

BAB V

PENUTUP

IV. 1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa :

1. Ada perbedaan antara nilai emisi gas buang mesin diesel konvensional berdasarkan jenis bahan bakar Biosolar B30, Dexlite B30, Pertamina Dex, Shell V-Power Diesel dan Shell Diesel Extra pada kecepatan 30 km/jam, 40 km/jam, 50 km/jam. Dimana pada kendaraan Mitsubishi Colt L300 tahun 2016 penggunaan bahan bakar paling rendah nilai rata-rata opasitas yaitu 23,00% dari jenis bahan bakar Shell V-Power Diesel dengan variasi kecepatan 30 km/jam, sedangkan penggunaan bahan bakar paling tinggi nilai rata-rata opasitas yaitu 62,33% dari jenis bahan bakar Biosolar B30 dengan variasi kecepatan 50 km/jam.
2. Ada perbedaan antara nilai emisi gas buang mesin diesel *common rail* berdasarkan jenis bahan bakar Biosolar B30, Dexlite B30, Pertamina Dex, Shell V-Power Diesel dan Shell Diesel Extra pada kecepatan 30 km/jam, 40 km/jam, 50 km/jam. Dimana pada kendaraan Mitsubishi Colt L300 tahun 2022 penggunaan bahan bakar paling rendah nilai rata-rata opasitas yaitu 15,17% dari jenis bahan bakar Shell V-Power Diesel dengan variasi kecepatan 30 km/jam, sedangkan penggunaan bahan bakar paling tinggi nilai rata-rata opasitas yaitu 43,50% dari jenis bahan bakar Biosolar B30 dengan variasi kecepatan 50 km/jam.
3. Ada perbandingan antara nilai emisi gas buang mesin diesel konvensional dan mesin diesel *common rail* Biosolar B30, Dexlite B30, Pertamina Dex, Shell V-Power Diesel dan Shell Diesel Extra pada kecepatan 30 km/jam, 40 km/jam, 50 km/jam. Dimana pada kendaraan Mitsubishi Colt L300 tahun 2016 mesin konvensional hasil emisi gas buang total rata-rata lebih tinggi yaitu 38,49 sedangkan kendaraan Mitsubishi Colt L300 tahun 2022 mesin *Common rail* hasil emisi gas buang total rata-rata lebih rendah yaitu 31,09%.

V. 2 Saran

1. Dari hasil kesimpulan diatas maka penulis menyarankan untuk kendaraan barang mesin diesel konvensional lebih baik menggunakan jenis bahan bakar Shell V-Power Diesel atau shell Extra Diesel dibanding dengan Biosolar B30 karena dilihat dari hasil uji emisi gas buang dihasilkan kandungan opasitas yang tinggi.
2. Dari hasil kesimpulan diatas maka penulis menyarankan untuk kendaraan barang mesin diesel *common rail* lebih baik menggunakan jenis bahan bakar Shell V-Power Diesel yang menghasilkan emisi gas buang ramah lingkungan dibanding dengan Biosolar B30 dan Dexlite B30 karena dilihat dari hasil uji emisi gas buang dihasilkan kandungan opasitas yang tinggi.
3. Perlu dilakukan penelitian lebih dalam untuk mengetahui dampak penggunaan bahan bakar Biosolar B30, Dexlite B30, Pertamina Dex, Shell Diesel Extra, dan Shell V-Power Diesel terhadap kendaraan mesin diesel konvensional dan kendaraan mesin diesel *common rail*.
4. Perlu dilakukan penelitian lebih dalam untuk kendaraan mesin diesel konvensional dan kendaraan mesin diesel *common rail* dengan tahun pembuatan yang sama agar mendapat perbandingan yang baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Baety Indah Fatimah (2020) 'Pengaruh penggunaan Jenis Bahan Bakar Solar B30 dan Pertamina Dex Terhadap Opasitas, Daya, dan Konsumsi Bahan Bakar Pada Mobil Kijang Innova Diesel Common Rail', *Jurnal Keselamatan Transportasi Jalan (Indonesian Journal of Road Safety)*, 7(1), pp. 76–82. Available at: <https://doi.org/10.46447/ktj.v7i1.78>.
- enggar (2019) *Sistem Injeksi Common Rail (Fungsi, Komponen, dan Cara Kerja)*. Available at: <https://www.sekolahkami.com/2019/09/sistem-injeksi-common-rail-fungsi-komponen-cara-kerja.html>.
- Helmy Fadillah (2020) 'Analisis Pengaruh Penggunaan Biodiesel B40, Dexlite B40, dan Pertamina Dex Terhadap Performa, Konsumsi Bahan Bakar. Dan Emisi Gas Buang Kendaraan Common Rail', pp. 1–36. Available at: http://eprints.pktj.ac.id/2256/1/16020139_SKRIPSI_ABSTRAK.pdf.
- Indonesia, P.S.M. (2022) 'Emisi Gas Buang Kendaraan Bermotor pada Mobil, Kenali!' Available at: <https://wuling.id/id/blog/autotips/emisi-gas-buang#:~:text=HC%28Hydrocarbon%29%2C%20gas%20ini%20berasal%20dari%20pembakaran%20yang%20tidak%20terbakar%20dan%20keluar%20lewat%20knalpot.>
- Iqlima, A.R.N. and Firdaus, R. (2021) 'Pengaruh Penggunaan Bahan Bakaar BioSolar Dengan Zat Aditif, Solar Dexlite dan Pertamina Dex pada Mitsubishi L300 Diesel Tahun 2007 Terhadap Kepekatan Asap Kendaraan', *Indonesian Journal of Innovation Studies*, 14, pp. 1–11. Available at: <https://doi.org/10.21070/ijins.v14i.537>.
- Jatmika, A. (2021) *Emisi Gas Buang Kendaraan, Pembunuh Senyap yang Dinilai Lebih Mematikan Dibanding Covid-19*. Available at: <https://otomotif.kompas.com/read/2021/12/01/103200915/emisi-gas-buang-kendaraan-pembunuh-senyap-yang-dinilai-lebih-mematikan>.
- Lusia, K. (2021) *Mencari Solusi Tanpa Polusi Atasi Pencemaran Udara Perkotaan*. Available at: <https://www.mongabay.co.id/2021/09/10/mencari-solusi-tanpa-polusi-atasi-pencemaran-udara-perkotaan/>.
- Mariadi Kaharmen, H. (2020) 'Pengaruh Penggunaan Jenis Bahan Bakar Sola B20, Dexlite B20 Dan Pertamina Dex Terhadap Opasitas, Daya Dan Konsumsi Bahan Bakar Pada Innova Diesel Common Rail', *Jurnal Keselamatan Transportasi Jalan (Indonesian Journal of Road Safety)*, 7(1), pp. 76–82. Available at: <https://doi.org/10.46447/ktj.v7i1.78>.
- Marino, D.E. (2020) 'Pengaruh Penggunaan Biodiesel Dexlite B30, B40 dan B50 Terhadap Daya, Konsumsi Bahan Bakar dan Emisi Gas Buang Pada Kendaraan Diesel Common Rail', pp. 1–15.
- Montirpedia (2022) *Sistem Bahan Baakar Diesel Konvensional*.
- Oktavania, A.Y. (2023) *Data Polusi Udara di Indonesia 2015-2023, Penyebab, & Dampaknya, Iswara N Raditya*. Available at: <https://tirto.id/info-data-polusi-udara-di-indonesia-pada-2015-2023-penyebabnya-gPhD>.
- pertamina (2023) *Ini Dia Jenis Bahan Bakar Mesin Diesel Pertamina*. Available at: <https://onesolution.pertamina.com/Insight/Page/ini-dia-jenis-bahan-bakar-mesin-diesel->

pertamina.

Prasetyo, D. (2023) *Perbedaan Mesin Diesel Konvensional dengan Common Rail: Revolution di Dunia Mesin Diesel*. Available at: <https://pengepulumobil.com/tips/perbedaan-mesin-diesel-konvensional-dengan-common-rail-revolution-di-dunia-mesin-diesel/> (Accessed: 13 October 2023).

Ruly Kurniawan (2023) *Jumlah Kendaraan di Indonesia Tembus 152 Juta di Awal 2023, Agung Kurniawan*. Available at: <https://otomotif.kompas.com/read/2023/01/10/064200415/jumlah-kendaraan-di-indonesia-tembus-152-juta-di-awal-2023>.

Sufi, M. (2022) *Mengulas Cara Kerja Mesin Diesel dan Perbedaannya Dengan Mesin Bensin*. Available at: <https://solarindustri.com/blog/mesin-diesel-adalah/>.

Syamsul Dwi Maarif (2022) *Perbedaan Reaksi Pembakaran Sempurna & Tidak Sempurna, Apa Saja?* Available at: <https://tirto.id/perbedaan-reaksi-pembakaran-sempurna-tidak-sempurna-apa-saja-gyJZ>.