaksanaan penelitian teknis kendaraan ini terdapat serangkaian kegiatan pengukuran hasil emisi gas buang diesel pada kendaraan, di Unit Pelaksana Teknis Pengujian Kendaraan Bermotor Kabupaten Bandung pengukuran perbandingan ini dilakukan di luar ruangan dan di dalam ruangan agar dapat diperoleh perbandingan hasil persentase kepekatan emisi kendaraan sehingga dapat diketahui hasil yang lebih akurat antara pengujian emisi di ruangan terbuka atau pengujian emisi di ruangan tertutup. Oleh karena itu, untuk mengefektifkan pengujian kendaraan bermotor dibutuhkan suatu inovasi ataupun rekomendasi agar dapat membantu proses pelaksanaan pengujian secara efektif dan tepat, dengan didukung kemajuan modernisasi teknologi saat ini.

Dari permasalahan diatas dapat dilakukan penelitian perbandingan terhadap hasil emisi gas buang di ruangan terbuka dan di ruangan tertutup. Sehingga penulis menyusun “**KERTAS KERJA WAJIB**” dengan judul “**PENGARUH RUANG TERBUKA DAN TERTUTUP TERHADAP HASIL PENGUJIAN EMISI GAS BUANG MOTOR DIESEL DI UNIT PELAKSANA TEKNIS PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR KABUPATEN BANDUNG**”. Kertas Kerja Wajib ini bertujuan untuk menjaga keakuratan hasil uji emisi dengan alat uji *smoke tester*. Karena alat uji *smoke tester* ini merupakan salah satu alat uji kendaraan bermotor yang berperan dalam mengetahui berapa persentase emisi gas buang suatu kendaraan khususnya kendaraan diesel.

B. Batasan Masalah

Dengan adanya batasan masalah maka dapat dihindari pembahasan masalah yang tidak sesuai dengan isi Kertas Kerja Wajib (KKW). Untuk memperoleh hasil yang lebih detail dari penelitian tersebut, Dan untuk membahas penelitian pada permasalahan yang ada, maka perlu dibuat suatu batasan permasalahan. Agar penulisan Kertas Kerja Wajib (KKW) ini lebih terfokus dan tidak meluas dari pembahasan, maka penulis membatasi masalah pada emisi gas buang kendaraan bermotor diesel dan jenis mobil barang box di Unit Pengujian Kendaraan Bermotor Kabupaten Bandung dengan menggunakan metode kuantitatif perhitungan sederhana.

1. Penelitian ini terfokus membahas tentang hasil perbandingan emisi gas buang pada kondisi ruang terbuka dan ruang tertutup.
2. Kendaraan yang akan digunakan adalah kendaraan bermotor wajib uji mobil barang jenis *box*.
3. Alat yang akan digunakan pada penelitian ini adalah alat uji *smoke tester*.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian diatas meliputi:

1. Seberapa besar hasil perbandingan uji emisi gas buang di Ruang terbuka dan Ruang tertutup ?
2. Bagaimana pengaruh ruang, dan suhu terhadap hasil pengujian emisi gas buang diesel ?

D. Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dan tujuan penulis dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui hasil perbandingan uji emisi gas buang pada ruangan terbuka dan ruangan tertutup.
2. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh ruang, dan suhu terhadap hasil pengujian emisi gas buang diesel.

E. Manfaat Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti mengharapkan dapat memberikan manfaat bagi pihak yang terkait antara lain:

1. Manfaat penelitian bagi Penulis
 - a. Memperoleh pengalaman ilmu tentang pengujian emisi gas buang kendaraan bermotor.
 - b. Untuk menambah wawasan secara nyata apa yang telah diteliti di lapangan khususnya tentang apa saja yang mempengaruhi hasil emisi gas buang diesel kendaraan bermotor.
 - c. Mengetahui keakuratan hasil uji perbandingan uji emisi dengan alat uji Smoke Tester.
2. Manfaat penelitian bagi civitas akademika pendidikan diploma III pengujian kendaraan bermotor :
 - a. Menambah wawasan dan pengetahuan dibidang pengujian kendaran bermotor khususnya dibidang pengujian emisi gas buang kendaraan.
 - b. Melatih pengambilan solusi dan saran untuk memecahkan suatu masalah yang ada pada pengujian kendaraan bermotor.
 - c. Sebagai referensi tambahan serta menjadi masukan untuk mengevaluasi bahan-bahan pengajaran dan peningkatan bahan ajar

dibidang pengujian emisi gas buang diesel yang di terapkan pada pengujian kendaraan bermotor Politeknik Keselematan Transportasi Jalan.

3 Manfaat Penelitian bagi Unit Pengujian Kendaraan Bermotor

Kabupaten Bandung adalah :

- a. Sebagai bahan pertimbangan Unit Pelaksana Teknis Pengujian Kendaraan Bermotor Kabupaten Bandung terkait Pengujian emisi gas buang kendaraan bermotor
- b. Memberikan masukan dan rekomendasi terhadap peningkatan dan perbaikan terkait pengujian emisi gas buang kendaraan bermotor pada UPT pengujian kendaraan bermotor Kabupaten Bandung.