

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan dan telah diuraikan pada BAB IV dengan mengacu pada rumusan masalah, maka penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Terdapat penambahan etanol pada bahan bakar petalite terhadap konsumsi bahan bakar pada mobil Toyota Kijang. Konsumsi bahan bakar paling rendah terjadi pada campuran bahan bakar dan etanol pada kadar 15 % sebesar 150 *ml/km*. Selisih konsumsi bahan bakar kadar etanol 0 % dengan 15 % sebesar 51,51 *ml/km* atau sebesar 25,56 % dari keadaan standar, dan bila penambahan etanol dengan kadar 15 % lebih rendah dibandingkan bahan bakar pertamax murni.
2. Terdapat pengaruh pemanasan bahan bakar dengan menggunakan pipa bersirip radial di dalam *upper tank* radiator terhadap konsumsi pada mobil Toyota. Konsumsi bahan bakar terendah diperoleh pada penggunaan radiator dengan pipa bersirip radial dengan jarak antar sirip 30 *mm* diperoleh konsumsi sebesar 163,64 *ml/km*. Terjadi penurunan konsumsi bahan bakar 24,24 *ml/km* atau sebesar 18,79 % dari keadaan standar.
3. Terdapat pengaruh pipa bersirip radial di dalam *upper tank* radiator dan penambahan etanol pada bahan bakar petalite terhadap konsumsi bahan bakar pada mobil Toyota Kijang. Konsumsi bahan bakar terendah diperoleh pada penambahan etanol kedalam bahan bakar petalite dengan kadar 15 % dan penggunaan radiator dengan pipa bersirip radial dengan jarak antar sirip 30 *mm* diperoleh konsumsi sebesar 109,09 *ml/km*. Selisih konsumsi bahan bakar 92,42 *ml/km* dari keadaan standar atau terjadi penurunan konsumsi sebesar 45,86 % dari keadaan standar.
4. Perbandingan konsumsi bahan bakar pertamax sebesar 174,24 *ml/km*, konsumsi bahan bakar standar sebesar 201,51 *ml/km*, dan bahan bakar petalite dengan variasi campuran etanol 15 % dan pemanasan bahan bakar

pada pipa bersirip radial dengan jarak antar sirip 30 mm memiliki konsumsi terendah sebesar 109,09 ml/km.

B. Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian yang didukung oleh kajian teori yang telah dikemukakan, maka dibuat ke dalam beberapa implikasi yang dikemukakan sebagai berikut:

1. Implikasi Teoretis

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemanasan bahan bakar melalui pipa bersirip radial di dalam *upper tank* radiator terhadap konsumsi bahan bakar pada mobil Toyota Kijang. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi bahan bakar pertalite yang dicampur dengan etanol terhadap konsumsi bahan bakar pada mobil Toyota Kijang. Hasil penelitian ini dapat dijadikan dasar pengembangan penelitian selanjutnya yang relevan dengan masalah yang dibahas dalam penelitian ini.

2. Implikasi Praktis

Penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan bagi para pengguna kendaraan roda empat khususnya mobil Toyota Kijang. Konsumsi bahan bakar dapat diturunkan dengan menggunakan variasi persentase campuran bahan bakar pertalite dan etanol, dan menggunakan sistem pemanasan bahan bakar melalui pemanasan pipa bersirip pada *upper tank* radiator mendapatkan konsumsi bahan bakar lebih irit dari pada konsumsi standar.

C. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dan implikasinya, maka dapat disampaikan saran-saran sebagai berikut:

1. Bagi para pemilik kendaraan roda empat khususnya Toyota Kijang dapat menggunakan pemanasan bahan bakar dengan pipa tembaga bersirip radial dengan jarak antar sirip 30 mm untuk mendapat konsumsi bahan bakar lebih irit dari pada konsumsi standar.

2. Bagi para pemilik keadaan roda empat khususnya Toyota Kijang dapat menggunakan bahan bakar campuran etanol dengan kadar 15 % dengan spesifikasi kadar etanol sama dengan penelitian ini untuk menurunkan konsumsi bahan bakar pada mobil Toyota Kijang.
3. Bagi peneliti yang ingin mengembangkan penelitian ini hendaknya memilih ketebalan pipa pemanas yang lain, misalnya menggunakan ketebalan pipa tembaga yang memiliki ketebalan kurang dari 0,15 mm karena ketebalan dari tembaga menentukan sifat protektifnya, jika kurang tebal maka dapat dilalui aliran baik berupa cairan ataupun gas.
4. Bagi peneliti yang ingin melakukan penelitian konsumsi bahan bakar dengan menggunakan pemanasan bahan bakar pada kendaraan sebaiknya mengecek suhu radiator pada saat penelitian berlangsung, baik suhu setelah masuk sistem pemanas bahan bakar ataupun setelah keluar dari sistem pemanasan.
5. Penelitian lebih lanjut dapat dilakukan pada variabel yang sama tetapi dengan mesin yang berbeda, yaitu pengaruh terhadap mesin injeksi.