

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, penelitian pengaruh berat roller CVT terhadap daya dan torsi mesin Honda Vario 125 dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Perubahan berat roller CVT Honda Vario 125 berpengaruh terhadap daya yang dihasilkan pada mesin. Hasil penelitian dengan daya tertinggi adalah pada pengujian 1 dengan mesin menggunakan berat roller 16 gram sebesar 9,7 HP, sedangkan hasil penelitian dengan daya terendah adalah pada pengujian 4 dengan mesin menggunakan berat roller 10gram sebesar 9,2 HP. Penurunan daya dari pengujian 1-5 yang dihasilkan sebesar 0,5 HP. Sehingga dapat disimpulkan bahwa berat roller berpengaruh terhadap daya yang dihasilkan mesin. Semakin berat roller yang digunakan, daya yang dihasilkan mesin dapat meningkat.
2. Pengaruh berat roller CVT Honda Vario 125 berpengaruh terhadap torsi mesin. Hasil penelitian dengan torsi tertinggi adalah pada pengujian 5 dengan mesin menggunakan berat roller 8 gram sebesar 14,56 Nm, sedangkan hasil penelitian dengan torsi terendah adalah pada pengujian 1 dengan mesin menggunakan berat roller 16gram sebesar 12,5 Nm. Peningkatan torsi dari pengujian 1-5 yang didapatkan sebesar 2,06 Nm. Sehingga dapat disimpulkan bahwa berat roller berpengaruh terhadap

torsi yang dihasilkan mesin. Semakin ringan roller yang digunakan, torsi yang dihasilkan mesin dapat meningkat.

B. Implikasi

Berdasarkan simpulan di atas, perubahan berat roller dapat mempengaruhi besar kecilnya daya dan torsi mesin. Hal tersebut terbukti dari data yang menunjukkan perubahan daya dan torsi mesin pada setiap pengujian. Oleh karena itu hasil pengujian ini diharapkan dapat dijadikan referensi untuk meningkatkan performa mesin pada kendaraan terutama pada kendaraan yang diperuntukkan mengikuti kompetisi. Dengan karakteristik lintasan seperti kategori akselerasi dengan panjang lintasan 150 meter lurus maka bisa menggunakan berat roller 12 gram, karena membutuhkan torsi yang cukup besar dan daya yang cukup besar. Apabila digunakan dikategori maneuver dengan lintasan banyak tikungan dan memiliki 3x putaran 360 derajat maka bisa menggunakan berat roller 8gram, karena membutuhkan torsi yang besar untuk lintasan seperti itu. Apabila digunakan dikategori endurance dengan lintasan 22 km maka bisa digunakan berat roller 16gram, karena dengan lintasan seperti itu membutuhkan daya yang besar.

C. Keterbatasan Penelitian

Pada penelitian ini terdapat keterbatasan yang belum mampu peneliti laksanakan antara lain yaitu:

1. Peneliti memiliki keterbatasan kontrol terhadap kelembaban udara yang dapat mempengaruhi hasil daya dan torsi yang dihasilkan mesin

2. Peneliti juga memiliki kesulitan menentukan jadwal pengujian, karena harus menyesuaikan jadwal dari Mototech.

D. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat diajukan beberapa saran sebagai berikut:

1. Berat roller berpengaruh terhadap daya dan torsi mesin, dimana untuk meningkatkan daya mesin digunakan berat roller yang lebih berat sedangkan untuk meningkatkan torsi mesin digunakan berat roller yang lebih ringan.
2. Untuk kategori akselerasi dengan panjang lintasan 150 meter lurus dapat digunakan roller yang sedang sebesar 12 gram, karena dapat memerlukan daya yang cukup tinggi pada putaran tinggi, dan torsi yang cukup tinggi juga pada saat kendaraan mulai start.
3. Untuk kategori maneuver dengan lintasan yang memiliki banyak tikungan dan memiliki 3x putaran 360 derajat membutuhkan torsi mesin yang besar. Oleh karena itu roller yang dapat digunakan adalah berat roller yang paling ringan sebesar 8gram.
4. Untuk kategori endurance dengan panjang lintasan 22km membutuhkan daya yang besar pada putaran tinggi. Oleh karena itu berat roller yang cocok untuk kategori ini adalah paling berat sebesar 16gram.