

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada saat ini di Indonesia kemajuan teknologi berkembang semakin pesat dari tahun ke tahun. Salah satunya di dunia transportasi khususnya di Daerah Istimewa Yogyakarta. Menurut Tribun Jogja (2016) pada tanggal 3 Oktober 2016 disebutkan bahwa hingga tahun 2015 jumlah kendaraan bermotor tercatat sejumlah 2,2 juta unit. Data ini didominasi oleh sepeda motor dan mobil. Sepeda motor mendominasi sejumlah 1,9 juta dan jumlah tersebut masih mengalami pertumbuhan hingga 7,9% per tahun, sementara untuk kendaraan roda empat sejumlah 206,7 ribu unit dan jumlah tersebut terus mengalami pertumbuhan hingga 10,7% sementara itu sisanya adalah bus, mobil beban, dan lainnya. Data tersebut hingga tanggal 28 September 2016 terdapat 84.312 kendaraan bermotor baru di Yogyakarta. Sepeda motor masih mendominasi berjumlah 71.566 unit dan kendaraan roda empat berjumlah 12.746 unit.

Sepeda motor sangat diminati oleh masyarakat dikarenakan harganya yang terjangkau dari kalangan menengah atas sampai menengah kebawah yang sangat efisien dalam penggunaannya, baik untuk digunakan pribadi maupun digunakan untuk bisnis. Dalam industri sepeda motor bersaing untuk memberikan yang terbaik untuk konsumen. Salah satunya penggunaan sistem pembuangan pembakaran atau yang disebut dengan knalpot dan penerangan lampu pada sepeda motor.

Penerangan lampu pada sepeda motor adalah bagian yang sangat penting dari sepeda motor yang digunakan untuk penerangan sepeda motor pada siang dan malam hari. Sesuai dengan pasal 107 Undang-Undang No. 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan yang mewajibkan pengguna sepeda motor untuk menyalakan lampu pada siang dan malam hari. Lampu sepeda motor juga memiliki dampak yang berbahaya apabila lampu yang digunakan tidak sesuai dengan standar yang diterapkan oleh pemerintah seperti lampu LED (*Light Emitted Diode*). Lampu LED dapat membahayakan pengguna

sepeda motor dan pengendara kendaraan lainnya seperti kesilauan yang dihasilkan dari lampu LED tersebut.

Knalpot juga merupakan bagian yang sangat penting dari sepeda motor yang berfungsi sebagai pembuangan hasil pembakaran di dalam mesin sepeda motor dan untuk meredamkan suara yang dihasilkan dari suara mesin sepeda motor. Knalpot mempunyai beberapa bagian yaitu *header*, *resonator*, dan *silincer*. Knalpot menimbulkan efek kebisingan yang dapat membahayakan pengguna sepeda motor dan lingkungan sekitar salah satunya dengan penggantian dari knalpot standar knalpot *racing* yang melebihi ambang batas kebisingan hanya ingin untuk menghasilkan daya torsi yang lebih tinggi.

Dari penjelasan di atas, maka penelitian tentang Karakteristik Paparan Cahaya dan Paparan Suara Sepeda Motor Honda Supra X 125 Helm In PGM-FI Tahun 2012 dengan Lampu LED 3 Sisi 25 Watt dan Knalpot R9 Misano perlu dilakukan. Dari hasil penelitian yang akan dilakukan, penulis mengharapkan agar masyarakat lebih mengetahui pengaruh variasi jenis lampu, sudut reflektor lampu, jarak pengukuran, dan ketinggian pengukuran terhadap intensitas cahaya dari penggunaan lampu LED dan pengaruh variasi tanpa dB killer, menggunakan dB killer, dan berat *glasswool* dari penggunaan knalpot *racing* pada sepeda motor.

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang akan menjadi pokok bahasan pada skripsi ini adalah pengaruh variasi jenis lampu, sudut reflektor lampu, jarak pengukuran, dan ketinggian pengukuran terhadap intensitas cahaya penggunaan lampu LED dan pengaruh variasi tanpa dB killer, menggunakan dB killer, berat *glasswool* terhadap intensitas suara penggunaan knalpot *racing* pada sepeda motor.

1.3 Batasan Masalah

Permasalahan yang diangkat dalam skripsi ini terlalu luas jika dibahas secara menyeluruh, maka dari itu dalam skripsi ini diberi batasan masalah sebagai berikut :

1. Sepeda motor yang digunakan untuk penelitian adalah Honda Supra X 125 Helm In PGM-FI tahun 2012.
2. Lampu yang akan digunakan adalah lampu LED 3 sisi 25 watt.
3. Knalpot *racing* yang akan digunakan untuk penelitian adalah knalpot *racing* R9 Misano.
4. Jenis bahan bakar yang digunakan adalah Pertamina.
5. Alat yang digunakan untuk mengukur intensitas cahaya lampu LED yaitu *luxmeter*.
6. Alat yang digunakan untuk mengukur tingkat kebisingan knalpot yaitu *sound level meter*.
7. Diasumsikan tempat penelitian jalan lintas selatan merupakan jalan lurus tanpa memiliki kemiringan sudut.
8. Penelitian intensitas cahaya dilakukan pada malam hari pukul 20.00 WIB dan tanggal 1-10 bulan hijriyah.
9. Sepeda motor berjalan dengan kecepatan 50km/jam dengan menggunakan transmisi 2 untuk penelitian intensitas suara knalpot.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengaruh variasi jenis lampu, sudut reflektor lampu, jarak pengukuran, dan ketinggian pengukuran terhadap intensitas cahaya lampu LED ONS 3 sisi.
2. Untuk mengetahui variasi tanpa dB killer, menggunakan dB killer, berat *glasswool* terhadap intensitas suara penggunaan knalpot *racing* R9 Misano.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Untuk dijadikan sebagai rujukan bagi masyarakat dalam memilih lampu yang akan digunakan pada sepeda motor.
2. Untuk dijadikan sebagai rujukan bagi masyarakat dalam memilih knalpot yang akan digunakan pada sepeda motor.