

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada zaman teknologi seperti sekarang ini, pengguna kendaraan bermotor terus meningkat dikarenakan pentingnya kendaraan bermotor untuk menjadi salah satu alat transportasi yang dibutuhkan masyarakat pada saat melakukan aktivitas sehari-hari. Kendaraan bermotor adalah salah satu alat transportasi yang bisa membuat efisiensi waktu dan tenaga pada saat melakukan perpindahan barang maupun manusia dari satu tempat ketempat lainnya, Data yang didapatkan dari Badan Pusat Statistik pengguna kendaraan bermotor dari tahun 1949-2016 mengalami peningkatan yang sangat besar. Tahun 1949 jumlah pengguna kendaraan bermotor 4.684 sedangkan pada tahun 2016 pengguna kendaraan bermotor mencapai 105.150.082.

Semakin meningkat jumlah pengguna kendaraan bermotor tiap tahunnya, maka semakin banyak pula pengguna kendaraan bermotor menggunakan asesoris atau kelengkapan kendaraan bermotor yang bukan standar buatan dari pabrik. Misalnya penggunaan knalpot dan lampu utama yang bukan standar buatan dari pabrik, pada saat bergabung dengan komunitas motor *Custom* di daerah Yogyakarta. Sangat sering anggota komunitas ditemukan menggunakan knalpot *Racing* dan menggunakan Lampu LED (*Light Emitting Diode*) yang bukan bawaan dari pabrik. Knalpot yang digunakan sangat mengganggu dan meresahkan masyarakat dikarenakan knalpot yang digunakan mengeluarkan suara yang sangat bising melampaui ambang batas *decibel* knalpot standar. Begitu juga dengan lampu LED (*Light Emitting Diode*) yang digunakan bisa mengakibatkan mata rabun sementara pada pengguna kendaraan bermotor yang berlawanan arah pada saat malam hari, bahkan juga dapat mengakibatkan kecelakaan di jalan raya.

Pihak DLLLAJ dan Polisi akan menindak dengan tegas kepada para pengguna knalpot dan lampu utama yang tidak standar. Hal ini diatur dalam UU. NO 22 Tahun 2009. Adapun aturan yang dijelaskan pada pasal 48 ayat (3) yang

berbunyi : “Persyaratan layak jalan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditentukan oleh kinerja minimal kendaraan Bermotor yang diukur sekurang-kurangnya terdiri atas: (a) emisi gas buang; (b) kebisingan suara; (c) efisiensi system rem utama; (d) efisiensi sitem rem paker; (e) kincup roda depan; (f) suara klakson; (g) daya pancar dan arah sinar lampu utama; (h) radius putar; (i) akurasi alat penunjuk kecepatan; (j) kesesuaian kinerja roda dan kondisi ban; (k) kesesuaian daya mesin penggerak terhadap berat kendaraan”. Dengan telah ditetapkannya UU. NO 22 Tahun 2009 ini para pengguna kendaraan bermotor yang tidak menggunakan knalpot dan lampu utama standar agar mereka jera dan merasa takut untuk menggunakan knalpot dan lampu utama yang bukan bawaan dari pabrik.

Oleh karena itu dilakukan penelitian tentang “Karakteristik Paparan Cahaya Lampu LED 6 sisi dan Paparan Suara Knalpot *Racing Japstyle* Sepeda Motor Honda GL 100 Tahun 1991” sehingga masyarakat bisa mengetahui alasan lain kenapa polisi melakukan penilangan pada para pengguna kendaraan bermotor yang menggunakan knalpot dan lampu utama yang tidak standar.

Alasan untuk melakukan penelitian menggunakan sepeda motor Honda GL 100 dengan knalpot *Racing Japstyle* dan lampu utama LED (*Light Emitting Diode*) yaitu:

1. Alasan penggunaan motor Honda GL 100 untuk melakukan penelitian, dikarenakan motor GL 100 sudah bukan motor standar melainkan sudah di modifikasi menjadi motor *Japstyle*, karena di komunitas *Custom* Yogyakarta mayoritas para anggota komunitas menggunakan motor *Japstyle* dan itulah penyebab dilakukannya penelitian menggunakan motor GL 100 yang sudah di modifikasi menjadi motor *Japstyle*.
2. Alasan berikutnya dilakukan penelitian menggunakan knalpot *Racing Japstyle* ini karena pengguna motor *Custom* lebih banyak menggunakan knalpot tersebut dibanding knalpot standar.
3. Alasan penelitian menggunakan lampu utama LED, dikarenakan mayoritas pengguna sepeda motor *Custom* menggunakan lampu LED

yang memiliki cahaya yang lebih terang atau memiliki paparan cahaya yang lebih tinggi dibandingkan lampu standar.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah diambil berdasarkan dari Latar belakang yaitu:

Menghitung intensitas cahaya lampu utama yang dipaparkan oleh sepeda motor Honda GL 100 Tahun 1991 dan menghitung nilai frekuensi kebisingan yang dihasilkan oleh knalpot *Racing Japstyle* dengan menggunakan variasi *Glasswool*.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pada saat melakukan penelitian, sepeda motor yang digunakan yaitu sepeda motor Honda GL 100 Tahun 1991
2. Lampu yang digunakan pada saat penelitian ini menggunakan lampu LED PANOM 6 SISI (AC 10-30 V, *Power* 35 W)
3. Knalpot yang digunakan pada saat melakukan penelitian ini adalah knalpot *Racing Japstyle*
4. Pada saat melakukan penelitian ini *Glasswool* yang digunakan berwarna kuning.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan melakukan Penelitian ini adalah:

1. Mengetahui Intensitas cahaya dari lampu utama LED 6 sisi PANOM (AC 10-30 V, *Power* 35 W) yang digunakan pada sepeda motor Honda GL 100.
2. Mengetahui pengaruh paparan cahaya yang dihasilkan dengan sudut reflektor 0°, -5°, dan +5°.
3. Mengetahui seberapa besar frekuensi kebisingan yang dihasilkan dari knalpot *Racing Japstyle* yang digunakan pada sepeda motor Honda GL 100.

4. Mengetahui hasil frekuensi kebisingan suara knalpot *Racing Japstyle* setelah penambahan peredam (*Glasswool*).

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapatkan pada saat melakukan penelitian adalah:

1. Mendapatkan hasil perbandingan antara Lampu Standar dengan Lampu LED.
2. Mendapatkan frekuensi kebisingan yang dihasilkan oleh knalpot *Racing Japstyle*.
3. Mengetahui dampak negatif dari penggunaan lampu LED bagi pengendara bermotor yang berlawanan arah.
4. Menjadi acuan bagi pengguna sepeda motor atau bisa menjadi referensi bagi peneliti lain yang ingin melanjutkan penelitian tentang “Karakteristik Paparan Cahaya Lampu LED 6 sisi dan Paparan Suara Knalpot *Racing Japstyle* Sepeda Motor Honda GL 100 Tahun 1991”.