

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Transportasi secara umum diartikan sebagai perpindahan barang atau orang dari satu tempat ke tempat yang lain. Seiring dengan peningkatan kebutuhan masyarakat dan semakin meningkatnya jumlah penduduk, maka aktivitas transportasi juga meningkat. Hal ini karena tidak semua fasilitas yang dibutuhkan masyarakat berada pada suatu tempat. Kondisi seperti ini mengakibatkan timbulnya pergerakan menuju daerah pemenuhan kebutuhan. Dengan adanya transportasi yang lancar maka distribusi barang dan jasa juga akan semakin mudah. Sepeda motor merupakan salah satu alat transportasi yang banyak dipakai oleh masyarakat Indonesia. Hal ini disebabkan karena sepeda motor merupakan alat transportasi yang mudah untuk dikendarai dan juga lebih terjangkau oleh masyarakat kita bila dibandingkan dengan mobil pribadi. (Mulyono dalam Denis, 2015 hal : 1).

Mesin bensin saat ini banyak tuntutan dalam industri otomotif yaitu untuk menghasilkan performa yang tinggi, (high performance), dan harus dapat bahan bakar. Menjadikan tantangan tersendiri untuk para pabrikan untuk merancang sepeda motor dengan kemampuan mesin yang lebih baik lagi. Maka diperlukan berbagai solusi untuk menciptakan kendaraan yang hemat bahan bakar dan lebih responsif, termasuk dalam kelompok motor bakar torak. Motor bakar adalah mesin yang proses penyalan campuran bahan bakarnya terjadi didalam mesin itu sendiri. Mesin bensin adalah mesin yang proses penyalan campuran bahan bakar dan udara dengan bantuan nyala api listrik dari kedua elektroda busi.

Peningkatan performa mesin motor bensin dapat dilakukan dengan beberapa cara antara lain dengan memperbesar diameter torak, memperpanjang langkah torak, menaikkan kompresi pada ruang bakar, mengubah inlet port dan outlet port, dan mengubah squish, atau mengubah waktu pembukaan port silinder. Mesin bensin dua langkah adalah mesin yang melengkapi satu siklus kerjanya dengan sekali putaran poros engkol atau dua kali gerakan torak.

Hal inilah yang menunjukkan akan harapan dan tautan industri otomotif untuk menciptakan kendaraan yang mempunyai performa tinggi. Maka untuk itu dilakukan

penelitian dengan memodifikasi, diameter squish dan bentuk kubah pada kepala silinder (head cylinder), untuk memberikan tekanan kompresi sehingga performa mesin menjadi meningkat dan sempurna.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pemikiran pada latar belakang, maka penulis dapat mengambil rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh perbandingan diameter squish pada *cylinder head* terhadap performa unjuk kerja motor 2tak 110 CC
2. Bagaimana pengaruh perbandingan diameter squish pada *cylinder head* terhadap konsumsi bahan bakar motor 2 tak 110cc?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

Untuk mengetahui pengaruh perbandingan cylinder head variasi terhadap performa unjuk kerja motor 2tak 110 CC

1.4 Manfaat Penelitian

1. Sebagai bahan pertimbangan bagi masyarakat dan bagi para peminat modifikasi kendaraan bermotor.
2. Mendapatkan performa pada sepeda motor sesuai dengan keinginan.
3. Sebagai bahan literatur dalam penelitian selanjutnya.

1.5 Batasan masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah di uraikan di atas dan untuk menghindari timbulnya penyipangan pembahasan, maka pada penelitian ini penulis tidak membahas jauh dari rumusan masalah, sehingga penelitian ini member batasan masalah sebagai berikut:

1. Motor yang digunakan adalah motor 2tak 110 CC
2. Prestasi motor bakar perbandingan pengaruh *cylinderhead* meliputi torsi, daya, dan konsumsi bahan bakar