

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V.1 Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian dan analisis dapat ditarik kesimpulan:

1. Penambahan zat aditif *eco racing* kedalam bahan bakar solar dapat mempengaruhi opasitas gas buang kendaraan diesel. Opasitas gas buang tanpa campuran zat aditif *eco racing* sebesar 65%, terjadi penurunan ketika dicampurkan 1 butir *eco racing* sebesar 5% menjadi 60%. Saat bahan bakar dicampurkan 2 butir *eco racing* opasitas gas buang mengalami penurunan menjadi 58%.
2. Penambahan zat aditif kedalam bahan bakar solar terdapat pengaruh terhadap konsumsi bahan bakar kendaraan yang terpakai. Ketika bahan bakar tidak dicampurkan zat aditif *eco racing* konsumsi bahan bakarnya sebesar 2,8 ml/detik. Bahan bakar dicampurkan 1 tablet zat aditif *eco racing* konsumsi bahan bakarnya sebesar 2,5 ml/detik dan pada pencampuran 2 tablet zat aditif *eco racing* konsumsi bahan bakarnya sebesar 2,4 ml/detik.
3. Penambahan zat aditif *eco racing* dapat berpengaruh terhadap suhu mesin kendaraan. Ketika bahan bakar solar tidak dicampurkan zat aditif *eco racing* suhu mesin di detik 360 dihitung dari suhu mesin awal (50,7°C) sebesar 60,7°C. Setelah bahan bakar dicampurkan 1 tablet *eco racing* suhu mesin di detik 360 dihitung dari suhu mesin awal mengalami kenaikan sebesar 60,9°C dan ketika bahan bakar dicampurkan 2 tablet *eco racing* di detik 360 dihitung dari suhu mesin awal mengalami kenaikan kembali sebesar 61,7°C. Dapat disimpulkan bahan bakar solar dicampurkan zat aditif *eco racing* 1 dan 2 tablet proses menuju suhu mesin optimal lebih cepat dibandingkan ketika bahan bakar tidak dicampurkan zat aditif *eco racing*.

V.2 Saran

1. Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan alternatif ketika pasokan bahan bakar menipis, meningkatkan kinerja mesin yang lebih optimal dan ramah lingkungan serta penghematan dalam penggunaan bahan bakar.

2. Uji coba pada pengambilan data suhu mesin menggunakan *infrared thermometer* di kepala silinder mesin sedangkan untuk hasil yang lebih akurat perlu dikaji ulang menggunakan *dynotest* dan alat bantu *scanner* atau *scantool*.

DAFTAR PUSTAKA

- Cappenberg, A. D. (April 2017). Pengaruh Pemberian Aditif Terhadap Prestasi Mesin Diesel Om 444la. *Jurnal konversi energi dan manufaktur unj*, 43.
- Dewi, A. R. (2021, April Kamis). Penggunaan Eco Racing, apa manfaatnya? Retrieved from <https://bisnika.hops.id/>: <https://bisnika.hops.id/tekno/pr-3072146657/penggunaan-eco-racing-apa-manfaatnya> (26 Januari 2022)
- G.G.S. Pratama, I. K. (2018). Pengaruh Penambahan Zat Aditif Pada Biodiesel Terhadap Emisi Gas Buang Dan Specific Fuel Consumption. *Prosiding Konferensi Nasional Engineering Perhotelan IX*, 228.
- H. Sulaeman, F. (2020). Pengaruh Penambahan Aditif Abd – 01 Solar Ke Dalam Minyak Solar Terhadap Kinerja Mesin Diesel .
- Industri, P. (2015, February Sabtu). Definisi Bahan Bakar Diesel (Solar). Retrieved from <https://www.prosesindustri.com/>: <https://www.prosesindustri.com/2015/02/defenisi-bahan-bakar-diesel-solar.html> (20 Januari 2022)
- Kamajaya, M. F. (2016). Perbedaan Konsumsi Bahan Bakar Dan Kepekatan Gas Buang Mesin Diesel Menggunakan Bahan Bakar Solar Dan Campuran Solar Dengan Minyak Cengkeh . Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Litbang. (2019, may). Penelitian: Polusi Mesin Diesel Bunuh 38.000 Orang Tiap Tahun. Retrieved from <https://litbang.kemendagri.go.id/>: <https://litbang.kemendagri.go.id/website/penelitian-polusi-mesin-diesel-bunuh-38-000-orang-tiap-tahun/>
- Mamad, K. (2017, Februari Minggu). Apa Itu Cetane Number Solar. Retrieved from <https://automotivexist.blogspot.com/>: <https://automotivexist.blogspot.com/2017/02/apa-itu-cetane-number-solar-pengertian-cetane-number.html> (22 Januari 2022)
- Prasetyadi, J. (2018, Maret). Bagaimana Menghitung Konsumsi Bahan Bakar Spesifik (Specific Fuel Consumption). Retrieved from <https://www.teknik-otomotif.com/>: <https://www.teknik-otomotif.com/2018/03/bagaimana-menghitung-konsumsi-bahan.html> (22 Januari 2022)
- Priyanto. (2020). Studi Komparasi Pemakaian Bahan Bakar . Yogyakarta: Institut Sains & Teknologi Akprind .
- S, R. B. (2019). Pemakaian Sinergy Eco Racing Terhadap Penghematan Bahan Bakar Minyak (Studi Kepuasan Konsumen Di Desa Hadimulyo Timur Kota Metro) . Metro: IAIN Metro.
- Syarifudin, S. (Januari 2019). Pengaruh Penggunaan Energi Terbarukan Butanol Terhadap Penurunan Emisi Jelaga Mesin Diesel Injeksi Langsung Berbahan Bakar Biodiesel Campuran Solar Dan Jatropa . *Jurnal Infotekmesin*, 18-21.

- Tasmalinda. (2021, Oktober Minggu). Solar dan pertamina dex langka di lampung, ini tanggapan pertamina. Retrieved from <https://lampung.suara.com/>: <https://lampung.suara.com/read/2021/10/10/210200> (02 Februari 2022)
- Times, I. (n.d.). Odometer: Pengertian, Fungsi, dan Jenisnya. Retrieved from <https://www.idntimes.com/>:<https://www.idntimes.com/automotive/car/se-o-intern/odometer-pengertian-fungsi-dan-jenisnya/3> (25 Januari 2022)
- Wanda Adriantono, T. S. (2020). Pengaruh Penambahan Eco Racing Pada Bahan Bakar Pertalite Dan Variasi Putaran Mesin Terhadap Kadar Emisi Gas Buang Mesin Empat Silinder. *Journal of Vocational Education and Automotive Technology*, 44-46.
- Wisnu Khojali, B. S. (2020). Pengaruh Penambahan Bahan Aditif Solar dan Pemanasan Solar Terhadap Opasitas Gas Buang. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada.
- Keputusan Direktorat Jendral Minyak dan Gas Bumi No. 3675K/24/DJM/2006 tentang Spesifikasi Bahan Bakar Minyak Jenis Minyak Solar. (2006). Indonesia
- Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No.5 tentang Ambang Batas Emisi Gas Buang Kendaraan Bermotor Lama. (2006). Indonesia
- Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup NO.P.20 /MENLHK/ SETJEN/ KUM.1 /3/2017 tentang Ambang Batas Emisi Gas Buang Kendaraan Bermotor Baru. (2017). Indonesia