

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan yang bertujuan untuk mengetahui hasil dan menganalisis emisi gas buang pada kendaraan karburator dan EFI dengan menggunakan tiga jenis bahan bakar yang berbeda dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan uji Kruskal Wallis yang telah dilakukan, nilai statistik Kruskal Wallis pada emisi gas buang CO dan HC bernilai lebih besar dari pada nilai kritis Chi Square. Sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan emisi gas buang yang signifikan dari ketiga variabel tersebut. Untuk penggunaan bahan bakar dengan emisi gas buang terbaik ada pada bahan bakar Pertamina *Green* dengan rata-rata kandungan CO dan HC paling kecil bila dibandingkan dengan Pertamina dan campuran Pertamina dengan *Octane Booster*.
2. Hasil uji non parametrik Kruskal Wallis nilai statistik Kruskal Wallis pada emisi gas buang CO dan HC bernilai lebih besar dari nilai kritis Chi Square. dari pernyataan tersebut dapat dikatakan terdapat perbedaan emisi gas buang yang signifikan dari ketiga variabel tersebut. Untuk penggunaan bahan bakar dengan emisi gas buang terbaik ada pada bahan bakar Pertamina *Green*. Posisi kedua yakni ada pada bahan bakar campuran Pertamina dengan *Octane*. Sedangkan kadar emisi terburuk yakni pada penggunaan bahan bakar Pertamina.

V.2 Saran

Dari Penelitian yang telah dilakukan, peneliti menyarankan :

1. Diharapkan bagi pemilik kendaraan karburator dan *EFI* dapat menggunakan bahan bakar yang bernilai oktan tinggi guna mengurangi tingkat polusi yang tersebar.
2. Bagi para peneliti yang akan menggunakan tema yang sama dapat menambah variabel uji lainnya seperti performa mesin atau rpm

(putaran) mesin, karena dalam penelitian ini terbatas pada variabel uji yakni pada tiga jenis bahan bakar saja.

DAFTAR PUSTAKA

- Aprilyanti, S., Madagaskar, M., & Suryani, F. (2020). Pengaruh penambahan bioetanol dari mahkota nanas terhadap emisi gas buang pada mesin motor 4 langkah. *Turbo : Jurnal Program Studi Teknik Mesin*, 9(2), 147–153. <https://doi.org/10.24127/trb.v9i2.1168>
- AQI US, M. (2024). *Rangking kota besar paling berpolusi langsung*. IQAir. <https://www.iqair.com/id/world-air-quality-ranking>
- CNBC. (2023). *Polusi Udara Jakarta: Presiden Batuk, Ribuan Warga Bisa Tewas*. CNBC Indonesia. <https://www.cnbcindonesia.com/research/20230820230330-128-464477/polusi-udara-jakarta-presiden-batuk-ribuan-warga-bisa-tewas>
- Enterprise, J. (2015). *Trik Membuat Skripsi dan Statistik dengan WOrd dan SPSS*. PT Elex Media Komputinto. <https://doi.org/121151-12>
- Exponensial. (2010). *Metode Shapiro-Wilk untuk Uji Normalitas*. Statistika. <https://exponensial.wordpress.com/tag/shapiro-wilk/>
- Fathun. (2020). *Teknologi Dasar Otomotif*. Nilacakra. https://www.google.co.id/books/edition/Teknologi_Dasar_Otomotif/FJvnDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=0
- Ibad, M. L. F. (2023). *Pahami Cara Kerja Alat Uji Emisi Gas Buang untuk Kendaraan Bermotor*. Liputan6. <https://www.liputan6.com/tekn/read/5383401/pahami-cara-kerja-alat-uji-emisi-gas-buang-untuk-kendaraan-bermotor>
- Jati, P. L., Siahaan, B., & Sukahir. (2022). Analisis Pengaruh Campuran Toluene Octane Booster Dengan Bahan Bakar Ron 92 Terhadap Daya Dan Emisi. *Seminar Nasional Inovasi Teknologi Penerbangan (SNITP)*, 1–7.
- Jayanti, N. E., Hakam, M., & Santiasih, I. (2014). Emisi Gas Carbon Monooksida (Co) Dan Hidrocarbon (Hc) Pada Rekayasa Jumlah Blade Turbo Ventilator Sepeda Motor "Supra X 125 Tahun 2006." *Rotasi*, 16(2), 1. <https://doi.org/10.14710/rotasi.16.2.1-5>
- L. R. Gay, P. L. D. (2015). *Research Methods for Business and Management*. In

Research Methods for Business and Management. Macmillan Publishing Company. <https://doi.org/10.23912/978-1-910158-51-7-2736>

Mahendra, C. R., Sugita, I. W., & Syaka, D. R. B. (2022). Pengaruh Pencampuran Bioethanol Sebagai Bahan Bakar Terhadap Performa Mesin Dan Emisi Gas Buang Pada Motor Bensin Empat Langkah Satu Silinder. *Jurnal Konversi Energi Dan Manufaktur*, 7(1), 47–55. <https://doi.org/10.21009/jkem.7.1.7>

MOBIL, D. (2023). *Perbedaan Mesin Mobil Karburator dan Injeksi, Mana yang Paling Unggul?* <https://www.doktermobil.com/perbedaan-mesin-mobil-karburator-dan-injeksi/>

MyPertamina. (2023). *Pertamax Green 95*. MyPertamina. <https://mypertamina.id/pertamax-green-95>

Nur, M. (2023). *Jejak Kuda Besi*. https://www.google.co.id/books/edition/Sejarah_otomotif_Mobil/OmLeEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=0

Payadny,I Putu Ade Andre dan Jayantika, I. G. A. N. T. (2018). Panduan Penelitian Eksperimen Beserta Analisis Statistik dengan SPSS. In *Uwais Inspirasi Indonesia*. CV Budi Utama.

Pertamina. (2020). Spesifikasi Produk BBM, BBN & LPG. *Spesifikasi Produk BBM, BBN & LPG*, 23.

Pratama, H. Y., Lapisa, R., Milana, & Wagino. (2023). Pengaruh Campuran Octane Booster pada Peralite Terhadap Konsumsi Bahanbakar dan Emisi Gas Buang pada Honda Beat ESP 110cc. *JTPVI: Jurnal Teknologi Dan Pendidikan Vokasi Indonesia*, 1(3), 371–380. <https://doi.org/10.24036/jtpvi.v1i3.83>

ptpn10. (2023). *Simak Kelebihan Pertamax Green 95, Bahan Ramah Lingkungan Kerjasama PT Pertamina (Persero) dan PTPN X*. Ptpn10. [https://ptpn10.co.id/blog/simak-kelebihan-pertamax-green-95-bahan-ramah-lingkungan-kerjasama-pt-pertamina-persero-dan-ptpn-x#:~:text=Pertamax Green 95 adalah salah,Number \(RON\) sebesar 95.](https://ptpn10.co.id/blog/simak-kelebihan-pertamax-green-95-bahan-ramah-lingkungan-kerjasama-pt-pertamina-persero-dan-ptpn-x#:~:text=Pertamax Green 95 adalah salah,Number (RON) sebesar 95.)

Putra, A. P., & Qiram, I. (2019). *Sistem Bahan Bakar Mesin Otomotif* (pp. 1–

190).

- Rahmadian, G. Y., & Permatasari, R. (2017). Pengaruh Penambahan Zat Aditif Octane Booster X Terhadap Kinerja Dan Emisi Gas Buang Kendaraan Sepeda Motor Tipe All New Cbr150R. *Sinergi*, 21(3), 179.
<https://doi.org/10.22441/sinergi.2017.3.004>
- Rahmawati, A. (2019). Pengaruh jumlah penduduk, jumlah kendaraan bermotor, PDRB per kapita dan kebijakan fiskal terhadap konsumsi energi minyak di Indonesia. *Jurnal Pembangunan Dan Pemerataan (JPP)*, 10(1), 1–28.
<https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jcc/article/view/46368/75676589695>
- Rifal, M., Pido, R., & Dera, N. S. (2021). Pengaruh Campuran Bahan Bakar Ethanol Bensin Terhadap Konsumsi Bahan Bakar dan Emisi Gas Buang Pada Kendaraan Bermotor 125 cc Sistem Injeksi. *Gorontalo Journal of Infrastructure & Science Engineering*, 14(2), 50–75.
- Sahid, R. (2015). *Cara Uji Normalitas Shapiro-Wilk dengan SPSS Lengkap*. SPSS INDONESIA. <https://www.spssindonesia.com/2015/05/cara-uji-normalitas-shapiro-wilk-dengan.html>
- Sobarsah, G. A., Nuryoto, N., & Jayanudin, J. (2021). Article review: Comparison of octane booster additive for gasoline. *Teknika: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 17(2), 150. <https://doi.org/10.36055/tjst.v17i2.11989>
- Sugiarsono, Wagino, Afdal, D., & Wahyudi, R. (2020). Pemanfaatan Bioethanol Limbah Kelapa Muda dan Pengaruhnya Terhadap Emisi Motor Empat Langkah. *Journal of Automotive Engineering and Vocational Education*.
- Sugiyono, D. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Tindakan*.
- Syaka, D., Sugita, I. W., & Mahendra, C. (2020). Pengaruh Pencampuran Bioethanol Sebagai Bahan Bakar Pada Motor Bensin Empat Langkah Satu Silinder. *Prosiding Seminar Nasional NCIET*, 1(1), 251–259.
<https://doi.org/10.32497/nciet.v1i1.94>