

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

V.I Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian dan analisis dapat ditarik kesimpulan:

1. Penambahan zat aditif *eco racing* pada bahan bakar pertalite dapat menurunkan kadar gas CO sebesar 100%, CO₂ sekitar 10-44%, dan HC sebesar 12.34 ppm. Sedangkan, pada kadar gas O₂ mengalami peningkatan. Dengan penambahan 2 butir zat aditif pada bahan bakar lebih disarankan untuk memperbaiki proses pembakaran pada mesin kendaraan bermotor yang lebih sempurna.
2. Pada konsumsi bahan bakar ketika zat aditif dicampurkan kedalam pertalite terdapat pengaruh terhadap jarak tempuh kendaraan setiap liternya. Setelah bahan bakar dicampurkan 1 hingga 2 butir zat aditif *eco racing* jarak tempuh yang dicapai sekitar 22.5-53% lebih jauh jika dibandingkan dengan jarak tempuh saat kendaraan tidak menggunakan zat aditif tersebut.
3. Penambahan zat aditif *eco racing* dapat berpengaruh terhadap temperature mesin kendaraan. Pada temperatur mesin juga mengalami perubahan sebelum dan setelah bahan bakar pertalite dicampurkan zat aditif tersebut. Setelah bahan bakar dicampurkan zat aditif *eco racing* temperatur mesin mengalami penurunan sekitar 1.6-2.3%.

V.II Saran

1. Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan referensi sebagai upaya dalam meningkatkan kinerja mesin yang lebih optimal dan ramah lingkungan serta penghematan dalam penggunaan BBM.
2. Adapun rekomendasi yang diberikan oleh peneliti dalam uji coba pada penelitian ini masih menggunakan sistem roadtest sedangkan untuk hasil yang lebih akurat dapat uji coba menggunakan dyno test untuk mengetahui performa mesin dan konsumsi bahan bakar yang lebih akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 05 Tahun 2006 tentang Ambang Batas Emisi Gas Buang Kendaraan Bermotor Lama. Jakarta
- Adriantono, Wanda, dkk. 2020. *Pengaruh Penambahan Eco Racing pada Bahan Bakar Pertalite dan Variasi Putaran Mesin Terhadap Emisi Gas Buang Mesin Empat Silinder*. Semarang
- Fauzi, Hendri. 2018. *Analisa Unjuk Kerja Motor Bakar Empat Langkah Menggunakan Pertalite dengan Variasi Tambahan Zat Aditif*. Tugas Sarjana Konversi Energi Program Studi Teknik Mesin Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Gunad. 2010. *Pengaruh Waktu Pengapian (Ignition Timing) Terhadap emisi Gas Buang pada Mobil dengan Sistem Bahan Bakar Injeksi (EFI)*. Laporan Penelitian FT UNY.
- Ismawan, Alim Kurnia, dkk. 2010. *Pengaruh Pemasangan Alat Peningkat Kualitas Bahan Bakar Terhadap Unjuk Kerja dan Konsumsi Bahan Bakar Spesifik Motor Bensin*. Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta
- Jhon, Heiwood. 1989. *Internal Combustion Engine Fundamentals*, Mc. Grow hill, Singapore.
- Nofendri, Yos. 2018. *Pengaruh Penambahan Aditif Etanol pada Bensin RON 88 dan RON 92 Terhadap Prestasi*. Jakarta
- Nugraha, Beni Setya. 2007. *Aplikasi Teknologi Injeksi Bahan Bakar Elektronik (EFI) Untuk Mengurangi Emisi Gas Buang Sepeda Motor*. Jurnal Ilmiah Populer dan Teknologi Terapan. Vol. 5. (2), pp: 692-706.
- Randa, T. 2014. *Pengaruh Penggunaan Tabung Induksi YEIS (Yamaha Energy Induction System) Terhadap Remisi Gas Buang Pada Sepeda Motor Yamaha Scorpio Z 225*, Universitas Negeri Padang.

- Siswiyanti, 2012, *Analisa Emisi Gas Buang Kendaraan Bermotor 4 Tak Berbahan Bakar Campuran Premium Dengan Variasi Penambahan Zat Aditif*. (jurnal Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Pancasakti Tegal) h. 77.
- Suyanto, Wardan. 1989. *Teori Motor Bensin*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Proyek Pengembangan Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan.
- Syahrani, Awal. 2006. *Analisa Kinerja Mesin Bensin Berdasarkan Hasil Uji Emisi*. Universitas Tadulako Palu, Vol. 4, No. 4, pp. 260 – 266
- Toyota. 1972. Materi Pelajaran Engine Grup Step 2. Jakarta: PT. Toyota Astra Motor.
- Wakhid, Muhammad Umar. 2018. *Analisis Dampak Emisi Gas Buang Kendaraan Bermotor CO di UIN Raden Intan Lampung*. Skripsi UIN Raden Intan Lampung, Lampung
- Anonim. 2020. Ingin Menghemat BBM dan Menambah Penghasilan? Pakai Eco Racing Aja!, diakses dari <https://sites.google.com/view/sumari-ecoracing>, [pada 8 agustus 2021]
- BPS. 2021. Perkembangan Jumlah Kendaraan Bermotor Menurut Jenis, 1949-2018, diakses dari <https://www.bps.go.id/linkTableDinamis/view/id/1133>, [pada 25 november 2020]
- Gusman, Hanif. 2020. Bagaimana Pandemi COVID-19 Menghantam Industri Otomotif RI, diakses dari <https://www.google.com/amp/s/amp.tirto.id/bagaimana-pandemi-covid-19-menghantam-industri-otomotif-ri-fJiu>, [pada 23 november 2020]

Jurnalis. 2017. RON 88 Tak Sesuai Standar, Indonesia Perlahan Tinggalkan BBM Premium, diakses dari <https://www.google.com/amp/s/economy.okezone.com/amp/2017/11/19/320/1816722/ron-88-tak-sesuai-standar-indonesia-perlahan-tinggalkan-bbm-premium>, [pada 25 november 2020]

Pertamina, PT. 2020. Bahan Bakar Minyak Retail, diakses dari <https://www.pertamina.com/id/fuel-retail>, [pada 19 november 2020]

[Pustral.ugm.ac.id](http://pustral.ugm.ac.id). 2017. Mengapa Kendaraan Pribadi Terus Bertumbuh?, diakses dari <https://pustral.ugm.ac.id/2017/10/05/mengapa-kendaraan-pribadi-terus-bertumbuh/>, [pada 25 november 2020]

Sudrajad, Agung. 2006. Pencemaran Udara, Suatu Pendahuluan. Diakses dari http://kamase_ugm@yahoo.co.id, [pada 3 Januari 2020]