

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

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

Setelah dilaksanakan analisis dan pembahasan tentang hasil opasitas pengujian emisi gas buang mesin diesel dengan bahan bakar Solar dan Biosolar (B30) pada kendaraan mobil barang merek Mitsubishi tipe Colt Diesel Super Speed Fe 74 S, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

##### **1. Solar**

Emisi gas buang dari kendaraan sampel sejumlah 19 unit yang menggunakan bahan bakar Solar menghasilkan rata-rata opasitas 17,36%. Dari hasil tersebut masih jauh lebih baik dari presentase ambang batas yang telah ditetapkan oleh Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No.05 tahun 2006.

##### **2. Biosolar (B30)**

Emisi gas buang dari kendaraan sampel sejumlah 19 unit yang menggunakan bahan bakar Biosolar (B30) menghasilkan rata-rata opasitas 12,93%. Dari hasil tersebut masih jauh lebih baik dari presentase ambang batas yang telah ditetapkan oleh Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No.05 tahun 2006.

##### **3. Perbandingan**

Hasil analisis rata-rata opasitas gas buang dari kedua jenis bahan bakar menggunakan metode T-test,  $p\text{-value} = 0,04131$  dan  $t = 2.1202$ . Berdasarkan tabel titik presentase distribusi  $t$  (terlampir), nilai tersebut menandakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dari hasil emisi gas buang pada bahan bakar Solar dan Biosolar (B30).

#### **V.2 Saran**

Berdasarkan kesimpulan diatas untuk mengurangi dampak polusi akibat emisi gas buang serta dampaknya terhadap sistem bahan bakar pada kendaraan Mitsubishi tipe Colt Diesel Super Speed Fe 74 S, maka dapat disarankan sebagai berikut :

1. Kepada pemilik / pengguna disarankan untuk menggunakan bahan bakar Biosolar (B30) karena rata-rata opasitas yang lebih rendah dapat mengurangi pencemaran udara dari sektor transportasi.
2. Pada bahan bakar yang menggunakan campuran B30 agar di optimalkan dalam metode pencampurannya secara kimiawi melalui proses kilang. Karena pada Fatty Acid Methyl Esters (FAME) masih terdapat kontaminan mikrobiologis dari bahan baku dan kotoran lain yang dapat menyebabkan gangguan pada sistem bahan bakar kendaraan.
3. Harus dilakukan pengecekan filter bahan bakar secara rutin, karena setelah penggunaan bahan bakar B30 tersebut ada kemungkinan menyebabkan masalah pada injektor, karena pada saat penyaluran bahan bakar ke injector ada residu yang menyumbat, sehingga membatasi aliran bahan bakar ke ruang bakar mesin.



## DAFTAR PUSTAKA

- Murtiningrum, m. and firdaus, a. 2015 'Perkembangan biodiesel di Indonesia tinjauan atas kondisi saat ini, teknologi produksi & analisis prospektif', 9(1), pp. 35-45.
- Nasikin, M., Arbianti, R. and Aziz, a. (2010) 'Paditif Peningkata angka setana bahan bakar solar yang disintesis dari minyak kelapa', MAKARA OF Technology Series, 6(2), pp. 83-88.
- Peraturan Pemerintah No 55 Tahun 2012 Tentang Kendaraan
- Peraturan Menteri Lh No 5 Th 2006 Tentang Ambang Batas Emisi Gas Buang Kendaraan Bermotor Tipe Lama
- Peraturan Menteri Perhubungan No 134 Tahun 2015 Tentang Penyelenggaraan Penimbangan Kendaraan Bermotor
- Peraturan Pemerintah No 41 Tahun 1999 Tantang Pengendalian Pencemaran Udara
- Pedoman Teknis Pengendalian Pencemaran Udara Sumber Tidak Bergerak
- Rahim, Ardi (2017). Pengujian Emisi Gas Buang Pada Mesin Diesel Yang Menggunakan Bahan Bakar Biodiesel dan Bahan Bakar Solar.
- Sugiyono. (2017). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung Alfabeta, CV.
- Subcommittee, L. (2015) 'JAMA Position on the Market Introduction of Diesel Fuel Containing > 5 % FAME Blend Concentrations', pp. 1-2.
- Warsita, a. (2012) 'Pengaruh Injection Timing Dan Prosentase Campuran Minyak Diesel Dengan Bahan Bakar Biodiesel Terhadap Karakteristik Mesin Dan Emisi Gas Buang', traksi, 12(2), PP. 1-15.
- N Zuriah., 2006. Metodologi penelitian sosial dan pendidikan: teori, aplikasi
- Winarno, M. e. (2018) " Buku metodologi penelitian", (Januari).
- Wirawan, s. s., Tambunan, a. H. and djamim, m. (2008) 'Studi penentuan komposisi optimum campuran bahan bakar biodiesel – petrodiesel.
- Wijono, A. (2017)'Dampak pengurangan Emisi Kendaraan Pada Pemakaian Campuran Biodiesel 20%.

Sahid Raharjo, 2019. Uji asumsi dasar, Uji perbedaan, diakses dari <https://www.spssindonesia.com/2015/05/cara-uji-normalitas-shapiro-wilk-dengan.html>

Sahid Raharjo, 2019. Uji asumsi dasar, Uji perbedaan, diakses dari <https://www.spssindonesia.com/2014/02/uji-homogenitas-dengan-spss.html>