

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

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

Berdasarkan serangkaian eksperimen yang telah peneliti lakukan dengan menggunakan tiga variasi ukuran celah katup yang berbeda terhadap pengujian emisi mesin diesel dengan menggunakan kendaraan Mitsubishi L300 diesel dapat disimpulkan bahwa:

1. Ukuran celah katup cukup berpengaruh terhadap emisi gas buang kendaraan, ukuran celah katup yang semakin besar akan membuat persentase opasitas terus meningkat.
2. Pada penelitian ini menunjukkan bahwa ukuran celah katup yang dengan ukuran 0,20 mm menghasilkan opasitas yang paling rendah dari ketiga variasi ukuran celah katup.
3. Celah katup cukup mempengaruhi opasitas dari mesin diesel, pada celah katup 0,20 mm menghasilkan opasitas rata-rata 9,02%, celah katup 0,40 mm menghasilkan opasitas sebesar 14,20%, dan pada ukuran 0,60 mm menghasilkan opasitas sebesar 20,10%. Celah katup yang semakin kecil akan menghasilkan opasitas yang semakin rendah, sebaliknya celah katup yang semakin besar opasitas akan semakin meningkat.

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

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan tentang pengaruh penyetelan celah katup terhadap opasitas pada mesin Mitsubishi L300, maka peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Untuk pemilik kendaraan bermotor agar dapat melakukan pemeriksaan secara berkala kondisi mesin kendaraannya, baik dilakukan service berkala di bengkel atau dilakukan pemeriksaan secara mandiri untuk mengurangi terciptanya tingginya polusi udara.
2. Dalam melakukan pembongkaran, penyetelan, dan pemasangan komponen menggunakan alat yang tepat.
3. Pada penelitian selanjutnya disarankan melakukan pengujian *dynotest* untuk mengetahui power yang dihasilkan mesin terhadap variasi celah katup yang berbeda.

## DAFTAR PUSTAKA

- Absor, U., Setiawan, T. and Ariwibowo, B. (2021) 'Analisis Pengaruh Variasi Penyetelan Celah Katup Terhadap Perubahan Tekanan Kompresi Dan Emisi Gas Buang Mesin Isuzu Panther Tipe Hi-Grade', *Journal of Vocational Education and Automotive Technology*, 3(1), pp. 109–114.
- Ali, B. and Nugroho, P.A. (2017) 'Analisis Pemakaian Bahan Bakar High Speed Diesel dan Biodiesel (B30) Terhadap Konsumsi Bahan Bakar dan Emisi Gas Buang Mesin Diesel PLTD 1.4 MW', *Presisi*, 18(2), pp. 30–41. Available at: <https://ejournal.istn.ac.id/presisi/article/view/123/97>.
- Asrianto (2012) 'Pengaruh Jenis Bahan Bakar Terhadap Putaran Poros Engkol Pada Motor Bakar 4 Tak Motor Bensin', *Jurnal Ilmiah Teknik Mesin*, 4(1), pp. 1–24.
- Budiyono (2020) 'Pengaruh celah katup isap dan rpm terhadap emisi gas buang pada sepeda motor 125 cc 1)', *Elemen*, 7(1), pp. 23–27.
- Budiyono1, Imam Prasetyo2, M.R. and Program (2019) 'IDENTIFIKASI DAN TROUBLESHOOTING MEKANISME KATUP PADA MESIN DIESEL MITSHUBISHI PS 100 Budiyono1', *Surya Teknika*, 5(1), pp. 14–17.
- Dan, A. *et al.* (2019) 'Mekanisme Katup Pada Mesin Diesel', 4(1), pp. 25–32.
- Darmanto, S. and Sigit, I. (2006) 'Analisa Biodiesel Minyak Kelapa Sebagai Bahan Bakar Alternatif Minyak Diesel', *64 Traksi*, 4(2), p. 31.
- Indonesia (2014) 'Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No.5 Tahun 2006 Tentang Ambang Batas Emisi Gas Buang Kendaraan Lama', *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, pp. 1–6.
- Ismiyati, I., Marlita, D. and Saidah, D. (2014) 'Pencemaran Udara Akibat Emisi Gas Buang Kendaraan Bermotor', *Jurnal Manajemen Transportasi & Logistik (JMTRANSLOG)*, 1(3), p. 241. doi:10.54324/j.mtl.v1i3.23.
- Jaedun, A. (2011) 'Oleh : Amat Jaedun', *Metodologi Penelitian Eksperimen*, pp. 0–12.
- Kusminingrum, N. and G, G. (2008) 'Polusi Udara Akibat Aktivitas Kendaraan Bermotor di Jalan Perkotaan Pulau Jawa dan Bali', *Pusat Litbang Jalan dan Jembatan*, p. 13. Available at: <http://pu.go.id/uploads/services/infopublik20130926120104.pdf>.
- Nurmalasari, M. (2018) 'MODUL STATISTIK INFERENS Materi 5 Chi Square', (Mik 411).
- S.A., A.R., Paryono, P. and Nauri, I.M. (2022) 'Pengaruh Penggunaan Biosolar Dan Pertamina Dex Terhadap Daya Mesin Dan Emisi Gas Buang Pada Mesin Diesel 4N15 Commonrail', *Jurnal Teknik Otomotif: Kajian Keilmuan dan Pengajaran*, 4(1), p. 10. doi:10.17977/um074v4i12020p10-17.
- Safina, E.D., Azafa, B.S. and Hasan, F.F. (2021) 'Alat Uji Motor Bakar Diesel Menggunakan Bahan Bakar Yang Berbeda', *Prosiding Konferensi Nasional ...*, pp. 165–173. Available at: <http://ojs.polmed.ac.id/index.php/KONSEP2021/article/view/598%0Ahttps://ojs.polmed.ac.id/index.php/KONSEP2021/article/download/598/209>.

- Sampurno, S., Widjanarko, D. and Winarno (2010) 'Pengaruh Variasi Penyetelan Celah Katup Masuk Terhadap Efisiensi Volumetrik Rata - Rata Pada Motor Diesel Isuzu Panther C 223 T', *Profesional*, 8(1), pp. 42–50.
- Shintawaty, A. (2006) 'Prospek Pengembangan Biodiesel dan Bioetanol sebagai Bahan Bakar Alternatif di Indonesia', *Academia*, pp. 1–9.
- Suheli, M.. (2003) 'Pengujian Emisi Gas Buang Kendaraan pada Kendaraan Diesel Mitsubishi L300', *Jurnal Penelitian Inovasi*.
- Wijayanti, F. and Irwan, D. (2014) 'Analisis Pengaruh Bentuk Permukaan Piston Terhadap Kinerja Motor Bensin', *Jurnal Ilmiah Teknik Mesin Unisma '45' Bekasi*, 2(1), p. 98156.