

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era modern ini, setiap individu dituntut untuk serba cepat terutama dalam hal mobilitas. Tentunya hal ini memerlukan sarana yang bisa mempermudah individu dalam melakukan aktifitas sehari-hari. Dari kebutuhan tersebut, para produsen otomotif menciptakan transportasi yang bisa mempermudah mobilitas masyarakat terutama di perkotaan seperti sepeda motor dan mobil. Sepeda motor lebih banyak diminati oleh masyarakat karena harga yang lebih bersahabat dan ukuran yang lebih ringkas sehingga bisa digunakan dengan lincah untuk menyusuri kemacetan di ibukota.

Pada masa setelah perang dunia, sepeda motor yang diciptakan masih menggunakan teknologi sederhana. Dari segi sistem pemindah tenaga atau transmisi, masih menggunakan transmisi tipe manual. Mesin yang digunakan dimulai dari mesin 2 langkah dengan kapasitas mesin yang kecil sampai ke sepeda motor yang menggunakan mesin 4 langkah dan kapasitas mesin yang sampai 1000cc. Namun, sepeda motor dengan transmisi manual dianggap kurang praktis terutama dari segi penggunaan untuk kebutuhan sehari-hari. Maka dari itu, untuk memenuhi kebutuhan tersebut dibuat sepeda motor dengan transmisi otomatis. Menurut Nurhuda, Septian Farhan (2020), dimulai di tahun 1984 Piaggio membuat Vespa Corsa 125 yang menggunakan sistem transmisi 1 speed. Sebenarnya Vespa Corsa 125 ini masih ada perpindahan gigi secara manual. Tapi perpindahan gigi itu hanya untuk memasukkan ke 1 speed, setelah itu tidak ada perpindahan gigi lagi kecuali untuk ke posisi netral.

Tidak hanya pabrikan asal Italia yang membuat sepeda motor bertransmisi matic, pabrikan dari negara Asia pun mulai memproduksi sepeda motor matic. Seperti brand sepeda motor asal Taiwan yaitu Kymco membuat sepeda motor matic yaitu Kymco Jetmatic Trend 125 yang sudah menggunakan transmisi CVT. Kemudian dengan pabrikan sepeda motor asal Jepang seperti Honda, Yamaha, dan Suzuki juga mengeluarkan sepeda motor matic yang sudah menggunakan transmisi CVT.

Sebagai contohnya ada Yamaha Nouvo AT 115, Yamaha Mio Sporty, Honda Vario 110, Honda Beat, Suzuki Skywave dan lain-lain. Bahkan beberapa pabrikan eropa seperti Piaggio dan BMW juga membuat sepeda motor matic dengan transmisi CVT. Sepeda motor matic sudah diminati hampir diseluruh negara terutama di Indonesia. Hal ini dikarenakan sepeda motor matic mudah untuk dikendarai tanpa memerlukan perpindahan gigi, hanya dikendalikan dengan memutar handle gas dan motor akan berjalan. Kapasitas mesinnya pun rata-rata tidak terlalu besar mulai dari 110 – 250 cc untuk sepeda motor matic yang umum beredar di jalan raya. Sehingga, mudah untuk dikendarai terutama untuk wanita. Dari segi konstruksi, sepeda motor matic rata-rata memiliki bentuk yang tidak terlalu besar dan bobot yang ringan cocok untuk digunakan di jalanan perkotaan yang padat.

Namun demikian, sepeda motor matic juga memiliki kelemahan. Kelemahan-kelemahannya antara lain seperti timbulnya getaran saat motor di gas dari rpm rendah, gerakan kemudi yang kaku, dan juga akselerasi motor yang lambat saat motor dipacu dari rpm rendah hingga menengah. Akan tetapi, masalah yang paling sering terjadi adalah akselerasi motor yang lambat saat motor dipacu dari rpm rendah hingga menengah (Wahana Honda, 2020).

Ada beberapa hal yang dapat mempengaruhi masalah tersebut seperti kinerja mesin, sistem transmisi *CVT*, sistem bahan bakar, dan lain-lain. Kinerja mesin tentu sangat mempengaruhi akselerasi dari motor matic. Namun, sistem transmisi *CVT* juga sangat berpengaruh terhadap akselerasi sepeda motor matic. Menurut Marsudi (2016 : 122) Sistem transmisi *CVT* merupakan sistem pemindahan tenaga yang ada pada motor *matic* yang prinsip kerjanya menggunakan *roller weight* untuk mendapatkan gaya sentrifugal, fungsi *roller weight* adalah untuk memberikan tekanan keluar variator sehingga variator dapat membuka dan terjadi perubahan diameter yang besar terhadap *V-belt*. Berat dari *roller weight* juga mempengaruhi kinerja dari *cvt*. Bobot *roller weight* yang digunakan pada setiap sepeda motor matic berbeda-beda. Mulai dari bobot 8 gram – 20 gram. Penggunaan bobot *roller weight* disesuaikan dengan spesifikasi mesin dari motor tersebut.

Pada sepeda motor matic Honda Vario 150, masalah akselerasi lambat dari rpm rendah hingga menengah juga terjadi. Menurut Otomotif Net (2016), Pengujian ini

dilakukan dengan kondisi motor standar termasuk *roller weight weight cvt* yang digunakan juga standar. Dari pengujian tersebut didapatkan hasil untuk 0-60 km/jam dicapai dalam waktu 5.3 detik, 0-80km/jam 9.7 detik dan 0-100 km/jam didapat dengan waktu 17.2 detik. Pada lintasan 201 meter, motor Honda Vario 150 dapat menempuh 12.3 detik. Dari hasil pengujian tersebut dapat disimpulkan Honda Vario 150 memiliki akselerasi yang lambat dari rpm rendah. Maka dari itu, peneliti akan melakukan pengujian terhadap sepeda motor Honda Vario 150 dengan menggunakan beberapa *roller weight* dengan bobot yang berbeda.

Untuk *roller weight* yang digunakan adalah *roller weight* dengan bobot yang lebih ringan. Penggunaan *roller weight* dengan bobot yang lebih ringan ini sesuai dengan tujuan penelitian ini. Hal ini didasari pernyataan dari Hidayat, Wahyu (2015: 5) yaitu Agar akselerasi yang tinggi atau spontan, sangat disarankan menggunakan *roller weight* yang berbobot ringan. Bila berat standar *roller weight* yang digunakan adalah 15 gram, maka gunakan *roller weight* yang berbobot 13 gram. Berdasarkan pernyataan tersebut, penggunaan *roller weight* dengan perbedaan bobot 2 gram akan mempermudah peneliti untuk melihat perbedaan dari hasil penelitian. Maka dari itu *roller weight* yang digunakan adalah *roller weight* bobot *Standard*, 16 mix *Standard* (18 gram) dan 16 gram.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas yang telah dijelaskan bahwa dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut :

1. Ada beberapa kelemahan yang terjadi pada sepeda motor matic. Namun, kelemahan yang paling sering terjadi adalah akselerasi motor yang lambat saat motor dipacu dari rpm rendah hingga menengah.
2. Akselerasi motor yang lambat saat motor dipacu dari rpm rendah hingga menengah dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti kinerja mesin, sistem transmisi *CVT*, dan sistem bahan bakar.

1.3 Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Sepeda motor yang digunakan untuk penelitian adalah Honda Vario 150.

2. Masalah yang diteliti hanya pengaruh variasi bobot *roller weight* terhadap akselerasi sepeda motor dari rpm rendah ke menengah.
3. Variasi *roller weight weight cvt* yang digunakan mulai dari bobot *Standard* (18 gram), 16 mix *Standard* (18 gram), dan 16 gram.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan Identifikasi dan Batasan masalah maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Dari ketiga bobot *roller weight weight* (*Standard*, 16 mix *Standard* (18 gram), dan 16 gram) yang digunakan saat pengujian, bobot *roller weight weight* manakah yang menghasilkan nilai akselerasi yang terbaik pada sepeda motor matic Honda Vario 150 ?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas dapat disimpulkan bahwa tujuan penelitian ini sebagai berikut:

- 1 Menganalisis hasil pengujian penggunaan *roller weight weight* dengan bobot (*Standard*, 16 mix *Standard* (18 gram), dan 16 gram) untuk mendapatkan nilai akselerasi terbaik pada sepeda motor matic Honda Vario 150.

1.6 Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian yang akan dilaksanakan diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk menjadi acuan terhadap penelitian tentang Pengaruh Variasi Bobot *Roller weight Weight CVT*.
2. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat menambah wawasan masyarakat untuk mengatasi masalah akselerasi pada sepeda motor matic pada tipe motor yang sama.