

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dengan pesatnya perkembangan teknologi di dunia, khususnya di bidang otomotif yang sangat berperan penting dalam memudahkan kehidupan manusia yaitu seperti sarana transportasi dan lain-lainnya. Dengan perkembangan tersebut banyak inovasi yang terjadi dalam upaya penghematan energi yang telah dilakukan. Dalam berbagai kesempatan dapat disaksikan bahwa peran dunia otomotif tidak hanya memberi keuntungan, tetapi sudah merupakan suatu “ketergantungan” dalam segala aktifitas kehidupan. Salah satu perkembangan dunia otomotif yang dapat dibidang pesat adalah sepeda motor. Berbagai jenis atau tipe motor ditawarkan oleh produsen motor. Setiap jenis motor mempunyai kelebihan dan kenyamanan yang dirasa sesuai dengan karakter konsumen masyarakat di Indonesia. Jenis atau tipe motor yang ditawarkan antara lain motor sport, bebek, maupun matic.

Salah satu tipe motor yang sering digunakan oleh masyarakat adalah tipe matic. Merupakan tipe motor yang pengoperasiannya secara otomatis dan pengemudi tidak perlu memindahkan gigi percepatan, tetapi secara otomatis berubah sesuai dengan putaran mesin. Salah satu kekurangan dari motor matic adalah pemakaian bahan bakar yang boros dibandingkan dengan motor konvensional biasa, karena untuk motor *matic* mulai berjalan putaran mesin yang dibutuhkan sekitar RPM 3000, berbeda dengan motor konvensional yang hanya RPM 1500, sehingga RPM (putaran mesin) menentukan dalam konsumsi bahan bakar motor matic. (Setiawan 2009)

Pada motor matic menggunakan sistem transmisi CVT (*Continuously Variable Transmission*). Berbeda dengan transmisi manual, CVT mencoba menciptakan perbandingan putar dengan memanfaatkan sabuk (belt) dan puli. Mekanisme sistem CVT yang digunakan adalah menggunakan mekanisme gaya sentrifugal dari roller sebagai penggerak pada *variator drive pulley*.

Di Indonesia banyak mekanik – mekanik bengkel telah melakukan perubahan pada sistem CVT ini, salah satunya adalah merubah massa dari roller tersebut, menurut Mochammad dan Dwi (2013) Terdapat pengaruh penggunaan roller weight dibawah standar terhadap konsumsi bahan bakar pada motor matic sebesar 60,76% pada putaran 8000 rpm. Pada penelitian kali ini penulis akan melihat perbedaan prestasi mesin kendaraan bermotor yang menggunakan berat roler yang berbeda.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan ruang lingkup permasalahan di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pada variasi berat *roller* berapakah yang dapat menaikkan daya dan torsi mesin sepeda motor Honda Beat FI tahun 2013?
2. Bagaimana pengaruh penggunaan *roller* dengan variasi berat *roller* terhadap konsumsi bahan bakar?
3. Bagaimana pengaruh penggunaan *roller* dengan variasi berat *roller* terhadap efisiensi?

1.3 Batasan Masalah

Untuk mencapai tujuan penelitian ini dan memperjelas lingkup permasalahan yang akan di bahas, maka diperlukan batasan masalahnya, diperlukan parameter-parameter yang nantinya dapat dijadikan acuan dalam pembahasan penulisan tersebut yaitu:

1. *Roller* yang digunakan memiliki berat 8gram, 15gram, 13gram(standart)
2. Pengujian efisiensi dilakukan pada perhitungan penggunaan bahan bakar dalam L/detik
3. Pengujian perfoma dilakukan dengan parameter torsi dan daya
4. Sepeda motor yang digunakan pengujian Honda Beat FI Tahun 2013

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah ingin membuktikan besarnya pengaruh berat roller CVT terhadap torsi, daya dan efisiensi pada sepeda motor Honda Beat FI Tahun 2013.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan pada hasil penelitian ini adalah:

1. Menambah pengetahuan tentang pengaruh berat *roller* CVT terhadap performa sepeda motor Honda Beat FI Tahun 2013.
2. Menjadikan salah satu referensi untuk penelitian terhadap cara konsumsi bahan bakar pada sepeda motor Honda Beat FI tahun 2013.