

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan transportasi saat ini terus berkembang pesat sehingga menimbulkan permasalahan baru yaitu kemacetan. Terus meningkatnya populasi penggunaan kendaraan saat ini menjadi permasalahan terutama di kota-kota padat penduduk yang menyebabkan kemacetan, meningkatnya suhu lingkungan sekitar, pencemaran udara, hingga mampu menyebabkan kecelakaan lalulintas. Berdasarkan data yang telah di himpun oleh Badan Pusat Statistik (BPS) pada tahun 2017, pengguna kendaraan mobil berjenis Mobil Penumpang berjumlah 13,48 juta unit, jenis Mobil Bus berjumlah 2,4 juta unit, Mobil barang 6,6 juta unit dan pengguna Sepeda motor 121,39 juta unit.

Data diatas menunjukkan bahwa masyarakat di Indonesia paling banyak menggunakan kendaraan sepeda motor. Dengan berkembang pesatnya pengguna kendaraan sepeda motor tersebut, maka memicu berkembangnya inovasi dan perkembangan berbagai macam variasi untuk kendaraan tersebut, seperti lampu LED dan Knalpot *Racing*. hal tersebut dilakukan agar para konsumen merasa tertarik untuk membeli kendaraan tersebut.

Lampu merupakan salah satu komponen yang wajib terdapat pada kendaraan, dikarenakan pencahayaan untuk berkendara terutama pada malam hari. Pemerintah Republik Indonesia telah menetapkan peraturan yang mengatur tentang penggunaan lampu pada kendaraan sepeda motor yaitu dalam Pasal 24 PP NO. 55 Tahun 2012 yang disebutkan bahwa lampu utama dekat dan jauh harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:

1. Berjumlah 2 (dua) buah atau kelipatannya.
2. Dipasang pada bagian depan kendaraan bermotor.
3. Dipasang pada ketinggian tidak lebih dari 1.500 mm dari permukaan jalan dan tidak melebihi 400 mm dari sisi bagian terluar kendaraan.

4. Dapat memancarkan cahaya paling sedikit 40 meter ke arah depan. Untuk lampu utama dekat dan 100 meter ke arah depan lampu utama jauh.
5. Apabila sepeda motor dilengkapi lebih dari 1 (satu) lampu utama dekat maka lampu utama dekat harus dipasang berdekatan.

Namun ditengah pesatnya perkembangan inovasi tersebut justru banyak menimbulkan permasalahan, untuk penggunaan lampu LED terutama pada sepeda motor dikarenakan tingkat cahaya yang dihasilkan oleh lampu LED justru menyilaukan bagi para pengendara sepeda motor yang berlawanan arah dan menyebabkan pengendara tersebut menjadi tidak dapat melihat pandangan dengan jelas dan mampu menyebabkan akibat yang fatal bagi pengguna kendaraan yang lain.

Knalpot merupakan salah satu komponen yang wajib terdapat pada kendaraan yang berfungsi untuk menyalurkan gas hasil kompresi dari kinerja mesin untuk dibuang dan meredam suara yang dihasilkan oleh mesin. Knalpot dapat menimbulkan efek bahaya bagi lingkungan sekitar, terutama penggantian knalpot standar menjadi knalpot *racing* yang rata-rata menghasilkan suara melebihi ambang batas kebisingan, dengan berbagai macam alasan seperti *style, fashion*, dan untuk menambah kecepatan pada kendaraan tersebut. Sedangkan penelitian Brown (1979) dalam Sembiring dan Subakti (2013) mengatakan bahwa apabila lamanya tingkat kebisingan yang diterima oleh manusia melebihi ambang batas yang dianjurkan maka akan menyebabkan dampak negatif bagi kesehatan pendengaran manusia itu sendiri.

Dari uraian diatas, maka penelitian Karakteristik Paparan Cahaya Lampu LED ECO9 3 sisi 24w dan paparan suara knalpot NOB1 Neo 3Bold pada Sepeda Motor Yamaha Mio GT 115cc perlu dilakukan dengan harapan hasil dari penelitian yang telah dilakukan dapat berguna bagi masyarakat untuk mengetahui dampak bahaya dari penggunaan kedua komponen kendaraan tersebut dan menekan tingkat pelanggaran lalu lintas yang dilakukan masyarakat dari penggunaan knalpot racing dengan melebihi ambang batas kebisingan yang telah ditetapakan oleh pemerintah.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah adanya potensi kecelakaan bersumber dari penggunaan lampu LED dan penggunaan knalpot *racing* yang menghasilkan kebisingan tinggi serta tidak memenuhi persyaratan kendaraan layak jalan yang telah diatur Pemerintah Republik Indonesia.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui tingkat intensitas cahaya Lampu LED ECO9 3sisi 24 watt.
2. Untuk mengetahui besar paparan suara yang dihasilkan Knalpot NOB1 Neo 3Bold.
3. Untuk membandingkan dan menganalisa intensitas paparan cahaya yang dihasilkan dari Lampu LED dengan Lampu Standar.
4. Menganalisa paparan kebisingan dari suara yang dihasilkan dari penggunaan knalpot *racing*.
5. Untuk mengetahui apakah suara yang dihasilkan pada penggunaan knalpot *racing* melebihi ambang batas kebisingan yang telah ditetapkan oleh pemerintah RI atau tidak.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Aspek yang perlu diperhatikan adalah intensitas paparan cahaya dan paparan suara knalpot terhadap pengguna jalan lain berdasarkan peraturan pemerintah.
2. Responden dengan mata dan pendengaran normal.
3. Penelitian intensitas cahaya dan kebisingan diasumsikan pada lintasan lurus dan datar.
4. Penelitian intensitas cahaya dilakukan malam hari dalam kondisi cerah.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah hasil penelitian dapat dijadikan rujukan bagi masyarakat, pihak produsen lampu dan knalpot dalam memilih dan memproduksi lampu dan knalpot sepeda motor, serta dapat digunakan sebagai acuan riset penelitian lanjutan yang berhubungan dengan lampu LED dan Knalpot *Racing*.

1. Untuk mengetahui tingkat kebisingan dari efek pemasangan knalpot *Racing* NOB1 NEO 3Bold pada sepeda motor Yamaha Mio GT 115cc.
2. Untuk mengetahui besar intensitas cahaya yang dihasilkan lampu LED jenis ECO9 3 sisi pada sepeda motor Yamaha Mio GT 115 cc
3. Mampu memberikan informasi kepada masyarakat tentang dampak dari penggunaan knalpot *racing* dan penggunaan lampu LED.
4. Mampu memberikan referensi kepada masyarakat yang ingin melakukan modifikasi lampu dan knalpot dari agar tidak melanggar dari peraturan yang telah ditetapkan oleh pemerintah.