

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **V.1 Kesimpulan**

Berdasarkan analisa yang telah dilakukan dengan pengaruh nilai oktan terhadap hasil uji emisi pada kendaraan bermotor, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Dari hasil percobaan tersebut dapat diketahui bahwa emisi gas buang pada kendaraan bermotor mesin bensin konvensional tinggi saat menggunakan bahan bakar dengan nilai oktan rendah yaitu premium dengan nilai oktan 88, tetapi saat menggunakan bahan bakar pertamax turbo dengan nilai oktan 98 emisi yang dihasilkan tidak jauh berbeda dengan nilai oktan 90 yaitu pertalite sehingga untuk mesin konvensional cocok menggunakan bahan bakar dengan nilai oktan tidak terlalu rendah dan tidak terlalu tinggi yaitu pertalite.
2. Dari hasil percobaan tersebut dapat diketahui bahwa emisi gas buang pada kendaraan bermotor mesin bensin EFI dapat diminimalisir karena pada mesin bensin EFI nilai oktan bahan bakar sangat penting. Pada hasil penelitian didapat hasil yg bagus untuk nilai oktan 92 dan 98 yang artinya pertamax dan pertamax turbo sangat direkomendasikan untuk pemilik kendaraan dengan mesin bensin EFI (*Electronic Fuel Injection*).
3. Berdasarkan data hasil pengujian emisi di atas, dapat disimpulkan bahwa bukan hanya bahan bakar saja yang dapat mempengaruhi emisi gas buang suatu kendaraan, melainkan ada beberapa faktor lain terutama pada jenis teknologi pada mesin bensin tersebut seperti konvensional dan EFI. Semakin efisien teknologi pengapian suatu mesin, maka semakin mendekati sempurna pengapian pada ruang bakarnya, maka emisi gas buang yang dihasilkan akan semakin kecil.

## **V.2 Saran**

1. Pemilihan bahan bakar bagi kendaraan sangatlah penting untuk menjaga kesehatan kendaraan selain dilakukan perawatan rutin, bahan bakar yang dimaksud yaitu sesuai dengan rasio kompresi kendaraan tersebut karena jika kendaraan konvensional dengan rasio kompresi rendah cocok menggunakan bahan bakar dengan nilai oktan rendah seperti premium dan pertalite sedangkan untuk kendaraan baru dengan teknologi EFI yang mempunyai rasio kompresi tinggi cocok menggunakan bahan bakar dengan nilai oktan tinggi seperti pertamax dan pertamax turbo.
2. Perawatan kendaraan juga sama pentingnya untuk menjaga kendaraan tetap layak digunakan dan juga membersihkan mesin dari kotoran-kotoran sehingga tidak menghambat kerja mesin dan menjaga pengapian tetap sesuai standar sehingga emisi yang dihasilkan juga sedikit.

## DAFTAR PUSTAKA

- Allan Bonnick (2008) *Automotive Science and Mathematics*. Elsevier Ltd: Hungary.
- Ariawan, I. W. B., Kusuma, I. G. B. and Adnyana, I. W. B. (2016) 'Pengaruh Penggunaan Bahan Bakar Pertalite Terhadap Unjuk Kerja Daya, Torsi, Dan Konsumsi Bahan Bakar Pada Sepeda Motor Bertransmisi Otomatis', *Jurnal METTEK*, 2(1), pp. 51–58. Available at: <https://ojs.unud.ac.id/index.php/mettek/article/view/23007>.
- Bakeri, M., Syarief, A. and Kusairi S., A. (2012) 'Analisa Gas Buang Mesin Berteknologi Efi Dengan Bahan Bakar Premium', *None*, 13(1), pp. 81–90.
- Jalius Jama, Ph.D, Wagino, S. p. (2008) *Teknologi Sepeda Motor jilid 2*. Jakarta: CV. Arya Duta.
- Luthfi, M. *et al.* (2018) 'Uji Komposisi Bahan Bakar dan Emisi Pembakaran Pertalite dan Premium', *Jakarta: Jurnal Teknologi Universitas Muhammadiyah Jakarta*, 10(1), pp. 67–72. doi: <https://dx.doi.org/10.24853/jurtek.10.1.67-72>.
- Marlok, K. E. (1991) *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Mentri, P. (2012) 'Pp 55 Th 2012', *Pp 55 Th 2012*, 66, pp. 37–39.
- Ningrat, A. A. W. K., Kusuma, I. G. B. W. and Wayan, I. (2016) 'Pengaruh Penggunaan Bahan Bakar Pertalite Terhadap Akselerasi', 2(1), pp. 59–67.
- Permen LH (2006) 'Permen LH No.5 Tahun 2006'.
- Rajagukguk (2012) 'Analisis performa mesin bensin dengan pengujian angka oktan berbeda', p. 11.
- Sarjono dan Putra (2013) 'Studi Eksperimen Pengaruh Campuran Bahan Bakar Premium dengan Bioetanol Nira Siwalan terhadap Performa Motor 4 Langkah', *Majalah Ilmiah STTR Cepu*.
- Sastra Negara, I., Budiarsa Suyasa, I. and Suarna, I. (2009) 'Pengaruh Nilai Oktan Bahan Bakar Dan Putaran Mesin Pada Kendaraan Bermotor Terhadap Karakteristik Emisi Gas Buang', *Ecotrophic, Journal of Environmental Science*, 4(2), pp. 106–111.
- Siadari (2007) *Evaluasi Udara Perkotaan Tahun 2007 Program Langit Biru*. Kementerian Negara Lingkungan Hidup.
- Suwardjoko P. Warpani (2002) *Pengelolaan Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan*.
- Suyanto, W. (1989) *Teori motor bensin*. Jakarta: Proyek Pengembangan Lembaga Pendidikan.
- Toyota Step 2 (1972) *Toyota Step 2*. Jakarta: PT. Toyota Astra Motor.

Wahjudi, S. (2017) 'Analisis Pencampuran Bahan Bakar Premium - Pertamina Terhadap Kinerja Mesin Konvensional', III(2), pp. 1-5