

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Perkembangan pesat mobil barang di Indonesia yang dicatat oleh Badan Pusat Statistik (BPS), setiap tahun mobil barang mengalami peningkatan 500 ribu hingga 1 juta unit. Seiring dengan peningkatan kendaraan setiap tahunnya maka tidak menutup kemungkinan kasus kecelakaan di Indonesia terus terjadi. Factor penyebab terjadinya kecelakaan yaitu 61 % karena factor manusia, 9 % karena factor kendaraan, dan 30 % karena factor prasarana dan lingkungan (Kemenhub, 2012). Masyarakat biasanya mengabaikan aspek keselamatan pada saat berkendara di jalan, tidak jarang kendaraan yang beroperasi di jalan mengalami permasalahan karena jarang dilakukan service berkala.

Untuk mengurangi resiko terjadinya kecelakaan lalu lintas yang diakibatkan oleh faktor kendaraan maka pemerintah melalui kementerian perhubungan dalam kegiatan pengujian kendaraan bermotor yang dilaksanakan pada Unit Pengujian Kendaraan Bermotor (UPKB) di setiap provinsi seluruh Indonesia. Pengujian Kendaraan Bermotor merupakan serangkaian kegiatan menguji dan/atau memeriksa bagian atau komponen kendaraan bermotor, kereta gandingan dan kereta tempelan dalam rangka pemenuhan terhadap persyaratan teknis dan laik jalan yang diatur dalam Peraturan Pemerintah Nomor 55 Tahun 2012 Tentang Kendaraan Pasal 1 ayat (9). Kegiatan dalam Pengujian Kendaraan Bermotor berupa pokok administrasi dan teknis, dimana setiap item pada kendaraan harus di periksa dan/atau di uji secara visual maupun teknis yang dilakukan oleh tenaga penguji guna terciptanya keselamatan bersama.

Untuk memenuhi persyaratan teknis dan laik jalan khususnya system rem, yaitu pada bagian celah kanvas rem perlu dilakukannya uji berkala secara rutin guna mengurangi tingkat kecelakaan di Indonesia yang di sebabkan oleh celah kanvas rem diluar standar. Kegiatan pemeriksaan celah kanvas rem pada uji berkala belum banyak dilakukan oleh pengujian kendaraan bermotor. Oleh karena itu kegiatan ini perlu di lakukan dalam pemeriksaan teknis dan laik

jalan mengingat masih terdapat kasus kecelakaan yang di sebabkan oleh celah kanvas rem diluar standar. Berdasarkan hasil investigasi Komite Nasional Keselamatan Transportasi (KNKT) tentang kasus kecelakaan rem blong yang tak kunjung mereda dan terjadi secara terus menerus, pasti terdapat beberapa penyebab kecelakaan yang diakibatkan oleh celah kanvas rem, yaitu kanvas yang overheat karena gesekan antara kanvas dan tromol dalam waktu yang lama, celah kanvas yang terlalu longgar, bahkan kanvas rem yang habis (KNKT, 2020). Ketika celah kanvas rem yang terlalu longgar maka dapat terjadinya perlambatan dalam pengereman (Julianto, 2021).

Laporan Investigasi Kecelakaan Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan KNKT mengenai kecelakaan tabrakan antara truk box tronton dengan dump truck sampah dlh di jalan Bawen – Semarang, Jawa Tengah tanggal 16 Januari 2021 pukul 11.30 WIB. Dari hasil investigasi dilapangan yang dilakukan oleh KNKT, ditemukan pada sumbu 2 (dua) roda kiri dan kanan celah antara kanvas rem dan tromol sebesar 2,6 mm. Sedangkan standar dari Nissan selaku APM sebesar 0,4 – 0,5 mm. Besarnya celah antara kanvas rem dan tromol menyebabkan tidak terjadinya gesekan antara kanvas dan tromol (gaya rem = 0) (KNKT, 2021). Ketika terdapat celah kanvas rem yang ketika diukur dan hasilnya diluar standar maka pengereman tidak akan bekerja sempurna, dalam penelitian yang telah di lakukan (Sugiharjo & Wilarso, 2021) menyimpulkan bahwa celah kanvas rem yang diluar standar maka mengakibatkan system pengereman tidak pakem bahkan tidak terjadinya pengereman. Kasus serupa pun terjadi beberapa pekan lalu pada kecelakaan truk maut di Balikpapan. Investigator Komisi Nasional Keselamatan Transportasi (KNKT) Ahmad Wildan menjelaskan beberapa penyebab kecelakaan truk di Balikpapan, dan meminta tim investigator mengecek gap atau celah kanvas rem, ketemu (ada gap) lebih dari 1,5 mm (CNN INDONESIA, 2022).

Pada saat ini rem tromol banyak digunakan pada kendaraan bermotor terutama untuk varian/tipe mobil barang. Kampas rem dan tromol merupakan salah satu komponen kendaraan yang berfungsi untuk memperlambat atau menghentikan laju kendaraan yang bergabung dalam satu kesatuan sistem rem. Untuk mendapatkan pengereman yang maksimal maka jarak antara kampas rem dan tromol sangat mempengaruhi efisiensi pengereman, jika

terlalu dekat dapat mengakibatkan panas berlebih, dan jika terlalu jauh dapat menghambat proses pengereman pada saat pedal gas di injak. (Muhammad, 2003) membuktikan dalam hasil analisisnya yaitu perbaikan dalam mengatasi system tromol yang tidak maksimal yaitu dengan menyetel celah kanvas remnya agar rem dapat bekerja dengan baik.

Dilihat berdasarkan kasus kecelakaan yang disebabkan oleh celah kanvas rem diluar standar di Indonesia, maka perlu dilakukannya pemeriksaan persyaratan teknis dan laik jalan pada bagian celah kanvas rem, agar tidak terulang kembali kejadian dengan kasus yang sama. Dari uraian latar belakang masalah diatas, maka penulis bermaksud untuk menyusun Kertas Kerja Wajib dengan judul "PENGARUH CELAH KANVAS REM DENGAN TROMOL TERHADAP EFISIENSI Pengereman PADA KENDARAAN"

I.2 Rumusan Masalah

Atas dasar latar belakang masalah diatas perumusan masalah dari kertas kerja wajib ini yaitu : Bagaimana hasil uji variasi penyetelan celah kanvas rem pada kendaraan dengan merk dan standar celah kanvas rem yang berbeda terhadap efisiensi pengereman?

I.3 Batasan Masalah

Agar memudahkan penelitian ini penulis mencoba memberi Batasan untuk penelitian ini, adapun batasan masalah untuk melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pada penelitian ini kendaraan yang digunakan adalah jenis kendaraan truk dengan merk Hino dan merk Isuzu
2. Pengambilan data penelitian berupa celah kanvas rem terhadap efisiensi pengereman dan dilakukan pada sumbu dua
3. Tempat penelitian ini dilakukan di Pengujian Kendaraan Bermotor (PKB) Kedaung Angke
4. Variasi celah kanvas rem 0,1 mm, 0,3 mm, 0,5 mm, 1 mm, dan 1,5 mm
5. Pengujian efisiensi pengereman menggunakan alat uji brake tester
6. Gaya pengereman sebesar 700 Newton

I.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu mengetahui hasil uji variasi penyetelan celah kanvas rem pada kendaraan dengan merk yang berbeda dan standar celah kanvas rem yang berbeda terhadap efisiensi pengereman

I.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini diantaranya:

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan referensi, pertimbangan bisa dikembangkan lebih lanjut terhadap pengembangan dibidang pengujian kendaraan bermotor khususnya dalam melakukan uji celah kanvas rem yang digunakan kendaraan pada Pengujian Kendaraan Bermotor.

2. Manfaat Praktis

1) Bagi Pengguna

- a. Meningkatkan pemahaman pengemudi atau pemilik kendaraan untuk melakukan perawatan kendaraan bermotor dalam melakukan pengecekan rutin celah kanvas rem pada kendaraan
- b. Dapat mengetahui variasi celah kanvas rem terhadap efisiensi pengereman pada kendaraan

2) Bagi Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan

- a. Menambah wawasan dan ilmu pengetahuan khususnya dalam menyikapi permasalahan pengereman kendaraan bermotor pada bagian celah kanvas rem
- b. Melatih pengambilan saran dan solusi dalam memecahkan suatu permasalahan yang ada pada Pengujian Kendaraan Bermotor

3) Bagi Taruna Diploma III Pengujian Kendaraan Bermotor

- a. Menambah wawasan tentang otomotif khususnya dalam menyikapi permasalahan pengereman kendaraan bermotor pada bagian celah kanvas rem
- b. Melatih kemampuan berfikir secara obyektif terhadap segala permasalahan yang timbul dalam pelaksanaan pengujian kendaraan bermotor

I.6 Sistematika Penulisan

Penulisan laporan ini disusun menurut sistematika sebagai berikut :

BAB I : Pendahuluan

Bagian ini berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan kertas kerja wajib.

BAB II : Tinjauan Pustaka

Bab tinjauan pustaka ini berisikan landasan teori berdasarkan aspek legalitas atau dasar hukum yang terkait serta teori pendukung untuk melakukan sebuah penelitian.

BAB III : Metode Penelitian

Bab ini berisi lokasi penelitian, bahan penelitian, alat penelitian, prosedur pengambilan dan pengumpulan data, diagram alur penelitian, dan variabel penelitian.

BAB IV : Hasil dan Pembahasan

Bab ini menjelaskan dan menguraikan mengenai hasil dan pembahasan dari pelaksanaan penelitian yang telah dilakukan mengenai pengaruh celah kanvas rem rem terhadap efisiensi pengereman pada kendaraan.

BAB V : Kesimpulan

Bab penutup ini penulis menguraikan kesimpulan serta saran yang berkaitan dengan permasalahan yang terjadi setelah pelaksanaan penelitian.